

Jornal Dá Licença

PROEX-SIGProj MEC 362907.2033.49596.04032021

ISSN 2236-899X

ANO XXV

Nº 77

JUNHO 2021

NESTE NÚMERO...

ÍNDICE

EDITORIAL - - - - -	2
ME FORMEI, E AGORA?! - - -	3
DICA DE VETERAN@ - - - - -	3
POR ONDE ANDAM... - - - - -	4
EVENTO DO JORNAL - - - - -	4
TROCANDO EM MIÚDOS -	5
AÇÃO - - - - -	7
EVENTOS ONLINE 2021 - -	8



o Jornal Dá Licença traz para você os quadros “Me formei, e agora?!”, “Dica de Veteran@” e o “Por onde andam...”, onde ex-alunos contam suas experiências e as dificuldades que encontraram no começo da carreira.

Ainda nessa edição, convidamos para um evento do nosso Jornal e para os eventos do projeto Eventos em Educação Matemática do Programa Dá Licença. Você também pode acompanhar toda nossa programação pelas redes sociais e canais de comunicação oficiais do Programa.

Acesse: apptuts.bio/programadalicenca

Boa leitura!

EXPEDIENTE



Coordenador:
Prof Carlos Eduardo Mathias (GMA/IME)

Vice-coordenadora:
Profª Márcia Martins (UFF)

Docentes colaboradores:
Prof. Adriano Vargas Freitas (DED/IEAR)
Prof. Jones Colombo (GAN/IME)
Profª Luciana Prado Moura Pena (GMA/IME)
Prof. Paulo Trales (GAN/IME)
Prof. Wanderley Moura Rezende (GMA/IME)

Composição e Programação Visual:
Evelyn Murad - Bolsista PROEX-UFF
(Eventos em Educação Matemática - IME - UFF)

Discente voluntária:
Júlia Vasconcelos

Colaboradores voluntários:
Danilo Magalhães Farias
Hygor Batista Guse
Natasha Cardoso Dias



OLÁ PESSOAL!

É 2021 e ainda estamos em um momento muito difícil. Grandes são as saudades de estarmos juntos presencialmente, e de darmos abraços apertados, não é mesmo? Esperamos que tudo isso passe logo.

Todos nós andamos angustiados com a pandemia e muitos foram afetados de formas mais profundas do que outros. Para professores e professoras mais indisponíveis para mudanças, as restrições trazidas pelo ensino remoto foram algozes. Muitos buscaram reproduzir tudo aquilo que faziam presencialmente, e foram assolados por uma frustração retumbante: e agora, na hora da prova, como vai ser? Perguntaram...

As câmeras fechadas afrontam os professores que se abastecem dos olhares dos estudantes e muitos acabam se convencendo de que uma “aula” é mais um momento de construção de aprendizagens do que é de ensino. Não tem a ver com a vaidade pela sensação de conquista, mas com a alegria pela vitória do outro.

É um fato: uma aula pode se estender à casa, ao trabalho, ao ônibus, ao papo informal. De repente ficou claro que o tempo de aprendizagem não se dá apenas nas terças e quintas-feiras, das 14 às 16h. O trabalho do professor é mediar construções de aprendizagem, seu fim está no outro. Ensinar não é proferir discursos, é exercitar empatia, com expertise. Educar é amar. Sem romances.

Veremos os impactos que sofreremos, esperançosamente, diante da Fé de tê-los como oportunidades para nosso crescimento.

Seguimos vivos, nos defendendo de um mal comum e dando olé nos males particulares.

Esse jornal foi feito com muito esforço. É resultado de um ato de resistência.

Viva a vacina e saúde pra gente.

Carlos Mathias

*“Educar é amar.
Sem romances.”*



*“(...) um ato
de resistência.”*



ME FORMEI, E AGORA?!

Nesta edição, Danilo Farias entrevistou Vitor Rezende, professor de matemática e doutorando em Educação na Universidade de Rosário (Argentina). Durante a pandemia, Vitor está atuando como professor e também em um cargo de gestão na escola onde trabalha. Ele contou um pouquinho desta experiência na entrevista e falou sobre o curso de doutorado no exterior e sua trajetória como professor-pesquisador.

“A escola tinha um papel social muito forte dentro da periferia e a pandemia, a primeira coisa que ela fez foi destruir esse papel social da escola. Que é fornecer estrutura social pro aluno, que é oferecer um ambiente limpo, um ambiente saudável, não no sentido só de alimentação, mas saudável das relações pessoais.”

Vitor Rezende

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR
ONLINE



DICA DE VETERAN@



Daniel Camacho, veterano formando do curso de Licenciatura em Matemática da UFF, contou suas experiências ao longo da graduação, falou sobre a influência dos congressos em sua formação e sua atuação no PIBID e no projeto Se Jogando na Matemática do Programa Dá Licença.

“As primeiras vezes que eu entrei em sala de aula foi no PIBID. Eu lembro que eu ficava muito nervoso, mas a galera do PIBID sempre me ajudava. Então, me ajudou muito em sala de aula, como me portar em sala de aula, como pensar como o aluno pra entender quais são as dificuldades. Assim como o Dá Licença. Ele me ajudou além da sala de aula, ele me mostrou outros mundos.”

Daniel Camacho

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR
ONLINE





POR ONDE ANDAM...

Este bate papo entre a ex-aluna Cecilia Alcantara e o nosso Hygor Guse rendeu muitos assuntos: eles falaram sobre a graduação, o mercado de trabalho, como conciliar trabalho e estudo e as dificuldades das aulas virtuais na pandemia. Atualmente, a Cecilia é professora da rede municipal de Maricá (RJ) e mestranda do curso de Ensino em Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

“A primeira aula ao vivo que eu dei foi essa semana. (...) E aí, numa turma de 40~35 alunos, 6 estavam presentes, entendeu? E aí, um caia, outro voltava e tal. Mas por incrível que pareça, a gente comemora, né? 6 alunos! Em comparação com outras turmas foi até muito. Mas eu acho que essa foi a principal dificuldade: o acesso deles à tecnologia e na nossa comunicação com eles.”

Cecilia Alcantara

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR
ONLINE



EVENTO DO JORNAL



O professor Carlos Mathias traz uma conversa sobre instrumentos e feedbacks da avaliação como componente do ato pedagógico formativo.

O evento acontecerá ao vivo no youtube do Programa Dá Licença no dia 11 de junho de 16h às 18h.

Não perca!

uff **Jornal Dá Licença**

ao vivo em youtube.com/programadalicenca

Avaliação como componente do ato pedagógico formativo: conversando sobre instrumentos e feedbacks
com Carlos Mathias (UFF)

11 de junho
sexta-feira

16h às 18h
(horário de Brasília)

PROEX

CLIQUE NO CARTAZ PARA ASSISTIR



COMO SERIA A MINHA AULA SOBRE O NÚMERO 1?

Quando pensamos no número 1, logo o associamos ao início das contagens mais comuns do dia a dia. 1, 2, 3... Não é verdade? É a primeira coisa que vem à nossa cabeça.

Por isso, em uma aula cujo fim é discutir o número 1, meu início seria um debate sobre esse tema: contagens. Proporia reflexões em torno do número 1 e das contagens em si. Falaria sobre significados e intenções, antes de falar sobre formas.

Não adianta, é um hábito: semântica antes da sintaxe. Sempre. Veja só, o número 1 é, mais do que o início de uma contagem, a concretização de um fim e a anunciação de uma intimidade.

Quando aponto para um objeto e digo "1" em voz alta, eu encerro um processo que me moveu a reconhecê-lo e quantificá-lo, certo? Contagens são respostas a uma comoção.

Ao mesmo tempo, o momento em que falo "1" revela a natureza daquilo que estou contando.

Se falo "1" apontando para uma cadeira, torno público o meu desejo de contar móveis, se faço um risco em uma pedra enquanto aponto para o céu, torno público o meu interesse pelas estrelas.

Dizer "1" constitui momentos em que intenções latentes, que antes não tinham forma, se con-

cretizam, quase como uma bolha de sabão que se forma e é percebida apenas por conta do ar que retém, e que antes ninguém via.

- Mathias, você é tão poético... mas pode ir direto ao assunto?

Natália me falou isso às 10h15min. Estava ansiosa para chegar nos axiomas de Peano.

Os estudantes estão acostumados a serem imediatamente apresentados aos objetos formais, eu sei disso. No entanto, antes precisam sentir que um número é o produto de um exercício de abstração, que desloca qualidade (algo complexo) para quantidade (algo mais objetivo).

Por isso, eu destacaria um outro ponto de forma mais provocativa: os exercícios de abstração que vivemos em torno do "2" são ainda mais profundos!

Vejam bem, uma cadeira plástica e um trono, lado a lado... são móveis diferentes, certo? No entanto, apenas por conta de ambos possuírem encostos e acolherem bem uma única pessoa que deseja se sentar, poderiam ser contados por alguém de forma mais leviana, como "2 cadeiras".

Se o uso do número "1" revela intimidades e percepções mais individuais, o uso do "2" propõe sentidos de similaridade, que são, essencialmente, culturais. As discussões mudam de foro.

Difícilmente um rei consideraria qualquer similaridade entre o seu trono e uma cadeira plástica comum. O resultado da contagem do rei seria 1 cadeira e 1 trono.

Ficam duas lições, portanto:

1) Intimidades são en-viesáveis por aspectos sociais.

2) Até mesmo as abstrações mais corriqueiras podem ocultar relações de poder.

Natália deve estar achando que me perdi em minha subversão. Preciso me apressar e falar logo das abstrações que mais comumente se dão nos processos de formalização matemática. Ela quer chegar nos axiomas.

Na Matemática, o ato de abstrair é fundamental, mas deve ser vivido com cuidado diante do risco de perdemos de vista o todo.

"Abstrair" significa selecionar certos aspectos e desconsiderar outros. Significa analisar, escolher partes, propriedades de interesse e deixar o resto nas sombras. Abstrair é, de certa forma, um ato de despersonalização, que desfoca complexidades, para que se ganhe agilidade sobre outros pontos mais específicos.

Quando restringimos nossa consideração de "1" aos aspectos formais do "número natural 1", por exemplo, vivemos uma abstração. Nela desconsideramos to-

dos os aspectos que motivaram nossa ânsia pela quantificação, subjugamos todos os números "1" que culturalmente se deram e borramos os processos históricos pela alavancagem de um único produto formal. O número natural 1 propõe um aculturação da despersonalização. Adeus cadeiras, tronos, pedras e estrelas.

Natália está com os olhos esbugalhados, olhando para mim, e parece estar mais aflita. Acho que devo falar sobre alguns elementos históricos e com isso tentar socorrê-la.

No final do século XIX, vários matemáticos se debruçaram sobre a formalização do conceito de número. Giuseppe Peano foi um deles, ele propôs axiomas para a formalização do conjunto dos números naturais. Sim, são esses que estão na página 5.

Entre eles, há um que se refere especificamente ao número natural 1. Natália, você poderia ler esse axioma em voz alta, por favor?

"Existe um único número natural chamado de 1, que é sucessor de nenhum número natural".

Natália respira fundo em sinal de alívio, afinal chegou aonde queria.

Eu retruco: esse axioma afirma a existência do "número natural 1", e faz nada além disso. Esse axioma esclareceu algo sobre o número natural 1 para você, Natália?

Natália não responde.

De modo geral, axiomas não são construídos para explicar. Sendo honestos, conven-

hamos, esse axioma configura uma tautologia no universo da matemática formal.

Ele divulga uma autorreferência. "Sal é salgado", por exemplo, é uma outra tautologia que comete o mesmo pecado. Experimente falar essa frase para outras pessoas, Natália, é impressionante: todas concordarão com você. No entanto, creio que você não terá tanto êxito se tentar usar a mesma frase para explicar para alguém que nunca provou sal, o sabor de algo salgado.

Tautologias funcionam bem no dicionário, mas não na ponta da língua.

Minha crítica não é ao axioma em si, mas ao impulso de Natália em achar que precisa da formalização axiomática para finalmente compreender o que é o número "1". Não é uma crítica à formalização, mas à identificação de "matemática" com a matemática formal. Essa identificação é um grande equívoco e onde nasce o impulso de Natália.

Os axiomas de Peano são suficientes para apresentarem Natália às demonstrações dos teoremas mais corriqueiros sobre números naturais. No entanto, não são necessários para que Natália entenda a essência do conceito de número, que é muito mais ampla do que o seu recorte formal.

Axiomas cumprem uma função organizadora, em viés estruturante, e, apesar de sempre estarem no início das teorias, são quase sempre escolhidos ao final. Axiomas são como o pre-

fácio de um livro: primeira coisa lida, última coisa escrita. Falarei mais sobre isso agora.

Axiomas não são pontos de partida de qualquer teoria formal apresentada linearmente em um texto. Na verdade, em muitas situações, axiomas resumem pontos sobre os quais os matemáticos não querem debater ou se aprofundar, são cavernas onde guardam suas indisposições e indisponibilidades, mantidas em segredo travestidas de obviedades.

Na matemática, me perdoem os meus pares, obviedades raramente são óbvias, quase sempre são disfarces em retóricas de convencimento.

Pouco se fala sobre o fato de que muitos axiomas são equivalentes aos teoremas que provam, ou ainda que a escolha dos axiomas se deu a partir da capacidade de eles sustentarem provas para teoremas que os matemáticos já sabiam que eram verdadeiros, antes de tal escolha se dar.

Matemáticos não sonham com axiomas para, em uma plena manhã de quarta-feira, os colocarem em uma folha de papel e começarem a pensar sobre os teoremas que poderiam provar com eles no final de semana.

Esses são fatos estrondosos minimizados por muitos matemáticos, que acabam sendo tratados como baboseiras filosóficas.

Bom, esvaziar as dimensões culturais, filosóficas e históricas das matemáticas ainda é a estratégia mais utilizada para se

alcançar a objetividade nos encaminhamentos lógico-dedutivos formais. Ainda não perceberam que, ao fazerem isso, de fato tornam a matemática formal igual para todos, mas ao custo de torná-la de ninguém.

O efeito de tal prática sobre a formação de Natália é claro: compreende bem as entranhas

de diversas demonstrações de teoremas, ao custo de perguntar “isso serve para quê?” ou “de onde veio isso?”, em cada vez que está diante de um axioma ou de uma definição.

A melhor forma de usá-la didaticamente é desconstruí-la, percorrendo-a de trás para frente, com disposição e disponibili-

dade, após discutir as essências histórico-culturais dos seus objetos.

Trimmmmm.

Carlos Mathias



CLIQUE AQUI PARA ASSISTIR AO VIDEOTEXTO ONLINE

AÇÕES



PODCAST 8/80

Episódio novo: Coronavírus e ENEM

Nesse episódio convidamos dois alunos do 3º ano do Ensino Médio, estudante da rede pública de ensino e um estudante de uma rede privada de ensino, para discutir os impactos do coronavírus na suas rotinas e no preparo para o Exame Nacional do Ensino Médio.

CLIQUE AQUI PARA CONHECER NO INSTAGRAM



CLIQUE AQUI PARA OUVIR NO SPOTIFY



CLIQUE AQUI PARA OUVIR NO GOOGLE PODCASTS



SE JOGANDO NA MATEMÁTICA

Atualmente vinculado ao Programa Dá Licença, o “Se Jogando na Matemática” é um projeto oriundo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. O objetivo principal do projeto é a produção de jogos e atividades de matemática recreativa para o ensino básico de conteúdos matemáticos.

Como produtos, pretende-se, além da produção de um catálogo com orientações pedagógicas, fichas de atividades e kits dos jogos produzidos, realizar oficinas com licenciandos, professores de matemática e alunos da Educação Básica.

Desde o início do projeto, foram produzidos jogos (alguns originais e outros adaptados de jogos existentes) com objetivo de dar suporte à aprendizagem de Matemática na escola. Em 2021, os jogos produzidos pelo grupo estão sendo catalogados e disponibilizados no site do Programa Dá Licença, de modo que professores que ensinam matemática possam reproduzir os kits e utilizar as fichas de atividades em suas salas de aula.



CLIQUE AQUI PARA ACESSAR NOSSA PÁGINA

EVENTOS ONLINE 2021



AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

com Maria Isabel Ortigão (UERJ)

DATA:
17 DE JUNHO

HORA:
14H ÀS 16H

CLIQUE AQUI
PARA SE INSCREVER
NO CANAL



EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NA ESCOLA BÁSICA: CURRÍCULOS E PRÁTICAS

com Celi Lopes (UNICSUL)

DATA:
28 DE JUNHO

HORA:
14H ÀS 16H

CLIQUE AQUI
PARA SE INSCREVER
NO EVENTO



JOGOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

com Regina Célia Grando (UFSC)

DATA:
08 DE JULHO

HORA:
14H ÀS 16H

CLIQUE AQUI
PARA SE INSCREVER
NO EVENTO



ASPECTOS DA DISCALCULIA QUE PODEM SER OBSERVADOS NO CONTEXTO ESCOLAR

com Ana Maria Antunes de Campos (PUC-SP)

DATA:
16 DE JULHO

HORA:
16H ÀS 18H

CLIQUE AQUI
PARA SE INSCREVER
NO CANAL



COMO REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS PODEM AUXILIAR A APRENDIZAGEM DA COMBINATÓRIA?

com Rute Borba (UFPE), Juliana Montenegro (UFPE), Marilena Bittar (UFMS)

DATA:
26 DE JULHO

HORA:
14H ÀS 16H

CLIQUE AQUI
PARA SE INSCREVER
NO EVENTO



CONTATO E REDES



dalicencajornal@gmail.com



<http://dalicenca.uff.br/projetos/jornal/>



[@programadalicenca](https://www.instagram.com/programadalicenca)



[/programadalicenca](https://www.facebook.com/programadalicenca)