

Jornal Dá Licença

PROEX-SIGProj MEC 400761.2247.48603.18042024

ISSN 2236-899X

ANO XXV

Nº 85

SETEMBRO 2024

NESTE NÚMERO...

ÍNDICE

TROCANDO EM MIÚDOS	- - 2-5
CONHEÇA	- - - - - 5
AÇÃO	- - - - - 7
DICA DE VETERAN@	- - - - - 8
FALANDO SÉRIO	- - - - - 8
NA ONDA DO EMAR	- - 9-10
LIVROS E LEITURA	- 11-13
EVENTOS ONLINE	----- 13



O Jornal Dá Licença traz os quadros “Trocando Miúdos” e novos episódios dos Podcast “Matemática Sem Aula” e “8 ou 80” que faz parte da ação de “Novas Tecnologias para Formação do Professor de Matemática”.

Na coluna “Conheça” trouxemos o projeto “Modelagem Matemática no Ensino de Matemática”. Já “Na onda do EMAR” trouxe mais uma dica de Como ser um educador antirrasista falando sobre a professora Bárbara Carine.

Ainda nessa edição, “Livros e leituras” traz uma resenha do livro “LIBRAS? Que língua é essa?” e claro, trouxemos mais eventos virtuais promovidos pelo projeto Eventos em Educação Matemática.

Boa leitura!

EXPEDIENTE



Coordenador:

Prof Wanderley Moura Rezende (GMA/IME)

Docentes colaboradores:

Prof. Adriano Vargas Freitas (SSE/FE)

Prof. Jones Colombo (GAN/IME)

Profª Luciana Prado Moura Pena (GMA/IME)

Profª. Natasha Cardoso Dias (GMA/IME)

Prof. Paulo Trales (GAN/IME)

Prof. Viviana Lorena Vargas Grajales (GGM/UFF)

Prof. Humberto José Bortolossi (GMA/UFF)

Composição e Programação Visual:

Evelyn Murad

Discente colaboradora:

Júlia Vasconcelos

Colaboradores voluntários:

Danilo Magalhães Farias

Ewertton Rocha Vital



TROCANDO EM MIÚDOS

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E NEUROCIÊNCIA

A educação matemática, ao longo de sua construção e desenvolvimento, tem estabelecido conexões e parcerias fundamentais com diversas áreas do conhecimento, enriquecendo sua prática pedagógica e aprofundando a compreensão do processo de aprendizagem. Por exemplo, na psicologia, Jean Piaget destacou-se ao investigar os estágios de desenvolvimento cognitivo, influenciando significativamente as metodologias de ensino matemático. Outros psicólogos notáveis, como Lev Vygotsky e Jerome Bruner, também contribuíram para a compreensão da aprendizagem matemática por meio de suas teorias sobre mediação social e aprendizagem por descoberta, respectivamente. Na sociologia, Pierre Bourdieu e Basil Bernstein exploraram como a matemática pode perpetuar ou desafiar desigualdades sociais, enquanto Emile Durkheim analisou a função da educação matemática na coesão social. No campo da filosofia, René Descartes e Immanuel Kant (entre muitos outros) ofereceram perspectivas sobre a natureza do conhecimento matemático e suas implicações epistemológicas. A parceria com história também é rica, com contribuições de figuras como Michael N. Fried, Tatiana Roque e Gert Schubring, que se destacam por integrar a história da matemática no ensino, promovendo uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conceitos matemáticos. Mais recentemente, a neurociência, com pesquisadores como Sta-

Humberto José Bortolossi
 humbertobortolossi@id.uff.br
<https://orcid.org/0000-0003-1212-6252>
 Universidade Federal Fluminense

nislas Dehaene, Robert Siegler e Barbara Tversky, tem fornecido insights valiosos sobre os mecanismos cerebrais envolvidos na aprendizagem matemática, permitindo a criação de estratégias pedagógicas mais eficazes e personalizadas. Essa interdisciplinaridade tem sido essencial para o avanço da educação matemática, promovendo uma abordagem holística e integrada ao ensino e aprendizagem.

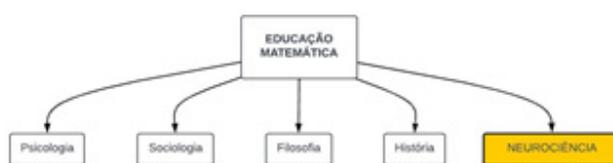


Figura 1: Educação Matemática e algumas de suas parcerias.

Fonte: O autor

O QUE É NEUROCIÊNCIA?

Antes de se estabelecer como uma área científica formal, o estudo do cérebro e do sistema nervoso era abordado por diferentes disciplinas, como a medicina, a biologia, e a psicologia. Contudo, foi na segunda metade do século XX que a neurociência começou a emer-

gir como um campo distinto e coeso.

A neurociência é o campo científico dedicado ao estudo do sistema nervoso, particularmente o cérebro, e suas funções, tanto em termos de estrutura quanto de atividade. Esta disciplina abrange uma ampla gama de subcampos, incluindo neuroanatomia, neurofisiologia, neuropsicologia, e neurociência cognitiva, cada um focando em aspectos específicos do funcionamento neural.

O termo “neurociência” foi cunhado na década de 1960, um período marcado por avanços significativos na compreensão do cérebro e do sistema nervoso. Embora não haja um consenso sobre um único indivíduo que tenha introduzido o termo, a adoção da palavra reflete a necessidade crescente de um campo interdisciplinar que integrasse diversas áreas do conhecimento relacionadas ao estudo do sistema nervoso.

O estabelecimento da neurociência como uma área científica foi fundamental para o avanço do conhecimento sobre o cérebro e o comportamento huma-

humano. A neurociência moderna utiliza uma variedade de técnicas avançadas, como a ressonância magnética funcional (fMRI) e a eletrofisiologia, para investigar os processos neurais subjacentes às funções cognitivas, emocionais e comportamentais.

Além disso, a neurociência tem implicações significativas para a educação, a psicologia clínica, e a medicina. Por exemplo, a compreensão dos mecanismos cerebrais da aprendizagem e da memória tem influenciado métodos pedagógicos e estratégias educacionais, contribuindo para a eficácia do ensino e da aprendizagem.



Figura 2: Neurociência como o estudo do estudo do cérebro e do sistema nervoso

Fonte: Biblioteca de Mídia - Canva Pro

A CONTRIBUIÇÃO DA NEUROCIÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A integração da neurociência com a educação matemática tem proporcionado avanços significativos na compreensão de como os alunos aprendem conceitos matemáticos, permitindo o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes e

personalizadas. A neurociência, ao estudar os mecanismos cerebrais envolvidos na aprendizagem, oferece insights valiosos que ajudam a moldar práticas educacionais que atendem melhor às necessidades dos estudantes.

Um exemplo clássico de como a neurociência tem colaborado com a educação matemática é o conceito da reta numérica mental. Este conceito refere-se à representação mental de números em uma linha contínua, onde os números menores são posicionados à esquerda e os maiores à direita. Pesquisas neurocientíficas demonstraram que a habilidade de visualizar e manipular mentalmente essa reta numérica está diretamente ligada à capacidade de realizar operações matemáticas básicas, como adição e subtração. Estudos de neuroimagem mostram que regiões específicas do cérebro, como o sulco intraparietal, estão ativamente envolvidas quando os indivíduos utilizam a reta numérica mental para resolver problemas matemáticos.

Culturalmente, em sociedades ocidentais e do Extremo Oriente, a reta numérica mental é orientada horizontalmente, com números menores posicionados à esquerda e números maiores à direita. Esta organização espacial das magnitudes numéricas não é exclusiva aos humanos. Pesquisas indicam que pintinhos recém-nascidos também demonstram uma associação espacial similar, associando conjuntos menores de pontos ao lado esquerdo e conjuntos maiores ao lado direito, após serem familiarizados com um número alvo de pontos.

Evidências que sustentam a hipótese da reta numérica mental incluem o efeito da distância, onde números mais distantes entre si são comparados de forma mais rápida e precisa, e o efeito SNARC (Spatial-Numerical Association of Response Codes), onde a resposta é mais rápida quando números menores são indicados com um botão à esquerda e números maiores com um botão à direita.

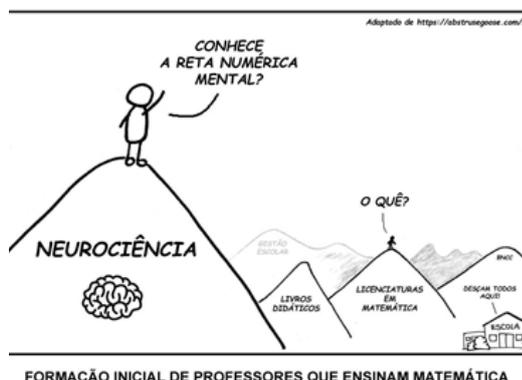


Figura 3: Neurociência como o estudo do estudo do cérebro e do sistema nervoso

Fonte: O autor

O desenvolvimento progressivo na representação das magnitudes numéricas, passando de uma distribuição aproximadamente logarítmica para uma linear ao longo da reta numérica mental, é crucial para o aprimoramento das habilidades matemáticas.

Este desenvolvimento facilita a compreensão tanto de números inteiros

quanto de números racionais, estendendo o conhecimento de números menores e mais familiares para números maiores e menos familiares, além de frações e decimais.

A discalculia, uma dificuldade específica de aprendizagem da matemática, também foi amplamente estudada pela neurociência. Pesquisas indicam que essa condição está associada a anomalias na função do sulco intraparietal. Compreender essas bases neurológicas permite que educadores desenvolvam intervenções mais direcionadas e eficazes para ajudar alunos com dificuldades matemáticas. Por exemplo, programas de intervenção que reforçam a compreensão espacial e a manipulação de números na reta numérica mental têm mostrado resultados positivos na melhoria das habilidades matemáticas desses alunos.

Outro campo de estudo importante é a relação entre a atenção e a aprendizagem matemática. A neurociência revela que a capacidade de manter a atenção focada está correlacionada com o desempenho em tarefas matemáticas. Estruturas cerebrais como o córtex pré-frontal e o córtex cingulado anterior são cruciais para o controle da atenção. Estrategicamente, métodos pedagógicos que incluem pausas regulares, atividades interativas e estímulos visuais podem ajudar a melhorar a concentração dos alunos, potencializando assim a aprendizagem

matemática.

Além disso, a motivação e a emoção são fatores críticos no aprendizado matemático, conforme evidenciado por estudos neurocientíficos. A dopamina, um neurotransmissor associado ao prazer e à recompensa, desempenha um papel fundamental na motivação para aprender. Ambientes de aprendizagem que proporcionam feedback positivo e recompensas tangíveis ajudam a aumentar os níveis de dopamina, incentivando os alunos a se engajar mais profundamente com o conteúdo matemático.

Finalmente, a neurociência destaca a importância do sono e do repouso no processo de consolidação da memória, crucial para a retenção de conceitos matemáticos. Durante o sono, o cérebro consolida as informações adquiridas ao longo do dia, transferindo-as da memória de curto prazo para a memória de longo prazo. Portanto, promover hábitos de sono saudáveis entre os alunos pode resultar em um melhor desempenho matemático.

Em resumo, a colaboração entre a neurociência e a educação matemática não só enriquece nossa compreensão de como aprendemos matemática, mas também fornece ferramentas práticas para melhorar o ensino e a aprendizagem. Ao aplicar esses insights, os educadores podem desenvolver estratégias pedagógicas que são cientificamente fundamentadas e altamente eficazes, proporcionando

aos alunos uma experiência de aprendizagem mais completa e satisfatória.

NEUROMITOS

Os neuromitos são concepções errôneas ou interpretações distorcidas sobre o funcionamento do cérebro que se popularizam, muitas vezes sem embasamento científico adequado, influenciando práticas educacionais e pedagógicas de forma inadequada. Um exemplo clássico de neuromito é a crença de que usamos apenas 10% do nosso cérebro, uma ideia amplamente disseminada, mas completamente falsa. Na realidade, a neurociência demonstra que usamos praticamente todas as partes do cérebro e que, mesmo durante atividades simples, várias áreas são ativadas simultaneamente. Outro neuromito comum é a ideia de que existem estilos de aprendizagem distintos, como visual, auditivo e cinestésico, e que os indivíduos aprendem melhor quando ensinados predominantemente em seu estilo preferido. Embora seja verdade que os alunos possam ter preferências, pesquisas indicam que não há evidências sólidas de que o ensino baseado nesses estilos melhore efetivamente o aprendizado. Compreender e desmistificar esses neuromitos é essencial para a aplicação de estratégias educacionais que sejam realmente eficazes e baseadas em evidências científicas.

Um neuromito clássico é que usamos apenas 10% do nosso cérebro, uma crença amplamente difundida, mas completamente falsa. Esse mito sugere que a maioria do potencial cerebral humano permanece inexplorada, implicando que

se pudéssemos acessar os 90% “inativos”, poderíamos alcançar habilidades extraordinárias. No entanto, pesquisas neurocientíficas demonstram que praticamente todas as partes do cérebro têm funções conhecidas e são ativamente utilizadas, mesmo durante atividades simples. Técnicas de neuroimagem, como a ressonância magnética funcional (fMRI), mostram que não há áreas completamente inativas no cérebro. Mesmo durante o repouso, o cérebro consome uma quantidade significativa de energia, evidenciando a atividade contínua de redes neurais. A perpetuação desse mito pode ser atribuída a uma má interpretação de pesquisas científicas antigas e à atração por ideias que prometem desbloquear um potencial oculto. Desmistificar esse neuromito é importante para garantir uma compreensão mais precisa do funcionamento cerebral e promover práticas educativas e terapêuticas baseadas em evidências científicas.

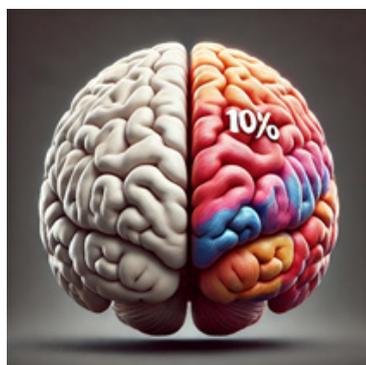


Figura 4: Neuromito de que usamos apenas 10% do nosso cérebro.

Fonte: O autor

Outro neuromito está associado a ditados populares como “pau que nasce torto morre torto” ou afirmações categóricas do tipo “você nunca vai conseguir aprender isso”. Esses dizeres refletem a crença de que as capacidades cognitivas e habilidades de aprendizado são fixas e imutáveis ao longo da vida. No entanto, pesquisas em neuroplasticidade têm desmentido essa visão, demonstrando que o cérebro humano possui uma notável capacidade de se reorganizar e formar novas conexões neurais em resposta a experiências e aprendizados. A neuroplasticidade evidencia que, independentemente da idade, é possível desenvolver novas habilidades e aprimorar as existentes através de práticas contínuas e estratégias de aprendizado eficazes. Essa compreensão é crucial para promover uma mentalidade de crescimento, onde se reconhece que o esforço e a prática podem levar ao desenvolvimento e à melhoria de habilidades, desafiando a ideia de que nossas capacidades são pré-determinadas e imutáveis. Pela teoria de neuroplasticidade em neurociências, nada está escrito em pedra: tudo pode se adaptar e transformar.

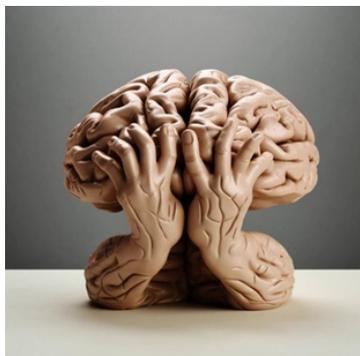


Figura 5: Neuroplasticidade: o cérebro é capaz de se adaptar e modificar.

Fonte: O autor

BIBLIOGRAFIA

ANSARI, D. The Neuroscience of Learning Mathematics. *Australian Journal of Learning Difficulties*, v. 13, n. 2, p. 99-120, 2008.

BOALER, J. Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2018.

BORTOLOSSI, H. J. Movimentos, Pensamentos e GeoGebra. In: KALINKE, M. A.; MOCROSKY, L. F. (Org.). Educação matemática: pesquisas e possibilidades. Curitiba: Ed. UTFPR, 2015. p. 231-252. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020

BUTTERWORTH, B.; VARMA, S. The Neuroscience of Mathematical Cognition and Learning. London: Palgrave Macmillan, 2018.

COHEN KADOSH, R. (Ed.). Cognitive Neuroscience of Mathematical Thinking. Oxford: Oxford University Press, 2021.

COHEN KADOSH, R.; DOWKER, A. The Neuroscience of Mathematical Cognition and Learning. *Journal of Neuroscience*, v. 35, n. 5, p. 2-10, 2015.

DE SMEDT, B.; GRABNER, R. H. Neuroscience and mathematics education: A review. *ZDM Mathematics Education*, v. 48, n. 3, p. 385-400, 2016.

DURO, M. L.; SILVA, J. A. Neurociências e educação matemática: percepções de professores sobre essa relação. *Ciência & Educação*, v. 26, e20004, 2020.

GROENWALD, C. L. O. Neurociência e Educação Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.

GUSMÃO, T. C. R. S.; KRONBAUER, A. H. Neurociência cognitiva e educação matemática: uma integração necessária. *Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática*, v. 3, n. 1, p. 144-162, 2019.

SOUSA, D. A. How the Brain Learns Mathematics. Thousand Oaks: Corwin Press, 2015.



CONHEÇA - PROJETO

Projeto de Extensão Modelagem Matemática no Ensino de Matemática



O Projeto de Modelagem Matemática no Ensino de Matemática, vinculado ao Programa Dá Licença da UFF – Niterói, tem como objetivo central a produção de atividades didáticas voltadas para o ensino e aprendizagem de Matemática na educação básica, usando a modelagem como estratégia de ensino. Ou seja, pretende-se propiciar aos licenciandos em Matemática uma introdução a essa tendência em Educação Matemática e oferecer aos professores a possibilidade de se moverem para a proposta da utilização da Modelagem na sala de aula a partir de atividades produzidas.

A Modelagem Matemática, segundo o professor Jonei Barbosa, é um “ambiente de aprendizagem no qual os alunos são convidados a problematizar e investigar, por meio da matemática, situações com referência na realidade”. Assim, é com esse espírito que se procura trabalhar nesse projeto – incentivando que os participantes

criem perguntas ou problemas e que busquem, selecionem e organizem informações e reflitam sobre elas ao elaborarem as atividades de modelagem. Também, na abordagem de tais atividades, quando possível, incentiva-se escolhas de temas que propiciem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. A divulgação das atividades é feita no website <https://dalicenca.uff.br/projetos/modelagem-matematica/>.

As sementes que deram origem a este projeto foram lançadas em 2018, a partir de um estudo orientado que contou com a participação de aproximadamente sete alunos. O objetivo deste estudo foi introduzir o aluno, futuro professor do ensino básico, na utilização da Modelagem Matemática como alternativa pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. De lá para cá, devido a importância e ao interesse por esta tendência em Educação Matemática no curso de Licenciatura em Matemática UFF -

CONHEÇA CLICANDO AQUI

Niterói, a disciplina foi mudando de status – passando de uma disciplina de Estudo Orientado para uma disciplina optativa, e, tornando-se hoje o que chamamos de disciplina de obrigatória de escolha. Essa última mudança ocorreu no ano de 2021, ano também em que uma ação com o mesmo nome foi implementada junto ao Programa Dá Licença, à convite de seu Coordenador, Professor Wanderley Moura Rezende. Cabe mencionar que uma prévia desta ação foi vivenciada, remotamente, no período inicial da pandemia. Em 2023, a ação do Programa tornou-se um Projeto cujo objetivo principal mencionamos acima.

Magda K. K. Dutra
Coordenadora do Projeto

Algumas atividades desenvolvidas ao longo deste Projeto:

2023 - Confeção de bonecas Abayomi

2023 - Celular: amigo ou inimigo?

2023 - Viagem pelo Cosmos

2022 - Modelar para preservar

2021 - Projetando um Drive-in



PODCAST 8 ou 80

EPISÓDIO: AS MUDANÇAS DE CURRÍCULO QUE VIVEMOS NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



Este episódio do 8 ou 80 marca a volta do podcast mais antigo do Programa Dá Licença! Com uma nova equipe à frente do projeto, o 8 ou 80 recebe um convidado muito especial: o professor egresso do curso de Licenciatura em Matemática da UFF Leonardo Consule. Conversamos sobre as mudanças de currículos que vimos no nosso curso nos últimos anos e o debate foi muito produtivo!



CLIQUE AQUI
PARA OUVIR
NO SPOTIFY



CLIQUE AQUI
PARA OUVIR
NO YOUTUBE



PODCAST MATEMÁTICA SEM AULA

EPISÓDIO: O DÁ LICENÇA NA MINHA VIDA



Neste Episódio tivemos um bate papo super divertido e animado com os professores egressos do curso de Licenciatura em Matemática da UFF Natasha Cardos e Danilo Freitas, atuais voluntários e coordenadores de projetos do Dá Licença.

Conversamos sobre a importância e o impacto do Programa no desenvolvimento de suas vidas, tanto pessoais, como profissionais, e como suas consolidações são perpassadas e marcadas por suas histórias no Programa Dá Licença.



CLIQUE AQUI
PARA OUVIR
NO SPOTIFY



CLIQUE AQUI
PARA OUVIR
NO YOUTUBE



DICA DE VETERAN@

Veteranos do curso de licenciatura em matemática da UFF contam sobre sua trajetória e dão algumas dicas para os alunos iniciantes.

Nesta coluna, Ewertton Rocha entrevistou Elena Mendes, veterana do curso de Licenciatura em Matemática da UFF. Durante a conversa, Elena contou um pouquinho sobre a sua trajetória na UFF, as dificuldades que encontrou ao longo da graduação e deixou várias dicas para quem está começando o curso.

Vem conferir!

“Vai ser difícil, mas também pode ser legal. Se não for, você vai perceber o que gosta. Muita gente sai do curso, mas minha dica é: Só saia do curso se você realmente não se sente feliz ali dentro. Se você sente que tá difícil, mas é algo que você quer, mesmo difícil, persevera! Porque vale a pena. Desejo toda boa sorte.

Precisando de ajuda, estamos aqui.

Encontre pessoas legais, que estão ali para te ajudar.”

Elena Martins

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR



FALANDO SÉRIO



Nesta edição da coluna Falando Sério, Danilo Farias entrevistou José Cassiano, tendo como norte um debate sobre o papel da leitura na formação dos professores de Matemática.

José Cassiano é doutorando em Educação Científica e Formação de professores pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e produz vídeo-resenhas sobre livros na área de Educação e Educação Matemática.



CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR



CONHEÇA O
CANAL





NA ONDA DO EMAR



POR ANNE MICHELLE DYSMAN
Professora Associada UFF
annemichelle@id.uff.br

DICAS DO EMAR: BÁRBARA CARINE SOARES PINHEIRO - COMO SER UM EDUCADOR ANTIRRACISTA

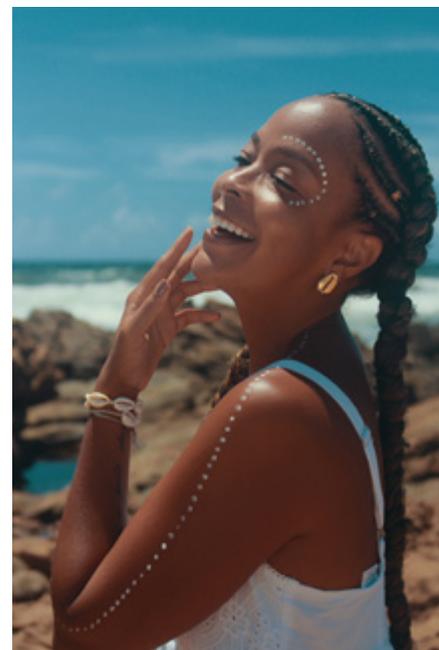
Nessa edição do JDL o EMAR traz uma super-dica: Bárbara Carine, “uma intelectual diferentona” (@uma_intelectual_diferentona, no Instagram) e seu livro “Como ser um educador antirracista”.

Bárbara Carine (que copleta 37 anos agora em julho) é mãe, professora, escritora, graduada em química e em filosofia, doutora em ensino de química, militante e idealizadora da primeira escola afro-brasileira de nosso país, a Escola Maria Felipa (Salvador/BA). Nasceu e cresceu no Quilombo Mocambo dos Negros, na periferia de Salvador. Sem maiores recursos, estudou em escola pública na região onde vivia até ingressar no CEFET. Conta que fez o vestibular para a UFBA desafiando opiniões de muitos que a circundavam, que consideravam que curso superior não era para a realidade dela. Acrescenta: “Eu não tinha grana e fui a pé para a UFBA ver o resultado do vestibular. Quando eu vi meu nome entre os aprovados eu não acreditava. Fiquei parada olhando a lista”.

Bárbara Carine também re-

lata percepção do racismo no ambiente universitário: “A universidade é reprodutora do racismo que a gente vive em sociedade. Esse espaço reproduz a hierarquização que centraliza o poder na perspectiva eurocêntrica, branca, cis e hétero patriarcal. Então, uma menina negra que vem de uma realidade de periferia não se vê ali. Eu queria desistir, mas lembrava das experiências de massacre que eu já havia sofrido e pensava que precisava superar tudo aquilo. A dor e o ódio me moveram”. Nesse contexto, Bárbara completou o doutorado aos 27 anos percebendo em suas referências a ausência de autoras e autores negros. Decidida a lutar contra esse epistemicídio (apagamento da autoria de conhecimentos produzidos por povos ou cientistas negros), publicou livros como “História preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras” e “Descolonizando saberes: mulheres negras na ciência”.

A maternidade e suas preocupações com a educação básica



a levaram a idealizar a Escola Afro-Brasileira Maria Felipa, que funciona em Salvador desde 2019 e que chegará ao Rio de Janeiro no ano que vem, com uma sede no bairro de Vila Isabel.

Para aprender sobre Educação Antirracista com Bárbara Carine recomendamos o livro “Como ser um educador antirracista”, publicado no ano passado.



Bárbara escreve com linguagem coloquial, de fácil entendimento, é como se estivesse conversando com o leitor. No

primeiro capítulo discute branquitude e a necessidade de que professores brancos também se engajem na luta por educação antirracista. No segundo capítulo aborda a problemática dos casos de racismo em escolas, colocando em questão caminhos para intervir no cotidiano escolar de modo a enfrentar o racismo estrutural. O terceiro capítulo do livro é intitulado “Como pensar práticas antirracistas para sala de aula” e também é muito inspirador, trazendo inclusive informações sobre práticas da Escola Maria Felipa. Os dois capítulos seguintes nos ensinam a celebrar a diversidade e sobre a necessidade de defendermos as ações e políticas afirmativas, entendendo ainda que é preciso ir muito além destas na luta antirracista por justiça social. Bárbara Carine encerra este livro com um capítulo em que nos convida a tornarmos-nos todos educadores antirracistas.

O EMAR considera “Como ser um educador antirracista” um livro que deveria ser lido por todas as pessoas que atuam ou pretendem atuar com educação, em qualquer nível educacional, área do conhecimento ou modalidade de ensino. Esta é a dica do EMAR nesta publicação do Jornal Dá Licença.

EVENTOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA + EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA (EMAR)

EVENTOS DO EMAR

O projeto EMAR, em parceria com o Projeto Eventos do Dá Licença, tem promovido periodicamente eventos para discutir Educação Matemática Antirracista. Seguem os últimos eventos realizados. Se você perdeu algum, pode assistir à gravação no link <http://www.youtube.com/programadalicenca>

PROGRAMA DA LICENÇA UFF PROEX

Jogos de Tabuleiro e Elementos Culturais Africanos para o Ensino de Matemática no Contexto da Lei 10.639/03

Mediação: Ana Maria Luz (UFF)

Simone Maria de Moraes (UFBA)

13 DE NOVEMBRO 14:30h

Inscrições e acesso em www.dalicensa.uff.br/projetos/eventos

PROJETO EVENTOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 2023 - PROTOCOLO SIGPRO/PROEX: 389992.2099.98102.23022023

JOGOS DE TABULEIRO E ELEMENTOS CULTURAIS AFRICANOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA LEI 10.639/03

Palestra com Simone Maria de Moraes (UFBA)

Resumo: A Lei 10.639/03, fruto das reivindicações do Movimento Negro Brasileiro, tem o objetivo de promover o reconhecimento e a valorização da história e cultura de África, dos africanos e dos afro-brasileiros nos ambientes escolares, tornando obrigatório o ensino, em todo currículo escolar, sobre História e Cultura Africana e Afro-Brasileira na Educação Básica.

Na perspectiva de apontar possibilidades de implementação desta lei no contexto da Matemática e de ações para a alteridade de afrodescendentes, apresentaremos experiências de atividades de extensão com jogos e elementos da cultura afri-

cana para o ensino de matemática. Daremos um destaque especial aos jogos africanos, que tem sido objeto de estudo da equipe do projeto de extensão Jogos Africanos e Ensino de Matemática, realizado na UFBA.

PROGRAMA DA LICENÇA UFF PROEX

Educação Matemática Antirracista na Formação de Professores

Mediação: Paula Monteiro (UFF)

Daniel Lima (Cap/UERJ)

27 DE MAIO 14H

Inscrições e acesso em www.dalicensa.uff.br/projetos/eventos

PROJETO EVENTOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 2024 - PROTOCOLO SIGPRO/PROEX: 400972.2258.8199.20022024

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Palestra com Daniel Lima (Cap/UERJ)

Resumo: O Projeto Matemática Antirracista tem como foco a formação de professores que ensinam matemática a partir de uma perspectiva antirracista. Para isso, discutiremos a história do povo negro no Brasil, buscaremos inspirações no trabalho desenvolvido por Bob Moses e nas ideias de Ubiratan D'Ambrosio, estudaremos avaliações antirracistas e desenvolveremos projetos envolvendo a Matemática e questões étnico-raciais.

Pelo canal do youtube do Programa Dá Licença, você também pode assistir as palestras “Ubuntu: a descolonização e desconstrução da escrita”, com Fábio Borges-Rosario e a palestra “Práticas em educação antirracista para o enfrentamento ao racismo ambiental” com o Lincoln Fernandes de Araujo Rosa.



LIVROS E LEITURAS

LIBRAS? QUE LÍNGUA É ESSA? CRENÇAS E PRECONCEITOS EM TORNO DA LÍNGUA DE SINAIS E DA REALIDADE SURDA.

Audrei Gesser

LIBRAS? que língua é essa?

CRENÇAS E PRECONCEITOS EM TORNO DA LÍNGUA DE SINAIS E DA REALIDADE SURDA



Audrei Gesser é graduada em Letras - Inglês/Português pela Universidade Regional de Blumenau - FURB (1994), mestre em Letras/Inglês pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (1999) e doutora em Linguística Aplicada na área de Educação Bilíngue da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (2006). Em 2004, foi pesquisadora visitante na Gallaudet University, nos Estados Unidos. Atualmente, é professora adjunta no curso presencial Letras/Libras da UFSC. Sua pesquisa se concentra principalmente em contextos de ensino e aprendizagem da Libras como língua adicional para ouvintes, formação de tradutores/intérpretes de Libras/Português, interação intercultural/multicultural em contextos bi/multilíngües de minorias linguísticas. Em suas pesquisas, busca visibilizar e refletir a relação dos ouvintes com a comunidade surda, a surdez e a língua de sinais.

RESENHA POR

Viviana Lorena Vargas Grajales (viviana_grajales@id.uff.br)

Ao longo dos anos, a comunidade surda teve importantes conquistas na busca por reconhecimento e igualdade. Em 2002, com a aprovação da Lei nº 10.436, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi oficialmente reconhecida como uma língua no Brasil, marcando o início de vitórias. Em 2005, o Decreto 5.626 regulamentou a Lei nº 10.436, que assegura às pessoas surdas o direito à informação, comunicação e educação. Em 2021, a Lei 14.191 instituiu a modalidade de educação bilíngue de surdos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Apesar desses e outros avanços, a Libras, a surdez e a pessoa surda são ainda pouco compreendidas e cercadas de muitos equívocos. O livro "LIBRAS? Que língua é essa?" tem como objetivo trazer uma série de esclarecimentos em torno a preconceitos e crenças associados a esses assuntos.

O livro está dividido em três capítulos: o primeiro aborda a língua de sinais, o segundo o surdo e o terceiro trata da surdez. Nesses capítulos, são explorados trinta e um (31) assuntos, apresentados em formato de perguntas e respostas. Ao longo do livro, diversas imagens

são incluídas para ilustrar sinais e algumas situações descritas.

O primeiro capítulo, começa desvendando a crença de que as línguas de sinais são universais, ou seja, que todos os surdos falam a mesma língua sem importar sua origem. Na verdade, as línguas de sinais apresentam variações nos diferentes territórios, com regionalismos e sotaques próprios. Essa ideia de universalidade está relacionada com o preconceito de que a língua de sinais é uma língua simplificada, meramente uma forma de mímica e útil somente para expressar ideias básicas. No entanto, as línguas de sinais são autônomas e apresentam as características linguísticas de qualquer outra língua. Com elas, é possível conversar sobre filosofia, matemática, sentimentos, e sobre qualquer assunto, seja ele abstrato ou não.

Outro aspecto abordado é a relação entre as línguas de sinais e as orais. Muitos acreditam erroneamente que a língua de sinais consiste apenas no alfabeto manual. Gesser, pergunta ao leitor: "imagine como seria de tedioso falar deletreando cada uma das letras que formam nossas frases?". O alfabeto manual é somente o código usado para representar as letras das línguas orais, é uma ferramenta útil para

soletrar nomes de pessoas ou cidades, palavras que ainda não tem um sinal ou termos para os quais o usuário desconhece o sinal, mas o alfabeto não define a língua de sinais. Além disso, há a crença de que a língua de sinais é apenas uma versão sinalizada da língua oral, quando, na verdade, as línguas de sinais são autônomas e possuem sua própria gramática, não são meras adaptações das línguas orais.

Uma dúvida comum entre os ouvintes é sobre os termos adequados para se referir a pessoas surdas. No segundo capítulo, Gesser discute sobre os termos “surdo”, “surdo-mudo” e “deficiente auditivo”, mostrando ao leitor, através das próprias vozes de pessoas surdas, que o termo “surdo” é o mais aceito pela comunidade. O termo “surdo-mudo” é incorreto, pois a maioria dos surdos possui aparelho fonador, e com treinamento, poderia falar. Já “deficiente auditivo” é um termo clínico, e concebe o surdo como alguém com uma deficiência, incapaz de ouvir e falar. Esta visão ignora que as pessoas surdas se comunicam através da língua de sinais, usando as mãos para falar.

Sobre a oralização, Gesser evidencia o impacto que impôs sobre a comunidade surda:

A oralização deixou marcas profundas na vida da maioria dos surdos. Pode-se dizer que a busca desenfreada pela recuperação da audição e promoção do desenvolvimento da fala vocalizada pelo surdo são objetos que se traduzem em vários sentimentos: desejo, dor, privação, aprovação, opressão, discriminação e frustração.(...) Oralizar é sinônimo de negação da língua dos surdos. É sinônimo de correção,

de imposição de treinos exaustivos, repetitivos e mecânicos da fala (p.50).

A tentativa de fazer com que os surdos se adaptem ao mundo ouvinte por meio da fala vocalizada, não só submete os surdos a um treinamento exaustivo, mas também tem uma carga emocional, que pode levar à perda da autoestima e à sensação de que a surdez é uma falha a ser corrigida, em vez de uma característica da diversidade humana.

Por outro lado, existe uma visão radical dentro da própria comunidade surda que considera que o surdo oralizado “não é surdo de verdade” por não usar exclusivamente a língua de sinais. Esse ponto de vista, ignora a diversidade dentro da própria comunidade surda, pois há muitas maneiras de ser surdo, que incluem tanto o uso da língua de sinais quanto a opção pela oralização.

No último capítulo são abordadas algumas questões referentes à surdez, incluindo os diferentes tipos e graus, o uso de aparelhos auditivos, implantes cocleares, a relação entre a surdez e hereditariedade, entre outros aspectos. A autora afirma que a surdez pode ser concebida sob duas perspectivas: a clínica e a cultural. Desde a primeira, o surdo é visto como alguém que possui uma deficiência que deve ser corrigida para que consiga fazer parte do grupo dos “normais”, ou seja daqueles que ouvem. Entretanto, a postura adotada no livro é a cultural, que não considera a surdez como uma deficiência, mas sim como uma diferença, reconhecendo a diversidade linguística e cultural da comunidade surda.

Outra crença amplamente difundida, mas errônea, é a de que a surdez prejudica o desenvolvimento cognitivo e linguístico do surdo. Gesser esclarece que não é a surdez que compromete o desenvolvimento do surdo, mas sim a falta de acesso a uma língua. A língua é necessária para que as pessoas consigam se comunicar, compartilhar conhecimento e adquirir ferramentas para compreender e se integrar no mundo, sem uma língua o desenvolvimento de uma pessoa é seriamente comprometido.

Dadas as conquistas já alcançadas pela comunidade surda, a autora vê o presente com otimismo, porém a luta não termina, especialmente com o objetivo de aproximar a teoria da prática. Apesar da legislação brasileira reconhecer a Libras como uma língua com gramática própria e como meio legal de comunicação, ela ainda não é amplamente reconhecida e valorizada por todos. Além disso, a legislação garante o direito à educação de qualidade em todos os níveis, incluindo a presença da Libras nas escolas e a disponibilização de intérpretes. Ela também prevê a oferta de educação bilíngue, com a Libras como primeira língua e a língua portuguesa escrita como segunda língua. No entanto, muitas escolas enfrentam desafios na implementação dessas diretrizes e ainda há um longo caminho para que sejam plenamente aplicadas.

O livro, *Libras*, que língua é essa? é agradável e de fácil leitura, apresenta os assuntos de forma clara e concisa. É recomendado para qualquer público, especialmente para aqueles que estão tendo seu primeiro contato com o assunto. Ele oferece

ao leitor um panorama sobre diversos aspectos da surdez, da língua de sinais e da pessoa surda, além de destacar os desafios históricos enfrentados pela comunidade surda e as lutas

que ainda continuam, em busca de maior reconhecimento e inclusão. Essas informações são valiosas e podem ajudar professores com alunos surdos a criar uma sala de aula mais inclusiva

e respeitosa, combatendo estereótipos e estigmas. Também auxilia a entender a necessidade de implementar práticas pedagógicas que atendam tanto surdos quanto ouvintes.

EVENTOS ONLINE



Oficina - Das atividades impressas aos códigos no Scratch: possibilidades para aulas de matemática

com o professor Fábio Vinicius Silva dos Santos (Coluni-UFF)

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR
ONLINE



Oficina - Canva para Educação Matemática

com Alana Parvatí (UFF) e Begoña Alarcón (UFF)

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR
ONLINE



Palestra - Sociedade de Consumidores e suas armadilhas: Produto, vendedor, consumidor, quem é quem?

com a professora Katyane Anastácia Samoglia Costa Capichoni Massante

CLIQUE AQUI
PARA ASSISTIR
ONLINE



CONTATO E REDES



<https://apptuts.bio/programadalicenca>



dalicencajornal@gmail.com



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



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



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