



EDITORIAL

A vida se torna cada vez mais bonita quando é permeada de grandes encontros, de grandes amigos assim como a nossa grande amiga Valéria Zuma Medeiros (GMA), figura cheia de energia positiva que se doava integralmente às causas nas quais acreditava, que esteve sempre colocando todos nós pra cima com pequenos e grandes gestos de amizade sincera de quem acreditava nas parcerias. A equipe do Programa Dá Licença gostaria de externar o carinho e a gratidão que sente por esta pessoa especial que com sua forma dinâmica de ser sempre levou a termo tudo a que se propôs fazer. O coordenador Programa Dá Licença, Prof. Wanderley Moura Rezende, redigiu algumas linhas em homenagem a memória de nossa amiga Valéria:



Alegre, pura energia, inteligente, espevitada sim, mas carinhosa, parceira e muito dedicada aos seus amigos. Essa é a nossa Valéria! Sentiremos falta sim, de sua alegria, de seu mimo, de sua generosidade e de seu permanente estado de prontidão fraternal. Amiga, tenha certeza, deixaste sua marca em cada um de nós. O gabinete 16 do 5º andar nunca mais será o mesmo. Peço licença à família para pedir-lhes uma pequena lembrança: a boneca da foto ao lado. Bonequinha que ganhou de seus alunos, para quem, aliás, sempre esteve disponível (diga-se aqui, foi excelente professora!!!). Parece, não? Esta bonequinha fará, daqui por diante, parte do acervo do nosso Dá Licença. Assim como ela, a sua memória e as boas lembranças estarão sempre conosco. Um dia, nos encontraremos e colocaremos o papo em dia. Difícil vai ser falar! Mas, de certo, valerá apenas ouvir e compartilhar novamente a sua alegria, a sua presença. Fique com Deus!

ESTE NÚMERO...

... conta com dicas de sites, livros, etc. que envolvem matemática. Na seção Falando Sério quem nos concedeu uma entrevista foi a Profª Magda Kimico Kaibara (GMA). Em Dá Licença para o “bom” Português, contamos com a colaboração do vice-diretor do IME-UFF, Prof. Paulo Trales (GAN). Em Dicas de Veteranos, contamos com a contribuição do aluno Rodrigo Viana. Em Por onde andam os Ex-alunos, quem nos conta o que anda fazendo é Letícia Ferreira da Costa. Não deixe de tentar resolver o desafio proposto. Boa Leitura!



Olá, pessoal. A coordenação do programa aproveita este espaço para parabenizar suas bolsistas, Mariana Peres e Natasha Cardoso, pelas excelentes apresentações na XVII Semana de Extensão da UFF. Mariana, apesar de ter abdicado da bolsa de extensão (ela agora é pibidiana!), continua com a gente. Uma vez Dá Licença, sempre Dá Licença... humm, não gostei muito disso... além de não ser original, me lembra algo... deixa pra lá. Tamires Pereira, com força total, entra em seu lugar como bolsista. Seja bem vinda Tamires! Damos também boas vindas aos calouros e convocamos a todos os alunos da Matemática a fazer-nos uma visita. O Dá Licença funciona na sala ao lado da Biblioteca, no sexto andar do IME. O horário de atendimento ao público em geral é de 14h às 18h. O ambiente é agradável e é de vocês! Neste período teremos muitas novidades! Exposição de filmes, pequenos debates, etc... Venham participar!



CADERNO DÁ LICENÇA

Coordenador: Prof. José Roberto Linhares (GMA)

O caderno Dá Licença está com submissão de trabalhos aberta para o próximo número. Informações podem ser obtidas no site www.uff.br/dalicenca

Eventos Dá Licença

Coordenadora: Prof^ª Solimá Pimentel (GAN)



Temos programado ainda para outubro a palestra do prof. Celso Costa: O Entusiasmo na Matemática e Outras Histórias.

Para o mês de novembro teremos a palestra do prof. Jorge Petrócio: Teorema Binomial e Cálculo de Raízes Quadradas.

As datas ainda não foram combinadas

Apresentaremos também em novembro o primeiro episódio de uma série sobre História da Matemática produzida pela BBC de Londres.

episódio 1 - A linguagem do universo

episódio 2 - O gênio do oriente

episódio 3 - As Fronteiras do espaço

episódio 4 - Ao infinito e além

Os episódios 2, 3 e 4 serão apresentados em 2013.

Evento em Educação Matemática



VI CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - VI CIBEM

Montevideo, Uruguay

16 a 20 de setembro de 2013

<http://www.cibem7.semur.edu.uy/home.php>



Dicas da Rede



1. MacTutor History of Mathematics Archive (<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/index.html>)
Um excelente site sobre história da Matemática, contendo cerca de 1000 biografias, coletânea de artigos sobre diferentes tópicos em diferentes áreas. É site mantido pela School of Mathematical and Computational Sciences da University of St Andrews, England.
2. International NewsLetter on the Teaching and Learning of Mathematical Proof: (<http://www.lettredelapreuve.it/>)
Excelente revista eletrônica, que tem como editor Nicolas Balacheff e já no seu terceiro volume. Publica artigos e divulga outras publicações que tratem da questão de ensino e aprendizagem de demonstração.

A educação faz com que as pessoas sejam fáceis de guiar, mas difíceis de arrastar; fáceis de governar, mas impossíveis de escravizar.
Henry Peter



DICAS DE LIVROS

**História da matemática**

Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas

Tatiana Roque

SINOPSE

A missão não era das mais fáceis: escrever o primeiro livro brasileiro de história geral da matemática, resultado de uma pesquisa original. “As publicações usadas no Brasil sobre o tema são traduções de obras lançadas nos Estados Unidos – em geral reedições de títulos de décadas atrás que seguem padrões atualmente considerados ultrapassados pela historiografia”, afirma Gert Schubring, pesquisador da Universidade de Bielefeld (Alemanha), no prefácio desse livro. E o resultado não podia ser mais animador.

História da matemática apresenta um ponto de vista crítico em relação a como esta trajetória vem sendo contada até então. E acaba ainda com mitos comuns, como a ideia de que a matemática é essencialmente abstrata e teórica e com uma estrutura rígida, já estabelecida. “Forjou-se até aqui, a partir de mitos e lendas, uma imagem excessivamente idealizada da matemática. Trata-se agora de desconstruir esses mitos para situar as práticas matemáticas em seu contexto.”, afirma a autora.

Com esse objetivo, ela aborda os sistemas matemáticos desenvolvidos desde a Mesopotâmia até o século XIX – passando pelo Egito antigo, a Grécia clássica, a Idade Média, a chamada Revolução Científica e os debates do século XVIII. Aos poucos, mostra que diferentes práticas matemáticas sempre coexistiram, apresentando soluções diversas para problemas semelhantes.

Uma trajetória surpreendente, que põe em xeque a crença de que a matemática é uma ciência universal e quebra a tradicional visão de que a matemática grega seria superior a de outros povos da Antiguidade, como os árabes.

**Olimpíadas UFF**

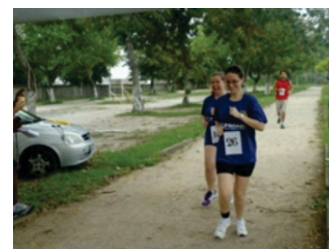
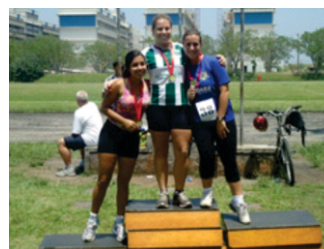
Desde o mês de junho, a UFF vem promovendo as Olimpíadas Internas da Universidade. A Matemática vem participando ativamente das modalidades oferecidas, obtendo resultados bastante significativos em relação aos anos anteriores.

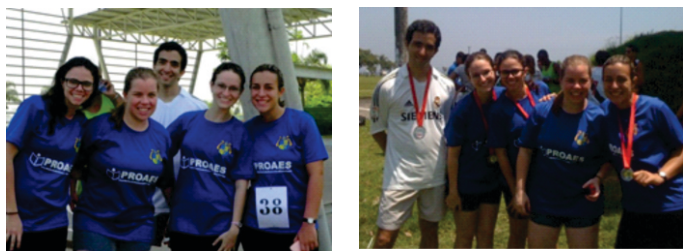
Após ganhar algumas medalhas no Judô e no Tênis de Mesa, a equipe feminina de Basquete da Matemática ficou com o 5º lugar no ranking.



Equipe feminina de basquete

A Matemática também rendeu bons frutos na modalidade Atletismo, que foi representada pela aluna Larissa Alexandre, que ficou em 4º lugar nos 200m e em 6º lugar nos 5000m, a aluna Gaby Murta, que ficou em 2º lugar nos 200m, a aluna Raquel Ramalho, que também ficou em 2º lugar nos 400m e ficou com o 5º lugar nos 100m, a aluna Danielle Hepner, que ficou em 5º lugar nos 5000m e em 3º lugar nos 100m, e o professor Luis Antonio Kowada, que ficou com o 6º lugar nos 5000m, em 6º lugar nos 200m e em 2º lugar nos 400m.





Alunas e o professor Luis Antônio Kowada nas competições de Atletismo

Além destas modalidades, a equipe feminina de Handeball ainda está disputando o campeonato, bem como as equipes feminina e masculina de Futsal.



Equipe feminina de Handeball

O curso de Matemática está em 4º lugar no ranking geral das Olimpíadas UFF, com 45 pontos. Em primeiro e segundo lugares, estão os cursos de Medicina e Educação Física, ambos com 79 pontos, seguidos pelo curso de Direito, com 55 pontos.

Vamos torcer para nossos alunos e professores!



Dicas de Veteranos

Quem nos brinda com suas sugestões é o aluno Rodrigo Viana.

Olá, amigos!

É com muito prazer que venho por meio deste espaço contribuir um pouco com minha pequena experiência adquirida durante o curso de licenciatura em matemática aqui na UFF. Antes de tudo, gostaria de agradecer à Equipe Dá Licença pela oportunidade, em especial a bolsista Mariana Peres que formalizou o convite, prontamente aceito.

Fiquei a pensar sobre o que tratar aqui por um tempo. Recorri a algumas edições anteriores do Jornal até que me

veio um tema. Ou melhor, duas palavras que me acompanham nessa jornada chamada graduação: persistência e perseverança. Elas têm muita ligação com a minha trajetória acadêmica, que se iniciou na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, antes de eu ter a oportunidade de ingressar na UFF em 2008. Talvez essa trajetória seja um assunto para tratarmos outro dia.

Sentimos muito nos primeiros semestres da graduação. Ritmo puxado de estudos, grande densidade de conteúdo e deslocamento são alguns dos fatores os quais atribuímos certo desânimo ao longo da caminhada. Durante um engarrafamento no percurso pra UFF. Após receber uma nota abaixo da média sendo que você se doou ao máximo para aquela prova. Momento em que as coisas parecem não fazer mais sentido. Por quantas vezes passamos por esses momentos e não pensamos em desistir? Motivos para isso? Podemos arrumar aos montes. Mas eu prefiro mudar a perspectiva e perguntar: o que nos faz acreditar que podemos chegar até o final? O que diferencia o estudante que desistiu da matemática (por achá-la difícil e impossível) para o que, aos trancos e barrancos, completou sua jornada? Eu responderia: determinação.

Infelizmente, ao prestarmos vestibular, nos preparamos para entrar na faculdade, e não para estar nela. O ritmo é outro. Os objetivos são outros. É como se você estivesse entrando num labirinto e não fosse saber o que encontrar durante o caminho até chegar ao final. Comigo foi a mesma coisa. Porém, eu tinha uma única certeza: concluir o curso de licenciatura em matemática. E continuei a caminhada. Hoje, encontro-me no nono período e agradeço muito por não ter desistido mediante a primeira dificuldade. Tive a oportunidade de conhecer e trabalhar com pessoas maravilhosas que me agregaram muito. Serei eternamente grato ao PIBID, principalmente a equipe a qual eu tive chance de trabalhar e trocar experiência, por me dar a oportunidade de vivenciar desde cedo o que eu encontrarei ao término da graduação, ao professor Carlos Mathias, que foi o primeiro a me fazer olhar a matemática sob outra perspectiva ainda na Rural, e ao professor Wanderley Rezende pela paciência e orientação durante a graduação, além dos bons amigos que fiz na Universidade.

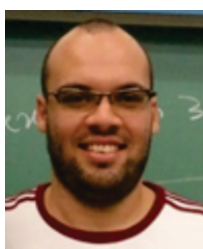
Bom, chega de filosofar. A dica que eu dou para você, amigo de licenciatura é: insista e persista. Você não escolheu matemática e nem chegou aqui por acaso. Tudo tem um propósito. A caminhada é e será árdua. Isso não se pode negar. Mas garanto a vocês que a sensação de alcançar o objetivo, o que pra alguns foi impossível, é a melhor coisa. Sensação de dever cumprido e de estar querendo sempre mais desafios! Encerro o texto com uma frase de Thomas Edison que li no livro O andar do bêbado, que diz: "Muito dos fracassos da vida ocorrem com pessoas que não perceberam o quão perto estavam do sucesso no momento em que desistiram".

E como bem o Mathias já nos escreveu aqui no Jornal, vale a relação pitagórica:

$$(\text{dedicação})^2 + (\text{amor pelo que se faz})^2 = (\text{sucesso})^2$$

Espero ter colaborado. Encontramo-nos pelos corredores! E claro, não podia deixar passar a oportunidade.

Saudações Tricolores!





Por onde andam os Ex-alunos

Quem nos conta o que anda fazendo ao longo dos anos é Leticia Ferreira da Costa.

Olá! Com muito gosto aceitei o inesperado convite para escrever aqui nesta coluna. Lembro-me da ansiedade escondida com que esperava a saída de um novo número deste Jornal, em minha época de caloura de graduação da UFF, para ler, entre outras coisas, a seção *Por onde andam os ex-alunos...* Eu adorava saber um pouco dos que já tinham passado por todas aquelas disciplinas que eu naquele momento cursava, umas fáceis, outras mais difíceis, umas interessantes, outras nem tanto... *E aí? – perguntava-me. O que será que andam fazendo os que dessa fase já passaram? Saíram vivos? São pessoas normais?* Eis que agora me encontro neste outro grupo, o dos ex-alunos, desde julho de 2011, quando concluí o curso. (Se saí viva e normal, isso é outra história...)

Já adolescente apreciava muitíssimo a Matemática, sua beleza, sua exatidão, a musicalidade de sua linguagem, digamos assim. Outra paixão era ensinar, ver os olhos de alguém brilhando no momento da compreensão. Estava decidida a cursar Matemática e foi esta Universidade, da qual hoje pertencem vocês, leitores, que me recebeu em 2007/1.

Depois de cursar integralmente o 1º e 2º semestres e de trancar o 3º, uma dúvida cruel começou a me atormentar: Bacharelado ou Licenciatura? As disciplinas de Bacharelado me atraíam muito e confesso que as de Licenciatura nem tanto, mas parecia-me que seria preciso cursá-las mesmo assim, aproveitando-as tanto quanto possível, se quisesse sair dali como Professora. Não foi fácil decidir pela Licenciatura. Na verdade, isso aconteceu um pouco pelas forças das circunstâncias e muito pelo exemplo dos professores Fontenele – de quem assisti belíssimas aulas de Fundamentos de Geometria - e Bruno Dassie - com quem cursei Pesquisa e Prática de Ensino 3 e 4. A ambos agradeço imensamente por terem levantado minhas esperanças e me mostrado dignos caminhos e possíveis sonhos.

O contato próximo a professores dentro da Universidade foi uma ótima experiência. Os projetos oferecidos por eles, ou pela própria Instituição, são excelentes oportunidades para trabalharmos, pesquisarmos e nos conhecermos. Tanto a participação no projeto Educação Matemática e Origami quanto a monitoria de Álgebra II por dois anos (ah! Quantas recordações daquela sala de monitoria!) e a Iniciação Científica, feita já no ano de formatura, fizeram-me crescer e aprender muito, em vários aspectos, e pouco a pouco despertaram em mim o desejo de continuar a pesquisar, estudar e ensinar.

Assim, não deixando de lado a tarefa de mestre, tornei-me novamente aluna. No início deste ano ingressei na Pós-graduação do Instituto de Matemática da UFRJ para cursar o Mestrado em Ensino de Matemática. Atualmente pertenço ao grupo de Pesquisa em História da Matemática e desenvolvo pesquisa em História do Ensino desta mesma disciplina.

Para finalizar, gostaria ainda de dizer algo que precisa ser constantemente lembrado: o ensino (de Matemática), tanto básico quanto superior, necessita de cabeças pensantes,

inteligentes, pessoas realmente dedicadas a bem ensinar, que pesquem, que sintam as necessidades dos alunos e as contemplem em suas atividades. Há uma tendência em dizer que os “alunos seguem Licenciatura pois não têm capacidade de fazer o bacharelado, ou não têm outra opção”. Infelizmente comprova-se essa situação inúmeras vezes. Isso tem de ser mudado, por tudo de ruim que daí decorre, e cada um de nós, alunos e professores, tem sua parcela de atuação nesse processo, por mais ínfima que seja. É preciso querer descobri-la e em seguida, encara-la. Não é fácil, há inúmeros obstáculos, mas vale a pena.

Fica aí então registrado um pouco do caminho que venho seguindo, com alegrias misturadas a decepções, mas com saldo positivo.

Abraços a todos e, mais uma vez, obrigada pela oportunidade!

Leticia Ferreira da Costa

Se os teus projetos forem para um ano, semeia o grão.

Se forem para dez anos, planta uma árvore.

Se forem para cem anos, educa o povo.

(Provérbio chinês)

Brasil ganha ouro na Olimpíada Internacional de Matemática; evento aconteceu na Argentina



Equipe brasileira na Olimpíada Internacional de Matemática 2012, na Argentina

A equipe brasileira conquistou cinco medalhas, entre elas uma de ouro, na 53ª edição da Olimpíada Internacional de Matemática, que aconteceu na cidade de Mar del Plata.

Os seis estudantes brasileiros que participaram da disputa na IMO (Olimpíada Internacional de Matemática, na sigla em inglês) passaram por dois dias de provas de quatro horas e meia para resolver problemas matemáticos com habilidade e criatividade.

Rodrigo Sanches Ângelo, 16, de São Paulo, conquistou a medalha de ouro e João Lucas Camelo Sá, do Ceará, ficou com a prata. Franco Matheus de Alencar Severo, do Rio de Janeiro, Rafael Kazuhiro Miyazaki, de São Paulo, e Henrique Fiúza Gasparini Nascimento, do Distrito Federal, receberam medalhas de bronze. A sexta integrante, Maria Clara Mendes Silva, de Minas Gerais, recebeu menção honrosa.

A olimpíada, que acabou no dia 16 de julho, contou com a participação de 551 alunos, de 14 a 19 anos. O Brasil ficou na 19ª posição, na disputa com outros cem países.

Para se preparar para a competição, os brasileiros passaram por um treinamento intensivo, com aulas específicas, realizadas em São Paulo. O time brasileiro foi comandado pelos professores Luciano Castro e Carlos Shine. “Esses alunos, além, claro, de gostarem de matemática, têm que ter gosto por desafio e grande poder de concentração”, diz Shine.

Olimpíada Internacional

A IMO é o maior evento educacional do gênero do mundo, realizada desde 1959. Os participantes realizam provas em dois dias seguidos. Em cada dia, os estudantes resolvem três problemas, em quatro horas e meia de prova, valendo sete pontos cada questão. Os exames são compostos pelas disciplinas de álgebra, teoria dos números, combinatória e geometria.

O Brasil é o país latino-americano com o maior número de medalhas na competição. Desde 1979, foram nove medalhas de ouro, 27 de prata e 65 de bronze.



PROF^a ANA MARIA KALEFF
(GGM)

Um balanço das atividades realizadas pela equipe do LEG fora do Instituto de Matemática e Estatística em 2012

Você, leitor do Jornal Dá Licença, já deve estar se acostumando a ler as notícias sobre que fazemos no LEG e se perguntando como damos conta de realizar tantas coisas, sabendo que são poucas as verbas para os projetos realizados no laboratório, pois as que recebemos são somente dos projetos de extensão e monitoria. Você sabia que os órgãos de fomento do governo federal, como CAPES, apesar de privilegiarem principalmente à iniciação à pesquisa em Matemática (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Pesquisa - PIBIC) também incentivam à docência (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID)?

Ainda que só tenhamos verbas diretas da UFF para o pagamento de bolsas a três bolsistas de extensão, os projetos do LEG são realizados em ligação com outros do Instituto de Matemática e Estatística (IME), tais como: o PIBID-Matemática do Departamento de Análise, o de monitoria *Iniciação à Docência para a Melhoria do Ensino de Geometria em uma Perspectiva da Educação Matemática* do Departamento de Geometria, bem como a outros realizados no âmbito da Universidade Aberta do Brasil, por iniciativa do curso de Novas Tecnologias do Ensino de Matemática (NTEM –LANTE/UFF).

Você sabia que o Programa PIBID oferece bolsas para estudantes de cursos de licenciatura plena, para que exerçam atividades pedagógicas em escolas públicas do ensino básico, aprimorando sua formação e contribuindo para a melhoria de qualidade dessas escolas? Nessas atividades, os licenciandos são acompanhados e orientados por professores da UFF, enlaçando, escola da comunidade de Niterói e a universidade. Os objetivos principais do PIBID são incentivar o futuro professor a reconhecer a relevância social da carreira docente, promover a articulação entre a teoria e a prática docente, e a integração entre escolas e instituições formadoras e, ainda, contribuir para elevar a qualidade dos cursos de formação de educadores e o desempenho das escolas nas avaliações nacionais, ou seja, seu IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica). No programa PIBID, junto ao LEG, em 2012, foram orientados três alunos da graduação para atuarem nas salas de aula no Instituto de

Educação Ismael Coutinho (IEPIC) e no Colégio Universitário (COLUNI).

Durante este ano, o LEG teve, mais uma vez, uma participação muito atuante nas atividades do ensino a distância da UFF no âmbito do NTEM. Além de sua coordenadora ter também a coordenação da disciplina optativa *Tópicos de Ensino de Geometria*, foi responsável pela apresentação de duas mostras do Museu Interativo Itinerante de Educação Matemática (LEGI), no âmbito de dois encontros de Educação Matemática, realizados, em conjunto, com as prefeituras municipais de Cubatão-SP e Lagoa Santa-MG, e com o projeto Dá Licença – Eventos. Durante esses eventos, a mostra do LEGI, foi visitada por cerca de 800 pessoas, oriundas das cidades dos eventos e de outras vizinhas, e pertencentes a escolas do ensino básico ou a cursos públicos para jovens e adultos (EJA).

Por sua vez, o projeto de extensão *Vendo com as Mãos*, no âmbito do qual são criados os materiais atividades para alunos com deficiência visual, teve parte desses recursos didáticos testados no Colégio Pedro II (CPII), instituição parceira da UFF nesse projeto. Nessa instituição, os materiais foram atestados com 19 alunos de Ensino Médio sendo 12 cegos, 5 com baixa-visão e 2 com outras deficiências. Nesse colégio, já está programada uma mostra do LEGI para ser realizada no mês de dezembro.



Alunos cegos brincam com quebra-cabeças

Em setembro, o LEGI ainda participou do evento *Matemática na Urca*, realizado na UNIRIO. Cabe salientar que os bolsistas foram totalmente responsáveis pela montagem e monitoramento de todas as atividades da exposição, durante os três dias de realização do evento.

Essa autonomia para a ação é o que pretendemos que o licenciando da UFF obtenha como fruto da sua participação nos projetos. Ela é o resultado de um intenso treinamento profissional, pois os alunos participaram da preparação dos materiais manipulativos do LEGI e das suas aplicações nas escolas parceiras, bem como da montagem e monitoramento dos visitantes nas mostras. Em cada viagem para a apresentação da mostra do LEGI, participaram, ao menos, quatro dos alunos membros da equipe.

Cabe adiantar que, durante o mês de novembro, como coordenadora do LEG acompanharemos 4 alunos bolsistas ao VII Encontro Paraibano de Educação Matemática, que se realizará na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa. Nessa ocasião, além da participarmos de uma mesa-redonda sobre o tema *Laboratório de Ensino de Matemática* e proferirmos uma palestra sobre o *Ensino de Geometria*, a equipe apresentará uma mostra do LEGI e duas comunicações de experiência, uma das quais sobre a atuação do LEG no NTEM e a outra, de autoria do bolsista PIBID Matheus Freitas, na qual este abordará a sua experiência e atuação como bolsista do PIBID/LEG

Nas mostras realizadas fora da UFF, foram apresentados cerca de 50 núcleos de atividades sobre diferentes conteúdos matemáticos, os quais foram muito bem recebidos pelos visitantes, segundo relatos orais e mensagens recebidas de professores visitantes e acompanhantes de alunos das escolas. Como sempre tem acontecido nas mostras do LEGI, entre as crianças mais jovens, a atividade mais concorrida foi a destinada à aprendizagem do alfabeto Braille. Com o auxílio de uma régua especial (reglete) e um punção, a criança pode escrever o seu nome utilizando os símbolos apresentados em uma célula Braille por um casal de bonecos artesanalmente criados para esse fim. Por sua vez, as atividades realizadas com os olhos vendados (quebra-cabeças bidimensionais) foram muito apreciadas por adolescentes e adultos.

Realização de atividades de inclusão. O que observamos fica mais claro nas palavras de alguns dos participantes dos projetos, como se segue.

- Matheus Freitas (bolsista PIBID): *“Desde o início da minha graduação, sempre ouvi professores aconselhando aos alunos a se vincularem a projetos de extensão, monitoria, iniciação científica ou à docência. Nasceu então, o interesse de participar de um desses projetos da universidade e encontrei no PIBID uma forma de inserir mais do “ser professor” na minha formação. A parceria LEG/PIBID só veio a enriquecer mais as vivências propiciadas pelo PIBID, me mostrando novas metodologias no ensino da matemática e ainda permitindo a troca de experiências com muitos outros profissionais e estudantes da área”.*

- Ohanna Mourão (Bolsista de monitoria): *“Quando entrei na faculdade, após a fase de adaptação ao novo universo comecei a perceber que não estava contente com o que estava aprendendo. Cursava uma licenciatura, mas até o meu 5º período não tinha ainda percebido esta nas minhas disciplinas. Foi quando fiz uma das disciplinas com a Profa. Kaleff, aí sim pude perceber o que era ser professor, os desafios que teria que enfrentar, mas também uma maneira para superá-los. Estou no LEG faz três anos e a cada dia me encanto mais com os resultados que obtemos e com a certeza que estamos dando passos certos no árduo caminho que é ensinar Matemática.”*

- Larissa Alexandre (Bolsista de extensão): *“Já havia sido aluna da professora Kaleff em 2010, mas acabei participando de outros projetos dentro da faculdade. Acompanhei o LEGI no ano passado, por vivências de amigos, e percebi que havia deixado passar uma oportunidade única de crescimento pessoal e acadêmico. Voltei correndo pro LEG, e esse foi definitivamente o ano que mais amadureci dentro da faculdade. O LEGI mostra a nós, futuros professores, que os alunos podem sim se interessar pela Matemática, que ela pode ser explicada de uma forma completamente diferente, com construção de conhecimento e não só a aula expositiva de sempre. Hoje me sinto muito mais segura em dar uma aula, trabalhar um determinado conceito matemático ou escrever um trabalho acadêmico”.*

Gaby Balthar (Bolsista de extensão): *“Estou no LEG há 2 anos e a cada dia que passa tenho uma satisfação enorme pelo projeto. Nos eventos que participamos, somos sempre bem recebidos e estamos sempre lidando com alunos de várias personalidades e idades diferentes, que nos levam a crescer como profissionais e como pessoas. Além disso, temos um projeto que é voltado especialmente para os deficientes visuais e isso é, para mim, uma grande evolução para a educação inclusiva e é gratificante vê-los manipulando os materiais e chegando, sozinhos, às soluções das atividades”.*



Equipe LEGI em Cubatão-SP



Equipe LEGI em Lagoa Santa-MG

Programa nas escolas do Rio usa games para ensinar matemática

Projeto do Sesi tem objetivo de aprimorar raciocínio lógico e corrigir deficiências de alunos e professores no ensino médio



Casa Sesi Matemática (Divulgação)

Das quatro operações básicas a conceitos mais complexos, como conjuntos ou frações, as noções de matemática aprendidas na escola vão acompanhar - ou deveriam - o estudante pelo resto da vida. E quanto melhor for a capacidade de um jovem de raciocinar de forma lógica, em tarefas comuns do dia a dia, maiores serão as chances de conseguir posições no mercado de trabalho. Um programa lançado no Rio de Janeiro, tem como objetivo elevar a qualidade do ensino de matemática, a partir de recursos tecnológicos que tornam divertida a atividade, seja para alunos ou professores.

O Sesi Matemática, do Serviço Social da Indústria - parte do sistema Firjan - é voltado para o ensino médio e começa imediatamente nas escolas Sesi/Senai da rede pública do estado. Os recursos e o método desenvolvido para o programa, no entanto, estão disponíveis para escolas de todo o país. Algumas entidades de peso são parceiras da ação, como o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, o IMPA, referência brasileira no tema e celeiro de quadros com formação de ponta, a Secretaria Estadual de Educação e a empresa inglesa Mangahigh, de tecnologia de informação voltada para jogos de matemática.

Desempenho - As deficiências de uma parte da população brasileira com o raciocínio lógico e os conceitos matemáticos têm efeitos para além das notas escolares. Uma pesquisa feita pela Firjan com cerca de 600 empresas no país indica que a falta de competência nessa área são deficiências apresentadas por um grande contingente de trabalhadores. Entre as empresas que manifestaram insatisfação com o desempenho dos funcionários, 38,1% informaram que "na maioria das vezes" falta competência matemática (contagem/raciocínio lógico) ao empregado; e 33,2% relataram que o problema ocorre "com alguma frequência".

Educai as crianças e não será preciso castigar os homens.
Pitágoras

Primeira aula de matemática indicada trata de porcentagem

27 de setembro de 2012 | 14h 24
Estadão.edu



A Fundação Getúlio Vargas (FGV) lançou no mês de setembro um ambicioso portal gratuito com foco no ensino médio, o Ensino Médio Digital. Desde terça-feira, 25, o Estadão.edu dá, diariamente, dicas de aulas online preparadas pela FGV para ajudar na preparação para o Enem. Além das cerca de 90 aulas que podem ser usadas por candidatos na preparação para o exame, a instituição liberou o acesso a um banco com 4,6 mil questões que seguem o modelo do exame.

As indicações, que devem ocorrer até o início de novembro, serão organizadas de forma a atender aos principais conteúdos cobrados pelo Enem. Às segundas-feiras, as dicas serão de Ciências Humanas; às terças, de português; às quartas, de literatura; às quintas, de matemática e às sextas, de Ciências da Natureza.

A primeira aula de matemática, intitulada como Porcentagem, juros e relação de dependência entre grandezas, é indicada pelo professor Eduardo Wagner*.

Abaixo, um breve comentário do professor:

“As porcentagens estão presentes todo o tempo na nossa vida cotidiana e em diversos aspectos. Todos os dias reportagens diversas são publicadas nos jornais envolvendo porcentagens de alguma forma. No caso do Enem, como as questões são

sempre contextualizadas abordando situações concretas, as porcentagens estão presentes em várias questões.

Entretanto, é preciso aprender a trabalhar corretamente com as porcentagens e a falta desse conhecimento pode acarretar graves erros.

A aula aborda os aspectos principais das porcentagens e onde elas estão presentes. Após os conceitos iniciais a aula aborda a variação percentual, aumentos, descontos, aumentos e descontos sucessivos e noções de Matemática financeira com o conceito de juros, simples e compostos. Para qualquer concurso e, sobretudo, para a vida, todo cidadão deveria conhecer o assunto dessa aula.”

* EDUARDO WAGNER É AUTOR DE DIVERSOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA E PROFESSOR DA FGV-RJ, DO COLÉGIO SANTO INÁCIO E DO MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA NO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA



FALANDO SÉRIO



Quem nos brinda com sua entrevista é a Profa. Magda Kimico Kaibara do GMA.

DÁ LICENÇA: Magda como vc percebeu que nutria interesse por Matemática?

MAGDA: Para dizer a verdade até o colégio (Ensino Médio) não tinha grande interesse por ela. Por outro lado, meus colegas do ginásio (Ensino fundamental) afirmavam que eu seria professora de matemática. Creio que essa afirmação se deve a facilidade que eu tinha em manipular os símbolos matemáticos, ou seja, a parte técnica. Quando eles diziam isso, eu negava, pois apesar de me sair bem trabalhando com os símbolos, eles não tinham significado para mim. Foi somente mais tarde quando encontrei professores que conseguiram transmitir esse significado que descobri e passei a gostar de matemática, o que me motivou a escolhe-la como área de atuação.

DÁ LICENÇA: Como se deu a sua opção pelo Curso de Graduação em Matemática?

MAGDA: Depois que terminei o colégio teve um período em que fiquei aproximadamente uns seis meses sem estudar e fui trabalhar. Foi o tempo que eu precisava para tomar a decisão de retornar aos estudos. Recomecei frequentando um curso pré-vestibular durante seis meses, nos quais decidi que ia fazer graduação em Matemática. Foi no final de 1983. Prestei o vestibular da Fuvest para Matemática na USP (Universidade de São Paulo), em São Carlos e passei, foi uma felicidade. No início do curso, mais precisamente no primeiro ano, meu pai, que na época estava empolgado com a área de computação, me incentivava a mudar de curso, enumerando as possibilidades de emprego futuro, isso me balançava, mas acabei optando pela Matemática.

DÁ LICENÇA: Conte-nos como você conduziu sua vida profissional.

MAGDA: No último ano de graduação consegui um emprego como professora substituta numa escola de primeiro grau (ensino fundamental). Foi uma experiência boa que me fez avaliar meus gostos pessoais, bem como as condições e as perspectivas futuras se optasse por trilhar esse caminho. Levando isso em conta, optei por fazer mestrado.

DÁ LICENÇA: Fale sobre o seu Mestrado e doutorado.

MAGDA: Fiz meu Mestrado também na USP de São Carlos. Durante os dois primeiros anos de curso, me dediquei somente aos estudos, tinha uma bolsa que me permitia isso, mas mesmo assim, acabei prestando um concurso para trabalhar na Unesp (Universidade Estadual Paulista), em Bauru, e fui aprovada. Assumi o cargo. Foi um período difícil devido a adaptação a uma nova realidade, bem como devido a problemas pessoais. É claro que trabalhando, meu tempo de mestrado aumentou, levei aproximadamente quatro anos e meio para terminá-lo. Depois de seis meses, comecei o Doutorado fazendo uma disciplina como aluna especial na Unicamp (Universidade de Campinas), em Campinas, na área de Matemática Aplicada. Consegui um afastamento integral de dois anos, nos quais fiz as disciplinas e os exames de qualificação. Mas o restante do trabalho, a tese de doutoramento, desenvolvi trabalhando, ou seja, viajando semanalmente de Bauru a Campinas. No meu trabalho de tese estudei as transformadas wavelets e sua utilização na resolução numérica de equações diferenciais parciais, especificamente as leis de conservação. Esse tipo de equação, conforme a solução evolui, desenvolve singularidades na solução, mesmo que a condição inicial seja suave, e as wavelets foram utilizadas para localizar e seguir essas descontinuidades. É um tema bem interessante.

DÁ LICENÇA: Fale sobre sua vinda para o IME\UFF.

MAGDA: Provavelmente, toda minha profissional seria vivida no Estado de São Paulo pois os meus vínculos estavam todos lá. Mas um novo e forte vínculo, de ordem pessoal, se formou aqui e justamente nesse período o IME/UFF estava com edital aberto para concurso em minha área de formação. Tive de decidir rápido, e correr mais rápido ainda, para providenciar os documentos necessários. Valeu a pena, estou aqui e bem. Mas devo confessar que também não foi fácil deixar os colegas e o lugar onde trabalhei por quase vinte anos... Aqui conheci e estou conhecendo novos colegas, continuo desenvolvendo trabalhos, no momento, mais voltados à pesquisa, e mais recentemente tive a oportunidade de começar a trabalhar com o ensino a distância da UFF que está sendo algo novo e desafiador.

DÁ LICENÇA: Gostarias de deixar uma mensagem para os alunos?

MAGDA: Acho que saber porque se faz determinadas coisas na vida é importante, assim como na matemática. Conhecer a si mesmo é importante. Saber o que se quer é importante. Porque as oportunidades surgem em nossas vidas e se não se está em sintonia com o que se quer e com esse momento elas podem se perder e podem não voltar mais. Outro pequeno e importantíssimo detalhe é trabalhar por aquilo que julgamos é importante.

Rio adota tecnologia para ensinar matemática

Direcionado ao ensino médio, programa que utiliza jogos eletrônicos chega primeiro às escolas da rede Sesi/Senai

HELOÍSAARUTH STURM / RIO - O Estado de S.Paulo

Os alunos do Colégio Estadual Compositor Luiz Carlos da Vila, na favela Mangueiros, zona norte do Rio de Janeiro, vão se tornar heróis intergalácticos. Entre uma aula de matemática e outra, defenderão a Terra de meteoros mortais e invasões alienígenas, usando equações, fatoração e outros cálculos.

A turma participa do projeto que acaba de ser implementado para melhorar a qualidade do ensino de matemática nas escolas: a utilização de games e outros recursos tecnológicos para motivar alunos e professores. Voltado para o ensino médio, o programa chega primeiro às escolas do Sesi/Senai e na rede pública estadual do Rio de Janeiro. Também estará disponível para escolas e professores de todo o Brasil.

A novidade atraiu o estudante Igor da Silva, de 16 anos, que adora videogame e no futuro pretende ser criador de jogos. "Achei que ficou muito mais fácil de aprender."

Cada aluno recebe um login e senha e assim pode jogar também em casa.

A estudante Thaiza Soares de Oliveira, de 16 anos, que adora a matéria e pretende ser engenheira, vai aproveitar para mostrar os jogos ao irmão mais novo, de 8 anos. "São maneiras diferentes de aprendizagem, que chamam a nossa atenção e nos divertem bastante."

Cada tema de matemática possui, em média, cinco jogos. É possível, por exemplo, aprender função quadrática para salvar naufragos no Retângulo das Bermudas, ou ainda aplicar regras básicas dos ângulos e teoremas da circunferência para ajudar uma aranha a tecer sua teia, e calcular porcentagens para que pinguins consigam atravessar um mar de icebergs flutuantes.

No total, são mais de 40 mil questões sobre a disciplina, desenvolvidas pela Mangahigh, empresa fundada por Marcus du Sautoy, professor de matemática da Universidade de Oxford, na Inglaterra.

Para o professor Marcus Antônio de Oliveira, o método vai garantir maior envolvimento dos seus alunos, que chegam ao ensino médio com uma grande defasagem até em cálculos simples, como a multiplicação.

"Tem como eu consertar isso apenas dando a matéria? Não. Então eu consigo atraí-los pelos jogos", afirma Oliveira. Aproveitando a onda digital, o professor está montando um blog em parceria com os alunos, com seções para resolver problemas, tirar dúvidas e levar a matemática para as práticas cotidianas dos estudantes.

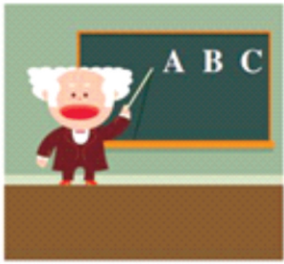
Melhor desempenho. A expectativa é que iniciativas como essa possam ajudar a reverter o baixo desempenho escolar na matéria em todo o País. O Brasil ocupa a 53.ª posição no ranking de matemática do último exame do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), realizado em 2009.

"A dificuldade com a disciplina interfere no raciocínio lógico e é uma deficiência que vai subtrair dessas pessoas a oportunidade de ascensão profissional", afirma Eduardo Gouveia Vieira, presidente da Federação das Indústrias do Rio (Firjan).

Uma pesquisa realizada pela entidade no ano passado com 600 indústrias mostrou que 90% das empresas enfrentam dificuldades para encontrar profissionais que tenham capacidades como a de resolver problemas, assimilar conteúdo e observar e interpretar dados, aptidões que podem ser adquiridas com o desenvolvimento das habilidades matemáticas.

O programa Sesi Matemática é apoiado pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e pela Firjan, que está investindo cerca de R\$ 10 milhões no projeto.

Além de oferecer kits de matemática, acesso aos jogos e formação continuada de professores, o investimento vai permitir a construção da Casa Sesi Matemática, na Barra da Tijuca, uma espécie de museu que vai explorar o tema de forma lúdica e interativa, com inauguração prevista para 2014.



DÁ LICENÇA PARA O "BOM" PORTUGUÊS

Prof Paulo Trales (GAN)
Vice-Diretor do IME-UFF

Apresentamos nessa seção uma característica, aparentemente estranha para se ler, mas interessante para saber, como futuros bacharéis ou licenciados em matemática. O objetivo aqui também é o de passar uma mensagem positiva para nossos estudantes. Uma pesquisa de uma universidade inglesa afirma que:

“não ipomtra em qaul odrem as lteras de uma plravaa etãso; a úncia csioa iprotmatne é que a piremria e útmlia lteras etejasm no lgaur crteo. O rseto pdoe ser uma bçguana ttaol, que vcoê anida pdoe ler sem pobrlmea. Itso é poqrue nós não lmeos cdaa ltera isladoa, mas a plravaa cmoo um tdoo.”

Veja no texto seguinte, onde se misturam letras e números, que realmente não é difícil colocar sua mente para ler de forma correta o que está escrito.
35T3 P3QU3NO T3XTO 53RV3 4P3N45 P4R4
MO5TR4R CMOO NO554 C4B3Ç4 CONS3GU3 F4Z3R
CO1545 1MPR3551ON4ANT35 ! R3P4R3 N1550: NO
COM3Ç0 35T4V4 M310 COMPL1C4DO, M45 N3ST4
L1NH4 SU4 M3NT3 V41 D3C1FR4NDO O CÓD1GO
QU453 QUE 4UTOM4T1C4M3NT3 S3M PR3C1S4R
P3N54R MU1TO, CORR3TO? VCOÊ POD3 F1C4R B3M
ORGULHO50 D1550 ! SUA C4P4C1D4D3
1NT3LECTU4LM3R3C3!

Portanto, como visto de forma breve, possuímos certas habilidades que sequer conhecemos, e qualquer acesso de baixa-autoestima - que às vezes ocorre durante o curso de graduação em matemática - deve ser prontamente descartado, pois a capacidade de adaptação e de criação do nosso cérebro é mesmo incrível, e olha que usamos apenas uma porcentagem mínima dele!

4BR4Ç05, BOL4 P4R4 FR3NT3 NOS 35TUDO5, 3 ATÉ O PRÓXIMO NÚM3RO.

A educação é aquilo que permanece depois de esquecermos tudo o que nos foi ensinado.
Halifax

DESAFIO



EQUIPE DO JORNAL DÁ LICENÇA

jornal.dalicensiatura@gmail.com

Coordenador: Prof. Carlos Mathias (GMA)

Vice-coordenadora: Prof^a Márcia Martins (GAN)

PARTICIPANTES: Prof. Paulo Trales (GAN) +
Prof. Wanderley M. Rezende (GMA)

Bolsistas do Programa da Licença: Mariana
Peres + Natasha Cardoso + Tamires Pereira

Estagiário: Dagner Leal

Diagramação: Afonso Almeida (CEAEX)



uff Universidade Federal Fluminense

Programa **DÁ LICENÇA**

