

INFORMATIVO DO INSTITUTO HIPASIANO DE MATEMÁTICA / Nº. 01

ATUALIZAÇÃO: SET/2009



MATEMÁTICA & TEATRO

Por: **NASCIMENTO, J. B**

<http://lattes.cnpq.br/5423496151598527>

www.cultura.ufpa.br/matematica/?pagina=jbn

jbn@ufpa.br, joabatistanascimento@yahoo.com.br

HOMENAGENS

UBIRATAN D'AMBRÓSIO

Prêmio Felix Klein, 2005.

(www.pucsp.br/pos/edmat/memubiratan.html)

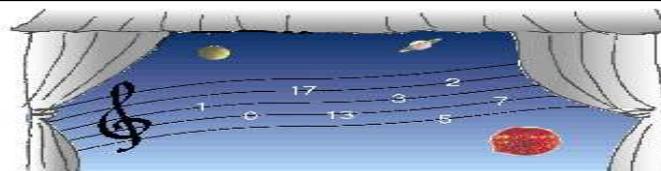
RODRIGUEZ NETO

Assassinado em 18/04/2008-Ananindeua-Pa



CONTEÚDO¹

FUNDAMENTO HISTÓRICO E ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA O USO DO TEATRO NO ENSINO DE MATEMÁTICA	Pág.2
UMA PROPOSTA DE PEÇA	Pág. 2
MONTAGENS	
A - CLUBE DE CIÊNCIAS/ NPADC/ UFPA	Pág. 5
B - CUBT/CURSO DE PEDAGOGIA /ABAETETUBA / UFPA	Pág.5
C - UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ /ITAITUBA-PA	Pág.6
PUBLICAÇÕES NO TEMA	Pág. 7
INFORMES NO TEMA - Uma breve descrição de alguns trabalhos/propostas.	Pág. 12
OUTRAS REFERÊNCIAS EM TEATRO & CIÊNCIA & ARTES	Pág. 20



AVISO: ESTE É APENAS UM INFORMATIVO, PORTANTO, NÃO GERA DIREITO. CONSULTE OS AUTORES. No meu caso todos podem fazer contato para orientações, já que faço parte de uma universidade pública e, desde de já, será um prazer. JBN

¹Inclui-se na Proposta de livro do mesmo autor Matemática para Aprender e Ensinar, Vol. I.

Fundamento Histórico e Aspecto Metodológico do Uso do Teatro no Ensino da Matemática

Nem só semelhança física guarda o teatro e a sala de aula. De fato, a aula nasceu bem antes deste aprisionamento e quase confinamento que hoje esta encerra, nos palcos da mais remota antigüidade. Não existe nenhum indício sério que aponte qualquer defasagem, guardando-se às devidas proporções, e isto exige um bom conhecimento matemático, em termos de eficiência educacional, entre a forma inicial de ensino, a teatral, e a atual.

Por ser a aula ao ar livre, só assistia quem quisesse aprender, enquanto hoje são gastos recursos preciosos para obrigar. Assim, sacrificamos à liberdade das nossas crianças em troca de quase nada. E mesmo que fosse por tudo, nunca deveria ocorrer: educação só começa quando a plenitude da liberdade é conquistada.

O registro que dispomos do uso do cênico no ensino da matemática, após consolidar-se na história da educação esta diferenciação entre teatro e sala de aula, é o trabalho da monja **Rosvita de Gandersheim**, do séc. X, ao produzir e montar a peça **Sabedoria**, a qual foi traduzida no trabalho do Professor da USP **Luiz Jean Lauand**².

A nossa metodologia consiste em trabalhar e pesquisar em grupo para identificar, entender e promover à aprendizagem dos elementos e conceitos de matemática, bem como os temas transversais. Realiza-se simultaneamente, sessões de leitura, exposições, discussões, socializações dos saberes, reconstruções de diálogos e adaptações, que levará em conta o contexto do educando, o público alvo da apresentação, o rigor dos conceitos matemáticos e o aprofundamento da aprendizagem. Além da pesquisa em matemática para ampliações e generalizações.

UMA PROPOSTA DE PEÇA

Autor: Nascimento, J. B.

Título: De Ponto em Ponto Formamos...

Tema - Elementos da Geometria Plana.

Objetivos - Disseminar os conceitos básicos da geometria plana e temas transversais.

ATOS

- 01 - OH! SUJEITO QUADRADO; 02 - TRIÂNGULO AMOROSO;
 03 - UM CÍRCULO VICIOSO; 04 - TEM QUE ANDAR NA LINHA;
 05 - PONTO FINALM E N T E;

INÍCIO

Narrador - *No reino da matemática, lá no canto da geometria, moram numa folha de papel, muitas figuras interessantes. Algumas delas vieram se apresentar, brincar e conversar. Começando com o Quadrilátero!*

ATO 1 - Aparece a faixa com os dizeres: **OH! SUJEITO QUADRADO!**

Entra o quadrilátero, explica quem é ele(fig.1), falando dos seus elementos principais (vértices, lados, ângulo, diagonais), de alguns membros da família (Retângulo, Losango, Quadrado, Trapézio, Dardo e Cometa - fig. 1, 2, 3 e 4) e suas características particulares (por exemplo, um quadrado possui todos os lados congruentes e todo o ângulo interno reto). Mostra que todo quadrado é retângulo, mas existem retângulos que não são quadrados. O que é perímetro, área e como calculá-los.

Apresenta os jogos que tiver, tipo quebra-cabeça, feito de quadriláteros, TANGRAM, por exemplo. Faz com que a plateia leia a frase "OH! SUJEITO QUADRADO" e discute o sentido. Diz que não concorda, pois, dentre todos da família o quadrado é o mais "certinho".

- Minha família já foi muito importante - diz emocionado acariciando e exibindo a fig. 5 - os carros de hoje bem que poderiam ser de outra forma. Pelo menos, não haveria tanto engarrafamento!

Fala que o processo de reprodução também está presente na geometria, pega um quadrilátero, dobra-o pela diagonal (certamente já picotado nesta) e rasgando exhibe dois triângulos. apresenta-o e o faz entrar no palco.

²LAUAND, L.J. - Educação, Teatro e Matemática Medievais, ed. Perspectiva/ 1986

ATO 2: Aparece a faixa com do dizeres: **TRIÂNGULO AMOROSO**

- Depois vamos conversar direitinho desse negócio de que somos um dos seus "rasgado" - diz o triângulo ao quadrilátero. E, dirigindo-se para a plateia (o quadrilátero continua em cena, inclusive ajudando o triângulo. E assim será com todos os outros), explica o que é triângulo e seus membros quanto aos lados (Equilátero, Isósceles e Escaleno) e ângulos (Retângulo, acutângulo e obtusângulo). Exibe casos de triângulos retângulo, isósceles e escalenos e fala que não existe nenhum triângulo retângulo equilátero, pelo fato de que um equilátero possui todos os ângulos iguais a 60° , portanto não podendo ter nenhum igual a 90° para ser retângulo.

- Vou lhe mostrar um membro da família que é "brilhante", principalmente à noite - diz o triângulo ao quadrilátero e exibindo um triângulo luminoso, fig. 6.

- Para que serve isso! - Exclama o quadrilátero.

- Já deu pra vermos que de carro tu não entendes nada quadrilátero - Diz o triângulo - Oh! bicho quadrado!

- Não ofende - diz o quadrilátero.

- Venha cá - diz o triângulo - vou te ensinar. Faça de conta que você é um carro - e colocando o triângulo luminoso no bolso traseiro do quadrilátero - e eu o motorista - coloca as mãos nos ombros do quadrilátero. Os dois andam pelo palco, com o quadrilátero fazendo o som de carro e o triângulo como estivesse dirigindo.

- Deu o prego! Não se mexa - Diz o triângulo, fazendo o gesto de descer do carro e ficando atrás do quadrilátero.

- Não pode se mexer - diz o triângulo insinuando para a plateia que irá mexer no traseiro do quadrilátero.

- Olha o que tu vai fazer! - Diz o quadrilátero.

- Ora essa! - diz o triângulo - eu tenho que abrir a traseira do carro para tirar o triângulo.

- Se você meter a chave - diz o quadrilátero - eu lhe dou umas "bolachas".

- Tá bom! - diz o triângulo tirando o triângulo, se afastando e abanando o nariz - Tu imitas muito bem um carro. Mas, precisava ser a álcool?

- Quando o carro "dá o prego" - diz o triângulo - coloca-se o triângulo longe da traseira do carro para que os outros motoristas percebam com bastante antecedência que o carro está no prego ou se houve algum acidente. Devendo o motorista que vier na estrada diminuir a velocidade, pois outro pode está atrapalhando o trânsito ou precisando de ajuda.

- Pelo que contam meus ancestrais - diz o triângulo dirigindo-se ao quadrilátero - foram dois triângulos que se juntaram formando um quadrilátero e daí sua família (faz o movimento de juntar dois triângulos formando um quadrilátero).

- Posso ver, amigo quadrilátero - continua o triângulo irônico - o retrato da carrocinha que você guarda com tanto carinho. E mostrando as "rodas" da carroça, fala que irá trazer ao palco o sujeito que "desempregou" a família dele e apresenta o **CÍRCULO**.

ATO 3 - Aparece a faixa: **CÍRCULO VICIOSO**

(estudar um gesto vicioso circular para a personagem. Pode ser ficar circulando o dedo como estivesse discando)

O círculo apresenta-se e define o que é centro, raio e diâmetro. Explica que não tem lado como os outros e que na família todos têm a mesma aparência só mudando o centro e o raio, o que é disco, o Pi, como calcular perímetro e área de círculo, o que são círculos concêntricos e alguma história envolvendo o círculo.

- Ou quadrilátero - diz o círculo dirigindo-se a este - poderias nos mostrar novamente a carroça.

- Estou começando a desconfiar que eles estejam fazendo "hora" comigo - fala o quadrilátero para a plateia, exibindo a figura, enquanto o triângulo rir.

- Veja - diz o círculo - como uma viagem numa carroça desta demorava muito, sobrava muito tempo para ficar olhando o sol... a lua... tudo redondo. Para tirar você daí não custou muito.

- E por falar em sol... lua... - diz o círculo - eles nunca vêm até nós. Mandam seus raios. Isto lembra o nosso amigo **SEGMENTO**. Nisto entra a personagem.

ATO 4 - Aparece a faixa: TEM QUE ANDAR NA LINHA

(A personagem tem que andar reto) Define o que é reta, semi-reta e segmento. Diz que os outros são na verdade irmão seus que se uniram. Faz o triângulo e quadrilátero com segmentos.

- Ah! Mas não eu! - Diz o círculo.

- Eu não vou fazer aqui, compadre círculo - diz o segmento, como fosse dobrar-se - por está muito velho. Veja! Dobrando um segmento de material flexível e formando um arco.

- Quando nos entortamos na forma de círculo - diz o segmento - recebemos o nome de arco. E inclusive temos muitas aplicações - exibindo um "arco" de flecha e mostrando o arco e segmento.

- Se juntarmos membros de minha família - fala o segmento e pedindo um dardo (fig.2) ao quadrilátero - com arcos da família do círculo e membros da família do quadrilátero, teremos um arco e uma flecha. Uma arma poderosa dos nossos indígenas. (sai correndo atrás dos demais como fosse "flechá-los").

- Veja - continua o segmento - que o triângulo tem três cantinhos e o quadrilátero quatro e eu dois (mostrando). Eles chamam os seus cantinhos de vértices e eu de vértice ou extremos. E, Por falar deles, eu apresento o amigo PONTO. Nisto entra a personagem.

ATO 5 - Faixa: PONTO FINAL M E N T E

Enquanto a personagem ponto adentra, percebe-se que o quadrilátero movimentava-se como estivesse indo embora.

- Onde estais indo? - diz o triângulo ao quadrilátero. - Num já é ponto final - diz o quadrilátero.

- Oh! Sujeito quadrado! - diz o círculo e puxando o quadrilátero de volta.

- Nisto, o círculo deixa cair do bolso, desenhos de figuras inscritas no círculo (dentro do círculo fig.7) para que o triângulo veja.

- Compadre triângulo! - fala o quadrilátero em pânico, acusando o círculo e escondendo-se por trás do triângulo - ele engoliu nossos irmãos!

- Calma lá amigo quadrilátero - Diz o triângulo, tentando acalmá-lo - que isto não é nada estranho. Veja! (mostrando a fig. 8 - figuras circunscritas ao círculo/ o círculo por dentro da figura)

- Valei- me compadre - fala o quadrilátero, mais assustado ainda - somos nós agora que estamos comendo o círculo! Este canibalismo vai acabar com todos nós.

- Nada disso - diz o ponto e explica o que é inscrito e circunscrito e fala que em alguns casos é preciso haver certas relações para que isto ocorra. Menos para o triângulo, o qual sempre terá um círculo que o inscreve e um outro que o circunscribe.

- Oh! Amigo quadrilátero! Somos de paz - diz o círculo. Veja, (mostra-lhe a fig.9) nossas famílias unidas formando um importante sinal de trânsito: PERMITIDO ESTACIONAR.

- É mesmo - diz o triângulo e mostrando fig. 10 - e com o segmento o sinal de PROIBIDO ESTACIONAR. - E, também este - diz o segmento, mostrando fig. 11 - de PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR.

- Calma lá segmento - diz o quadrilátero - tu parece mais um político, empregando toda tua família.

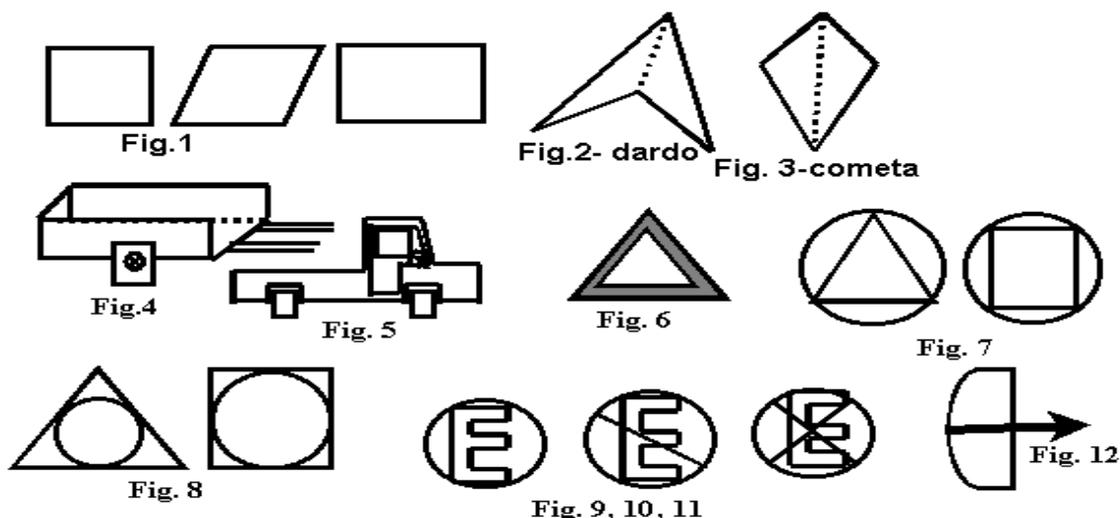
- Amigos! - diz o ponto explicando o significado de cada uma das placas de trânsito.

- o segmento tem razão. Terminada a explanação, as cortinas começam a descer e todos cantam.

MÚSICA

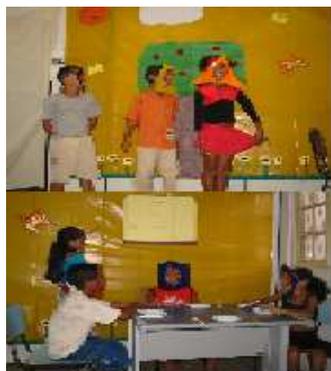
DE PONTO EM PONTO FORMAMOS SEGMENTOS,
 QUE FORMARAM FIGURAS
 E QUERO LHE DIZER...
 QUE TODAS SÃO IMPORTANTES
 E QUE É BOM VOCÊ CONHECER.

FIM



MONTAGENS DA PEÇA PROPOSTA

A - DEP. MATEMÁTICA / CLUBE DE CIÊNCIAS (NPADC) / UFPA



Crianças integrantes do projeto de extensão **ATIVIDADES DE MATEMÁTICA PARA 3º E 4º SÉRIES**. Uma realização do **Clube de Ciências/ NPADC** e o **Dep.Mat. UFPA**, em 2003, e desenvolvido pelos licenciandos em Matemática da UFPA:

ALDENORA PERRONE AMADOR;
FÁTIMA CRISTINA COSTA DE ALMEIDA;
LUCIANA SAYURI TSUCHIYA MASUDA;
JOSÉ MARCOS NUNES DO AMARANTE;
 E do curso de Formação de Professores da **UEPA:**
DIENE ELLEN AMADOR.

Orientador do Projeto: **Prof. Msc. J.B. Nascimento** - Dep. Mat - UFPA
 Coord. Clube de Ciência: **Doutorando Jesus Cardoso Brabo** (SEDUC / Pa)
 Coord. NPADC/UFPA: **Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves**

B - CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO BAIXO TOCANTINS / UFPA

Licenciandos(as) de **Pedagogia**, Turma 2000, do CUBT em **Abaetetuba-Pa**, na disciplina **Fundamentos Teóricos e Metodológicos para o Ensino de Matemática**, ministrada pelo **Prof. AUBEDIR SEIXAS COSTAS**, docente efetivo do Colegiado de Matemática do CUBT / UFPA, que também desenvolveu apresentações com turmas de **Breves-Pa**, **Tailândia-Pa** e **Concórdia do Pará**.



C - UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ CURSO DE MATEMÁTICA / ITAITUBA-Pa



Prof. Paulo Cleber Mendonça
clebermt@uft.edu.br



Recebi DVD repassado pelo Prof. Paulo Cleber, onde foi documentado a experiência. O objetivo mais consequente na formação foi atingido: *unirem-se profissionalmente em torno de uma ação*. Depois disto, tudo o mais que é necessário trabalhar na melhoria da educação das nossas crianças, que é uma imensa tragédia, pode ser construído. Desejo que ajudem seus educandos a chegar até esta alegria que ficou imortalizada no coração de cada um de vocês. Pesquisem, reformulem, ensinem e deixem, assim como aconteceu com vocês, que suas crianças assumam o palco por completo, se tornem donas do saber. Nos colocamos ao dispor, nós que fazemos o Departamento de Matemática da UFPa, de todos nesta longa, e agora menos penosa, jornada por meio do ensino da matemática.

Prof. João Batista do Nascimento - Dep. Mat. UFPa

PUBLICAÇÕES NO TEMA.



Com diálogo entre os personagens, alunos fixam melhor os conceitos das aulas

Da reportagem

Imagine uma peça de teatro em cada ato tenha nomes nada convencional como *Oh! Sujeito quadrado*; *Triângulo Amoroso*; *Um Círculo vicioso*; *Tem que andar na linha* e *Ponto Finalmente*.

Qualquer semelhança com aulas de matemática não é mera coincidência. Os atos com nomes estranhos fazem parte da peça *De ponto em ponto formamos...* do Projeto Matemática & Teatro - da Construção Lúcida à Formalização, criado pelo professor João Batista do Nascimento da Universidade Federal do Pará (UFPA)

A peça é a segunda produção realizada no país, atrás somente a obra do Professor da USP L.J. Laund[++]. A ideia surgiu exatamente porque Nascimento percebeu a possibilidade de abordar conceitos da disciplina de forma menos burocrática e chata.



Projeto de extensão da UFPA obteve resultados animadores (Foto: Licenc. Pedag. UFPA/Abat.PA)

Por conta disso, a solução encontrada foi adequar os conceitos da disciplina com uma forma lúdica de aprender. *"É inconcebível que uma criança estude Matemática durante 12 anos e ainda se sinta amedrontada diante de uma raiz quadrada"*, explica, reforçando a necessidade de implantação de sua ideia: *"um dos erros cometidos pelos educadores é não pensar em adequar os conteúdos a uma forma mais simples da criança aprender. Por isso, é que cada teatro é essencialmente construída pelo aluno. Eu os considero portadores e executores natos do lúdico"*.

Os participantes e personagens da (de uma montagem, e.n) peça forma alunos da 4ª série do Ensino Fundamental, participantes do projeto de extensão da UFPA. Os resultados observados foram forma animadores, o que confirma a facilidade das crianças aprender por meio de brincadeiras. *"As crianças nunca têm problemas de absolver as novidades. Nós é que, muitas das vezes, não nos preocupamos em inventar novos métodos"*

Elaboração da Peça

Para criar uma peça de teatro dentro dos conceitos da disciplina, Nascimento explica que é necessário que os alunos pesquisem, estudem e se identifiquem com o tema. Depois, com o auxílio do professor, se rão elaborados os diálogos. Ao final de cada apresentação, é possível constatar uma mudança positiva nos estudantes. *"No final a criança não vai apenas repassar os conhecimentos para um papel frio de prova, mas irá defender o seu saber com todos os recursos e emoções que estejam disponíveis"*

Os educadores interessados em conhecer os trabalho do professor João Batista do Nascimento podem obter informações por meio do site <http://www.cultura.ufpa.br/matematica/?pagina=jbn>. O e-mail para contato com o professor é jbn@ufpa.br.

AGRADECEMOS AO JORNAL A TRIBUNA DE SANTOS, ATRAVÉS DAS JORNALISTAS QUE FIZERAM A MATÉRIA, **SÍLVIA COSTA E TATIANA AUDE**, acesso direto: http://atribunadigital.globo.com/bn_conteudo.asp?opr=77&cod=17066 

[++] **Correção:** O professor da USP LUIZ JEAN LAUAND no seu livro Educação, Teatro e Matemática Medieval, Ed.Perspectiva, 1986, traduziu a peça "SABEDORIA", de autoria da professora ROSVITA DE GANDERSHEIM, Séc. X, na qual são abordados conceitos da matemática.

SBPCNET 08-SET-2004, <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=21324>



TEATRO FAVORECE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO PARÁ

Segundo o pesquisador, a utilização dos recursos da linguagem teatral possui alto poder de fixação de conceitos e grande teor lúdico, contribui para atrair o interesse e curiosidade dos alunos e criar um ambiente favorável à aprendizagem, e supera o temor comum que as operações matemáticas costumam registrar nas histórias escolares de muita gente.

Mestre pela **Universidade Federal do Ceará**, pesquisador de Matemática Pura e Metodologias de Ensino Matemático, **João Batista Nascimento** acredita que as metodologias tradicionais, utilizadas em muitas salas de aulas, geram verdadeiro temor nos alunos em relação à matéria. "Nossa experiência de trabalho e pesquisas provam que a aprendizagem da matemática pode ser prazerosa. As crianças nunca têm problemas em absorver as novidades. Nós é que, na maioria das vezes, não nos preocupamos em inventar novos métodos", diz Nascimento.

"De forma resumida, a nossa metodologia consiste em identificar, pesquisar e estudar os elementos e conceitos de matemática e os temas transversais envolvidos na peça. Depois disto, são definidas sessões de leitura e de construção do texto, das falas, dos diálogos e adaptações, que levarão em conta o público-alvo da apresentação, o rigor dos conceitos matemáticos, aprofundamentos da aprendizagem, conceitos e pesquisa matemática, inclusive para ampliações e generalizações, afirma João Batista.

Participação

- Pelos registros históricos, antigamente a aprendizagem era em escala reduzida e não havia salas de aula como hoje conhecemos. Chegava a ser semelhante às apresentações teatrais, com professores performáticos e alunos participativos. "Sendo ao ar livre, só assistia a aula quem quisesse aprender. Hoje, gastamos recursos para obrigar a assistência dos alunos e, depois de quatro ou cinco anos de estudos, registramos uma aprendizagem pífia. Logo, sacrificamos a liberdade das nossas crianças em troca de quase nada e mesmo que fosse por tudo, nunca deveria ocorrer. Educação só começa quando a plenitude da liberdade é conquistada", acredita o pesquisador.

Parte das pesquisas do professor **João Batista** foi realizada com crianças carentes do Bairro Guamá, em Belém. Foi possível registrar o nível de alegria e participação espontâneas dos alunos nas atividades da metodologia desenvolvida. "Nossa expectativa é a de que o ensino de matemática possa ser feito com alunos sorridentes e felizes. A escola não tem só que ensinar. Tem que ajudar na felicidade dos alunos", acredita o professor.

A peça intitulada "De ponto em ponto formamos..." possui atos com nomes como Oh! Sujeito quadrado; Triângulo Amoroso; Um Círculo Vicioso; Tem que andar na linha e Ponto Finalmente. Ela faz parte do **projeto Matemática & Teatro - da construção lúdica à formalização**, criado pelo professor. "É inconcebível que uma criança estude matemática durante 12 anos e ainda se sinta amedrontada diante de uma raiz quadrada", explica João Batista. E acrescenta: "Um dos erros cometidos pelos educadores é não pensar em adequar os conteúdos a uma forma mais simples da criança aprender. Por isso é que cada apresentação da peça é essencialmente construída pelo aluno. Eu os considero portadores e executores natos do lúdico". Mais informações sobre o projeto podem ser conseguidas no site: www.cultura.ufpa.br/matematica/?pagina=jbn (**José Leitão**, da assessoria de comunicação do MEC).



JORNAL DIÁRIO DO PARÁ (www.diariodopara.com.br), 13/09/2004

Mestre pela Universidade Federal do Ceará, pesquisador de Matemática Pura e Metodologias de Ensino Matemático e professor da UFPA, João Batista Nascimento acredita que as metodologias tradicionais, utilizadas em muitas salas de aulas, geram verdadeiro temor nos alunos em relação à Matemática. Segundo o pesquisador, a utilização de recursos da linguagem teatral possui alto poder de fixação de conceitos e grande teor lúdico, contribui para atrair o interesse e curiosidade dos alunos e criar um ambiente favorável à aprendizagem, e supera o temor comum que as operações matemáticas costumam registrar nos boletins escolares de muita gente.

METODOLOGIA

A metodologia consiste em identificar, pesquisar e estudar os elementos e conceitos de Matemática e os temas transversais envolvidos numa peça, intitulada "De ponto em ponto formamos...", idealizada por João Batista. Depois, são definidas sessões de leitura e de construção do texto, das falas, dos diálogos e adaptações, que levarão em conta o público da apresentação, o rigor dos conceitos matemáticos, aprofundamentos da aprendizagem, conceitos e pesquisa matemática, inclusive para ampliações e generalizações. Parte das pesquisas do professor João Batista foi realizada com crianças carentes do Bairro Guamá.



Portal da Universidade Federal do Pará, www.ufpa.br em 16/09/2004

MATEMÁTICA É ENSINADA POR MEIO DO TEATRO

Uma nova metodologia para o ensino de matemática. É o que propõe o grupo de professores do projeto de extensão Matemática e Teatro - da Construção Lúdica à Formalização, do Departamento de Matemática da UFPA. Criado pelo professor João Batista do Nascimento, que trabalha nessa área há cinco anos, o projeto esteve "em turnê" pelo interior do Pará com a peça "De ponto em ponto formamos...". Em Abaetetuba, por exemplo, o projeto recebeu grande aceitação por parte de professores e alunos. A equipe já planeja a publicação de um livro sobre o assunto.

O professor João Nascimento percebeu que havia um abismo entre a produção científica dos pólos de pesquisa no país e a matemática ensinada nas salas de aula do ensino básico. "A universidade faz um trabalho de ponta, mas que não chega ao povo", afirma ele, "o professor das séries iniciais não sabe matemática". Segundo o professor, isso ocorre porque os educadores, geralmente formados em pedagogia, sempre tiveram medo da disciplina. Ele ainda critica os livros didáticos por serem obscuros e terem abordagens confusas. Como uma prova incontestável de que a metodologia de ensino convencional está equivocada, João Nascimento resgata os números de uma recente pesquisa do Ibope: 79% dos brasileiros são analfabetos em matemática. "O problema é metodológico, afinal, as pessoas não são burras".

O coordenador do projeto garante que a linguagem do teatro é mais agradável tanto para o educador quanto para o aluno. Mas isso não significa que há simplificação dos conceitos. "Pelo contrário, é ampliação. Tudo que está escrito nos livros nós ensinamos, só que a criança aprende", explica. Apesar dos bons resultados, o projeto ainda encontra muita resistência. "Principalmente no interior, aonde alguns diretores chegam a impedir nossa atividade", o lamenta e, que atribui isso ao império da "matemática terrorista".

Mesmo entre os professores que já utilizam o método proposto por João Nascimento, não houve um rompimento completo com o tradicional. "Há pessoas que querem usar a peça para que as crianças decorem", critica. "Cada apresentação deve ser uma experiência diferente, porque as interpretações possíveis são muitas".

O livro que a equipe formada por professores e estudantes da universidade está escrevendo é direcionado aos educadores do ensino básico, no qual apresentam a nova metodologia, que engloba não só o teatro, mas a produção de jornais, jogos e outras dinâmicas. Eles procuram uma editora que se interesse pelo projeto. "O movimento é incipiente, mas tem forças. Precisamos mobilizar os professores de matemática", conclui. No momento eles escrevem mais duas peças.

Nota de esclarecimentos (Reportagem anterior)

I - DIREÇÃO ESCOLAR & NOVOS MÉTODOS

O problema que nós acusamos na relação Direção escolar & novas metodologias é o seguinte: se um professor de matemática deseja implantar na escola uma nova metodologia, este fica dependendo, em essência, da aprovação ou não da Direção, quando esta não possui meios técnicos para tomar uma decisão. Assim decide, já que tem mesmo que fazê-lo, pelo sim ou pelo não, correndo riscos de toda ordem.

De fato quem deveria respaldar/participar da nova metodologia deveria ser o centro que formou o professor. E, se o resultado for certo, que todos fossem laureados e publique-se. E, pelo contrário, que se apontem às falhas, os responsáveis e o mecanismo de correção imediata e publique-se, até para prevenir novos erros.

II - ASPECTOS DA "MATEMÁTICA TERRORISTA"

A) NO ENSINO: propostas metodológicas, como a que sugere para a criança JOGAR UM GATINHO DO SÉTIMO ANDAR PARA APRENDER O NÚMERO SETE.

B) NA AVALIAÇÃO: órgãos públicos, como o INEP, aplicam provas de matemática e não dão conhecimento público de todas as provas e as resoluções que acham ter cada quesito. Este fato encobre erros [até o mais terrorista, como constar na prova conceito ou fato que o aluno não poderia jamais saber, mesmo se houvesse aprendido toda bibliografia do certame], incompetências e permite transferir para os educandos toda culpa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria Executiva
Esplanada dos Ministérios, Bloco "L" - 7º andar - Gabinete
TEL (061) 2102-8744 / 2104-8745 / 223-5808
FAX Nº 55 (061) 223-1297 / 2104-9172
70047-900 - Brasília - DF - BRASIL

OFÍCIO Nº 566 /2004/SE/GAB Brasília, 23 de agosto de 2004.

A Sua Senhoria, o Senhor
Prof. JOÃO BATISTA DO NASCIMENTO
Universidade Federal do Pará
CCEN - DEP. MATEMÁTICA
AV. AUGUSTO CORREA N. 01 - BAIRRO: GUAMÁ
66075010 - BELÉM/PA

Assunto: **Resposta.**

Professor João Batista,

- De ordem, em referência ao expediente encaminhado à Ouvidoria-Geral da República da Controladoria Geral da União da Presidência da República, em 27 de junho de 2004, em que aborda "o uso de quesito errado / duvidoso para dizerem que as nossas crianças são idiotas" temos a informar o que segue.
- Na ocasião em que o senhor enviou correspondência ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), na qual foram feitas algumas considerações acerca da avaliação educacional realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), o Instituto encaminhou-lhe resposta sobre o assunto, cuja cópia remeteremos anexa.
- Com relação ao acesso aos Itens aplicados no Saeb, informamos que muitos deles são tomados públicos por meio de relatórios impressos e via internet. Os demais itens são disponibilizados a instituições de pesquisa que os solicitam formalmente ao MEC/INEP.
- Dessa forma, sugerimos que o Rector da Universidade Federal do Pará encaminhe solicitação ao MEC/INEP para acessar os itens das avaliações de interesse, bem como os respectivos gabaritos (respostas) e parâmetros estatísticos.
- Sendo o que tínhamos para o momento, aproveitamos a oportunidade para nos colocar ao inteiro de dependor de Vossa Senhoria para futuros esclarecimentos e/ou informações adicionais julgadas necessárias.

Atenciosamente,



MAURÍCIO DUTRA GARCIA
Diretor de Programa da SE/MEC



Ass: Professor João Batista do Nascimento - Dep. Mat.- UFPA.

EM PORTUGAL



<http://www.educacao.te.pt/geral/index.jsp?p=16&idNoticia=3425>, 2004-09-06



TEATRO PODE INOVAR ENSINO DA MATEMÁTICA

Imagine uma peça de teatro em que cada acto tenha nomes nada convencionais, como "Oh! Sujeito Quadrado", "Triângulo Amoroso", "Um Círculo Vicioso", "Tem que andar na linha" e "Ponto Finalmente".

Qualquer semelhança com as aulas de Matemática não é mera coincidência. Os actos com nomes estranhos fazem parte da peça "De ponto em ponto formamos...", concebida pelo Projeto Matemática & Teatro - da Construção Lúdica à Formalização, criado pelo professor João Batista do Nascimento, da Universidade Federal do Pará (UFPA).

A ideia surgiu porque João do Nascimento percebeu a possibilidade de abordar conceitos da disciplina de forma menos burocrática e enfadonha. Assim, a solução encontrada foi adequar os conceitos da disciplina a uma forma lúdica de aprender.

Em declarações ao jornal brasileiro Tribuna de São Paulo, João do Nascimento afirma que "é inconcebível que uma criança estude Matemática durante doze anos e ainda se sinta amedrontada diante de uma raiz quadrada", reforçando a necessidade de implantação de sua ideia: "um dos erros cometidos pelos educadores é não pensar em adequar os conteúdos a uma forma mais simples da criança aprender. Por isso é que cada espectáculo é essencialmente construído pelo aluno. Eu os considero portadores e executores natos do lúdico".

Os participantes e personagens da peça foram alunos da 4.^a série do Ensino Fundamental, participantes do projecto de extensão da UFPA. Os resultados observados foram animadores, o que confirma a facilidade das crianças em aprender através de brincadeiras. Segundo o professor, "as crianças nunca têm problemas em absorver as novidades. Nós é que, na maioria das vezes, não nos preocupamos em inventar novos métodos".

Para criar uma peça de teatro dentro dos conceitos da disciplina, o professor explica que é necessário que os alunos pesquem, estudem e se identifiquem com o tema. Depois, com o auxílio do professor, serão elaborados os diálogos. Ao final de cada apresentação, é possível constatar uma mudança positiva nos estudantes. Segundo o professor Nascimento, "no final a criança não vai apenas repassar os conhecimentos para um papel frio de prova, mas irá defender o seu saber com todos os recursos e emoções que estejam disponíveis".

INFORMES NO TEMA

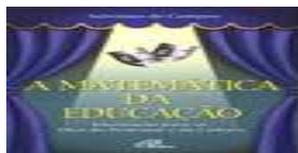
1 - PALESTRA DO PROFESSOR AUBEDIR SEIXAS, do Campus Universitário do Baixo Tocantins da UFPA / Regional da SBPC /Belém -PA

	
<p>CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO B. TOCANTINS / UFPA CONVITE PARA CONFERÊNCIA CO-013- EXPERIÊNCIA: O USO DO TEATRO NA FORMAÇÃO DO PROF. DE MATEMÁTICA DAS SÉRIES INICIAIS PROF. ESP. AUBEDIR SEIXAS COSTA, auseixas@ufpa.br (CUBT/UFPA)</p>	

2 - A PROPOSTA DE OTÁVIO CABRAL, da Universidade Federal de Alagoas, www.ufal.br.

No endereço eletrônico <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=17943>, consta o artigo "Teatro na sala de aula: uma proposta de aprendizagem" de sua autoria. Os que desejarem mais referências, no sistema Lattes (www.cnpq.br) constam todos os dados do professor.

3 - A PROPOSTA DE SALVIANO DE CAMPOS, salvicampos@ube.org.br



Editora Paulinas

Salviano de Campo, natural de Brejo Santos (Ce), atualmente reside em São Paulo, Capital. Vez vários cursos na área de dramaturgia, direção e atuação teatral. É autor de mais de quarenta peças teatrais, em algumas das quais atuou.

"**A matemática da educação** aborda o trabalho de um professor de matemática em uma classe de adolescentes. Com base no respeito pelas diferenças, diálogo e muita criatividade, ele consegue fazer que adolescentes rebeldes se transformem em alunos aplicados. Contraria, num primeiro momento, as orientações pedagógicas da escola, mas a coordenação pedagógica finalmente se rende ao sucesso obtido, graças ao seu "modo afetivo e solidário" de lidar com a classe.

É importante citar que instruções detalhadas sobre ambientação, personagens, objetos de cena, figurino, cenário, iluminação e sonoplastia são feitas ao longo da ação de cada um deles, sem que se tolha a liberdade de exercer a criatividade àqueles que já dispõe de uma experiência própria na montagem de peças escolares."

Texto em www.paulinas.org.br/loja/DetailheProduto.aspx?idProduto=7463#Detalhes

4 - A PROPOSTA DE VILMABEL SOARES GIBON

vilmabel@comexsystem.com.br

APRESENTAÇÃO - LIVRO TEATRO PEDAGÓGICO

Trago a vocês a minha preocupação com a educação que temos nas escolas hoje. Segundo o psiquiatra Roberto Shinyashiki numa entrevista com Vanucci, disse: "o que as escolas deveriam fazer é ajudar o aluno a desenvolverem suas próprias potencialidades..."

No meu ver, esse depoimento é a chave para a revolução educacional. Por quê? Porque a solução está no exercício da vocação - chamamento, no desenvolvimento das habilidades inatas. E é através do brincar, do teatro que despertamos para as nossas potencialidades. Até mesmo porque o teatro é a maior forma de expressar o ser humano num todo.

Acredito, que todo educador deveria ter espírito brincalhão, empatia e principalmente vocação para ensinar/ orientar facilitando ao indivíduo suas próprias descobertas, o mundo mágico que habita dentro de cada ser.

Por isso me preocupei em escrever o livro sobre a importância do teatro na educação, o qual aborda o despertar das Inteligências Múltiplas (estuda as habilidades inatas) e a Educação Formativa Comportamental (estuda valores e atitudes - linguagem do afeto) objetivando o auto-conhecimento tão indispensável para nossa realização pessoal e profissional.

Este livro é dinâmico e prático. Neste está escrito um programa de 16 encontros, passo a passo cada encontro com mais de 80 dinâmicas entre exercícios teatrais, exercícios em dinâmicas de grupo, textos reflexivos como metáforas educacionais entre outros.

Todo educador independente do grau de formação acadêmico deveria ser um mero orientador/ facilitador do processo ensino-aprendizagem, porque o aprendizado é um desabrochar. Como descreve Humberto Maturana, biólogo e crítico do realismo Matemático: Aprender é uma decisão "de dentro para fora"

Texto com direitos autorais reservados de Vilmabel soares Gibon - professora - brinquedista - orientadora vocacional - atriz em formação

Fonte: <http://www.comexsystem.com.br/vilmabel/textos/teatroped04.htm>

<http://teatroevida.blogspot.com/>

5 - ESPANHA - A PROPOSTA DE ISMAEL ROLDÁN CASTRO



Autor do livro **TEATROMÁTICO**, editado pela editora Nivola (www.nivola.com/framelibro.asp?ref=40), e nos informa que é composto por diversas peças. Na página eletrônica www.cica.es/aliens/gittcus/roldan.html encontramos maiores detalhes deste autor e quem quiser adquirir o livro pode fazê-lo pelo site da editora ou diversas outras, que pode ser localizada através de busca.

6 - ITÁLIA - A PROPOSTA DE MARIA ROSA MENZIO

DADOS PESSOAIS E DE CONTATO

<p>Maria Rosa Menzio C. Galileo Ferraris 144 10129 Torino-Italy sito www.teatroescienza.it</p>
--

- Torinese, laureata in Matematica (con lode).
- Lavora sulla Meccanica Simplettica all'Università di Torino e scopre il teorema di Menzior-Tulczjew.
- Si specializza in Filosofia della Scienza.
- Si dedica quindi al teatro in specie come autrice

PROGETTO "TEATRO E SCIENZA" Suoi testi già rappresentati

1999-2000: "Mangiare il mondo", teatro Juvarra (Torino), regia di Beppe Navello, TEMA della MEDICINA

2002: "Padre Saccheri" teatro Gobetti di Torino, segnalato al concorso F.-la Pastora 1998. Regia di Gabriele Vacis, con Laura Curino e Michele di Mauro, TEMA della GEOMETRIA

2003: "Fibonacci" teatro Gobetti di Torino, testo finalista al premio Fondi 2003. Regia di Beppe Navello, con Milvia Marigliano e Tommaso Amodio, TEMA dei NUMERI

2004: teatro Gobetti di Torino: Senza fine, su Ipazia, fra le prime matematiche della storia. Regia di Michele di Mauro, con Lucilla Giagnoni, TEMA del TEMPO.

2004: Unione Culturale di Torino, suo collage Galileo a teatro, regia di Oreste Valente, con Maria Rosa Menzio e Oreste Valente

2005: Venezia, Convegno "Matematica e cultura" diretto da Michele Emmer, recita con Oreste Valente in "Maat e Talia" selezione di suoi testi

2005; Unione Culturale di Torino, lettura de "Il Mulino"

2005: Montalto di Ivrea, (TO) "Inchiesta assurda su Cardano," segnalato a Portovenere Teatro Donna 2005, regia di Oreste Valente, con Daniela Fazzolari, Tino Danesi, Oreste Valente, TEMA delle EQUAZIONI

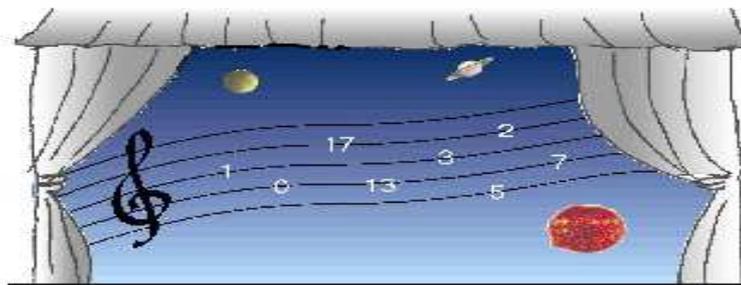
2006: teatro Gobetti di Torino, spettacolo "Il Mulino", selezionato per "Science on Stage" on Stage" 2005, Fiera della Parola 2006, regia di Oreste Valente, TEMA dell'ASTRONOMIA

2006: Atrium, Torino, suo intervento al convegno "Respiro" per il centenario della nascita di Samuel Beckett, sezione "Beckett e il tempo"

2006: Montalto di Ivrea, (TO) "Carteggio celeste", regia di Oreste Valente, con Simona Sola, Alex Botta, Pamela Guglielmetti, Maria Rosa Menzio e Oreste Valente, TEMA della FISICA

Apresento uma versão de informe da Professora **Maria Rosa Menzio** de set/2007, feita pela da Coordenada **Casa de Estudos Italianos da UFPA, Heloísa Bellini**, www.ufpa.br/arni/casas.htm, assim como originais.

UNIÃO COLLINA DE TURIM PARA O PROJETO "TEATRO & CIÊNCIA" APRESENTA A



RESENHA "CLÁSSICA & CIÊNCIA"

Após o sucesso dos seus dois últimos livros, um de dramas teatrais e o outro um ensaio com finalidades didáticas, **Maria Rosa Menzio** prossegue o Projeto "Teatro & Ciência" que tem este ano uma particularidade: o acompanhamento musical.

Música para o Teatro e a Ciência: Maria Rosa Menzio propõe este ano uma corajosa resenha com uma interface expressiva entre teatro, música e ciência.

Teremos então vozes recitantes, música clássica ao vivo, e ciência. No caso de "Correspondência celeste", texto principal da Resenha, nos valem também de cantores líricos e de um coral. Colocamos no palco a difusão da ciência, a voz humana e aquela dos instrumentos ao vivo: guitarra com músicas originais para o texto sobre a Física as partículas elementares, instrumentos que exigem o uso do arco (violino, violoncelo, viola, etc) com música de Mozart e outros para o texto sobre Matemática e ainda arcos com músicas de Pergolesi para "Correspondência celeste" que aborda também o tema da Revolução Galileiana, violoncelo com músicas de Verdi, Rossini, Leoncavallo para o texto ("Luziam as estrelas") sobre a mulher de Galileo.

A Resenha, inicia, portanto com Galileu segundo a filha (cartas, verdadeiras ou pensadas, entre o grande cientista e sua filha, com a condenação e a abjuração) e termina com Galileu segundo a sua mulher (e a difusão do telescópio), no meio estão os textos sobre os constituintes elementares do pensamento e do mundo: os números primos (constituintes basilares da Aritmética) e as parcelas ou partículas elementares (constituintes basilares da Matéria)

Gostaríamos de precisar isto: como se diz Chopin repetisse aos seus alunos a frase "com facilidade" porque o artista não deve mostrar ao mundo a fadiga que lhe custa tocar, pois bem, nós queremos que o grande trabalho feito para unir campos tão (aparentemente) distantes não fosse percebido pelos espectadores, mas que estes experimentassem somente a harmonia, mas com...leveza.

Achamos que a difusão da ciência passa por diversas modalidades de expressões, e que a crise de vocações científicas em curso em toda a Europa seja também devido ao modo árido e cansativo com que os docentes, às vezes, empregam para ensiná-la. Gostaríamos de dar uma alternativa que se imprimisse de modo indelével na mente dos espectadores. Façamos só um exemplo: a simplicíssima frase "a Terra não gira" dita pelo inquisitor a Galileu parece banal se lida friamente, em um tratado, mas se a imaginamos dita em uma cena teatral, ainda por cima acompanhada de música clássica, eis então que se pode propor para o "teatro científico" aquilo que acontecia um século atrás com a Lírica, quando até as costureiras e os operários iam ao teatro e saindo cantavam as árias apenas escutadas.

Eis agora o resumo dos quatro espetáculos teatrais.

Sexta-feira 5 de outubro, hora 21, teatro de Pino Torinese

CORRESPONDÊNCIA CELESTE

- De Maria Rosa Menzio
- Vozes recitantes: Nino Bernardini, Eleonora Binando
- Canto: Caterina Borruso, Roberta Garelli
- Quinteto de arcos: Mihai Vuluta, Enrico Luxardo, Giulio Arpinati, Franco Mori, Michele Lipani
- Coro do Teatro Poético Sinfônico de Mauro Ginestrone sob seqüência do "Stabat Mater" de Jacopone da Todi musicado por Pergolesi
- Regência de Mauro Ginestrone

O texto retira passagens das cartas de Irmã Maria Celeste ao Padre Galileu e do difícil trabalho científico do grande astrônomo. Fala-se de Galileu e da terra que se move, do nosso mundo que não é o centro do universo, mas também da dificuldade que têm os pioneiros do livre pensamento em afirmar-se.

Recordamos a figura da filha de Galileu, que o ajudou com o seu apoio nos momentos mais atormentados da existência do pai.

Narramos nos seus particulares cotidianos a vicissitude de uma monja que foi sempre um degrau a mais sobre as outras: filha de tal pai, o compreende, e ainda que respeitasse a vida religiosa, o defende

Falamos da abjuração com a qual teve que sustentar um gênio como Galileu, de descobertas técnico-científicas. Com um particular a mais: os pensamentos secretos de Irmã Maria Celeste, que deveria ter casado e não pode, porque era filha ilegítima. Às vezes retoma a raiva pelo pai, mas temperado por afeto e admiração.

Em todo caso, Galileu cientista permanece sempre homem, e como tal falível.

Sábado 13 de outubro 21 hora, sala do conselho em Marentino

ARLEQUIM E A COR DO QUARK

- De Marco Monteno
- Com Oreste Valente, Simona Sola, Fanny Oliva.
- músicas originais compostas e executadas por Gianni Santoro.
- Regência de Maria Rosa Menzio

Haverá uma festa em palácio, e a Rainha acabou de descobrir que os quark, componentes elementares da matéria, podem ser de várias cores. Então pede que Arlequim procure-lhe cores diferentes para pô-las em um vestido com o qual ela quer presentear sua filha a Princesa, por quem Arlequim está apaixonado, e que quer ser sempre a mais elegante e fascinante.

Arlequim vai ao mercado para comprar os quarks coloridos em uma vendedora de frutas que é também uma estudante de Física e descobre que na realidade as "cores" dos quarks são muito diferentes das cores que vemos hoje em dia. Mas graças a alguns cientistas do CERN Arlequim conseguirá seu intento de contentar a Rainha pelo presente.

Na festa, depois, Arlequim descobre que a vendedora de frutas está entre as convidadas e inicia a cortejá-la.

Sábado, 20 de outubro, às 21hs, Igreja dos Batù de Pecetto

FICASTE LOUCO

- De Roberta Decio.
- Vozes recitantes: Oreste Valente, Simona Sola, Maria Rosa Menzio
- Arcos: Marco Mosca, Gualtiero Marangoni
- Músicas de Mozart, Eccles, Bach, Bizet, Saint-Saens.
- Regência de Maria Rosa Menzio

O número dez vai ao analista porque sofre pelas contínuas brigas entre as cifras que o compõem: o zero e o um. Um texto que faz as contas com o infinito e a teoria dos números: sob a aparente facilidade de escritura que mantém acesa, além da matemática, também a chama de ciências menos duras como a psicologia ou até mesmo a filosofia, do "Código de Salem" do século XII, com os seus sacros mistérios.

E depois existem a senhora 13 e o senhor 17 do consultor matrimonial, com toda uma série de anedotas sobre estes números, e os seus filhos 2 e 3 e os gêmeos 5 e 7. Um texto hilariante, que ajuda a uma melhor compreensão da aritmética em veste culta e cômica juntas.

Sábado 27 de outubro as 21h00, Planetário de Pino Torinese

LUZIAM AS ESTRELAS

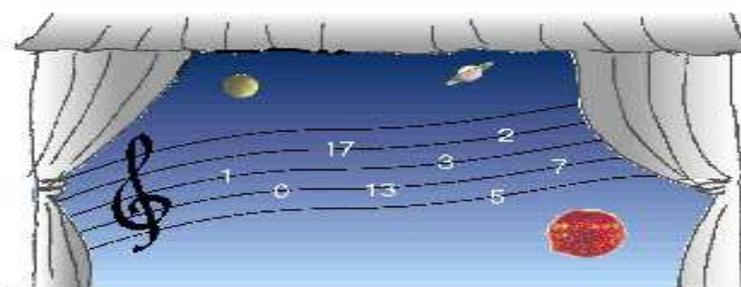
- De Maria Rosa Panté
- Voz de Lina Bernardi, direção musical Claudio Fenoglio
- Músicas de Verdi, Rossini, Leoncavallo
- Regência de Mauro Ginestrone

Marina Gamba, a mulher que amou Galileu nos anos Padovanos (passados na cidade de Pádua), aqueles que ele definiu os mais belos da sua vida, conta a sua estória de amor. Ao enamorar-se subitamente pelo jovem cientista, o seguiu na vida e nos estudos, deu-lhe juventude, amor e três filhos, sem, porém conseguir casar com ele.

Assim quando ele decidiu voltar à Florença ela parou de segui-lo. "Tudo começou com a luneta e tudo acabou com a luneta". O grande cientista é retratado pela ótica particular da sua mulher, belíssima, mas iletrada, que, concreta e ligada a terra, não obstante tudo, pelo amor dele, se apaixonou por astronomia. A mulher que foi a Musa de Galileu, de quem ninguém soube mais nada.

(*) Os textos sobre Números e Quark são publicados no apêndice de "Tigres e Teoremas" de M.Rosa Menzio, editor Springer-Verlag, o texto "Luziam as estrelas" foi publicado por Manni em "Nós que não fomos Musas".

UNIONE COLLINA TORINESE
Per il **PROGETTO "TEATRO & SCIENZA"**
Presenta la



RASSEGNA "CLASSICA & SCIENZA"

Dopo il successo dei suoi due ultimi libri, uno di drammi teatrali e l'altro un saggio con finalità didattiche, **MARIA ROSA MENZIO** prosegue il Progetto "Teatro & Scienza" che ha quest'anno una particolarità: l'accompagnamento musicale.

Musica per il Teatro e la Scienza: Maria Rosa Menzio propone quest'anno un'ardita Rassegna come crocevia espressivo fra **teatro, musica e scienza**.

Avremo quindi voci recitanti, musica classica dal vivo, e scienza. Nel caso di "Carteggio celeste", testo di punta della Rassegna, ci avvaliamo anche di cantanti lirici e di un coro. Mettiamo sul palcoscenico la diffusione della scienza, la voce umana e quella degli strumenti dal vivo: chitarra con musiche originali per il testo sulla Fisica delle particelle elementari, archi con musiche di Mozart e altri per il testo sulla Matematica e ancora archi con musiche di Pergolesi per "Carteggio celeste" che affronta anche il tema della Rivoluzione Galileiana, violoncello con musiche di Verdi, Rossini, Leoncavallo per il testo "Lucean le stelle" sulla donna di Galileo.

La Rassegna inizia quindi con Galileo secondo la figlia (lettere, vere o pensate, fra il grande scienziato e sua figlia, con la condanna e l'abiura) e termina con Galileo secondo la sua donna (e la diffusione del telescopio), in mezzo vi sono i testi sui costituenti elementari del pensiero e del mondo: i numeri primi (costituenti basilari dell'Aritmetica) e le particelle elementari (costituenti basilari della Materia).

Ci teniamo a precisare questo: come si dice che Chopin ripettesse ai suoi allievi la frase "con facilità" perché l'artista non deve mostrare al mondo la fatica che gli costa suonare, ebbene noi vorremmo che il grande lavoro fatto per unire insieme campi così (apparentemente) distanti non fosse percepito dagli spettatori, ma che essi ne gustassero solo l'armonia, appunto, con... lievità.

Riteniamo che la diffusione della scienza passi attraverso modalità espressive diverse, e che la crisi di vocazioni scientifiche in atto in tutta Europa sia anche dovuta al modo arido e faticoso che i docenti a volte impiegano per insegnarla. Vorremmo dare una svolta che si imprimesse in modo indelebile nella mente degli spettatori. Facciamo solo un esempio: la semplicissima frase "la Terra non gira" detta dall'Inquisitore a Galileo pare banale se letta a freddo, in un trattato, ma se la si immagina detta su una scena teatrale, per di più accompagnata da musica classica, ecco allora che si può riproporre per il "teatro scientifico" quello che accadeva un secolo fa per la Lirica, quando anche le sartine e gli operai andavano a teatro e uscendo cantavano le arie appena udite.

Ecco ora il sunto dei quattro spettacoli teatrali.

Venerdì 5 ottobre, ore 21, teatro di Pino Torinese

CARTEGGIO CELESTE

Di Maria Rosa Menzio

Voci recitanti: Nino Bernardini, Eleonora Binando,

Canto: Caterina Borruso, Roberta Garelli

Quintetto d'archi: Mihai Vuluta, Enrico Luxardo, Giulio Arpinati, Franco Mori, Michele Lipani

Koro del Teatro Poetico Sinfonico di Mauro Ginestrone

su sequenze dello "Stabat Mater" di Jacopone da Todi musicato da Pergolesi

Regia di Mauro Ginestrone

Il testo trae spunto dalle lettere di Suor Maria Celeste al padre Galileo e dal difficile iter scientifico del grande astronomo. Si parla di Galileo e della terra che si muove, del nostro mondo che non è il centro dell'universo, ma anche della difficoltà che hanno i pionieri del libero pensiero ad affermarsi. Ricordiamo la figura della figlia di Galileo, che lo aiutò col suo appoggio nei momenti più travagliati dell'esistenza del padre.

Narriamo nei particolari quotidiani la vicenda di una monaca che fu sempre un gradino più su delle altre: figlia di tale padre, lo comprese, e pur nel rispetto della vita religiosa, lo difese. Parliamo dell'abiura cui dovette sottostare un genio come Galileo, di scoperte tecnico-scientifiche. Con un particolare in più: i pensieri segreti di Suor Maria Celeste, che avrebbe voluto sposarsi e non poté, perché figlia illegittima. A volte torna l'astio per il padre, ma temperato da affetto e ammirazione. In ogni caso, Galileo scienziato resta sempre uomo, e come tale fallibile.

Sabato 13 ottobre ore 21, sala consiliare a Marentino

ARLECCHINO e il COLORE DEI QUARK

Di Marco Monteno

con Oreste Valente, Simona Sola, Fanny Oliva.

musiche originali composte ed eseguite da Gianni Santoro

Regia di Maria Rosa Menzio

Ci sarà una festa a palazzo, e la Regina ha appena scoperto che i quark, componenti elementari della materia, possono essere di vari colori. Allora chiede ad Arlecchino di procurargliene di colori diversi per metterli su un abito che vuol regalare a sua figlia, la Principessa, di cui Arlecchino è innamorato, e che vuol sempre essere la più elegante e fascinosa. Arlecchino va al mercato per comprare i quark colorati, li chiede a una fruttivendola che è anche una studentessa di Fisica e scopre che in realtà i "colori" dei quark sono assai diversi dai colori che vediamo ogni giorno. Ma grazie ad alcuni scienziati del CERN Arlecchino riuscirà lo stesso ad accontentare la Regina per il regalo. Alla festa, poi, Arlecchino scopre che la Fruttivendola è fra le invitate e inizia a corteggiarla...

Sabato 20 ottobre, ore 21, Chiesa dei Batù di Pecetto

DIAMO I NUMERI

Di Roberta Decio

Voci recitanti: Oreste Valente, Simona Sola, Maria Rosa Menzio.

Archi Marco Mosca, Gualtiero Marangoni

Comparse Marco Baù, Serena Mazzarello, Giuseppina Mittica, Camilla Belliti

Musiche di Mozart, Eccles, Bach, Bizet, Saint-Saens

Regia di Maria Rosa Menzio

Il numero dieci va in analisi perché soffre per i continui litigi fra le cifre che lo compongono: lo zero e l'uno. Un testo che fa i conti con l'infinito e la teoria dei numeri: sotto l'apparente facilità di scrittura cova, oltre alla matematica, anche il fuoco di scienze meno dure come la psicologia o addirittura la filosofia, dal "Codice di Salem" del secolo XII, con i suoi sacri misteri. E poi ci sono la signora 13 e il signor 17 dal consulente matrimoniale, con tutta una serie di aneddoti sui numeri, e i loro figli 2 e 3 e i gemelli 5 e 7... un testo esilarante, che aiuta a una migliore comprensione dell'aritmetica in veste colta e comica insieme.

Sabato 27 ottobre ore 21, Planetario di Pino Torinese
LUCEAN LE STELLE
Di Maria Rosa Pantè
Voce di Lina Bernardi, direzione musicale Claudio Fenoglio
Musiche di Verdi, Rossini, Leoncavallo
Regia di Mauro Ginestrone

Marina Gamba, la donna che amò Galileo negli anni padovani, quelli che lui definì i più belli della sua vita, racconta la sua storia d'amore. Innamoratasi subito del giovane scienziato, lo seguì nella vita e negli studi, gli diede gioventù, amore e tre figli, senza però riuscire a farsi sposare. Così quando lui decise di tornare a Firenze lei smise di seguirlo. "Tutto iniziò con il cannocchiale e tutto finì con il cannocchiale". Viene ritratto il grande scienziato dall'ottica particolare della sua donna, bellissima ma illetterata, che, concreta e legata alla terra,

nonostante tutto, per amore di lui, si appassionò all'astronomia. La donna che fu la Musa di Galileo, di cui nessuno seppe più nulla.

I testi su Numeri e Quark sono pubblicati in appendice a "Tigri e Teoremi" di M. Rosa Menzio, editore Springer-Verlag, il testo "Lucean le stelle" è pubblicato da Manni in "Noi che non fummo Muse"



Comune di Pino Torinese
Assessorati Cultura, Turismo e Istruzione
Politiche per le Pari Opportunità

con il sostegno della

COMPAGNIA
di San Paolo

e con il contributo di



FONDAZIONE CRT

Vedere www.teatroescienza.it

Sergio Bossi, Presidente Unione Collina Torinese
Andrea Biglia, Sindaco di Pino Torinese
per il progetto internazionale
"Teatro e Scienza"
nell'ambito della rassegna
"Donna e Scienza"
diretta da Maria Rosa Menzio

Maria Rosa Menzio: Pracht 318



presentano

STELLE RITROVATE

di Mariaelena Diana, Claudia Reineri, Paola Fior,
Maria Luisa Camusso, Gianna Paraluppi, Fulvio Cavallucci,
Marco Monteno, Luisa Spairani

SABATO 11 OTTOBRE 2008 ORE 21

PRIMA NAZIONALE ASSOLUTA

Teatro "Le Glicini", Via Maria Cristina 13
Pino Torinese
INGRESSO LIBERO

RODRIGUEZ NETO A VIOLÊNCIA TRAGA UMA ESPERANÇA

*“E ovento vai levando tudo embora”
Legião Urbana (Grupo musical), Vento no Litoral*

*Era assim que **Benedito Lima Rodrigues Neto**, assassinado em 18/04/2008, Ananindeua-Pa, assinava os seus trabalhos cênicos. Mais sempre o chamamos, quando aluno do curso de matemática da UFFa, de **NETO**. E, parafraseando dito já bem comum nessa época tão cruenta, tempos terríveis passa o educacional quando os mestres sepultam os seus ex-alunos.*

Preciso ainda dizer que universidade pública, falo pelas que conheço, é uma maravilhosa festa. Mais ainda para quem apenas fica sentado e come o bolo do jeito que for servido. Já para quem sentir algum gosto de terra e/ou um pouco de sujeira no fundo do prato, nada será simplório. Mesmo que só deseje lavar um pouco algum prato para o próximo convidado ser um pouco melhor servido.

***Neto** não ficou sentado. Pelo contrário, levantou-se, encenou, deu vida e gritou como jamais soube ter ocorrido no curso de matemática. O que disso assimilaram é uma história da educação com poucas letras ainda.*

Seguramente, registro, é desse momento que veio a primeira ideia de alinhar, de fato realinhar, posto que teatro sempre foi um grande instrumento de educação, o teatro dentro de uma metodologia do ensino da matemática. Porquanto, tempos depois produzi e muitos aperfeiçoaram, como constam em www.cultura.ufpa.br/matematica/?pagina=jbn, o embrião do projeto, que é público e disponível no link: O uso do Teatro na Aula de Matemática. Esse é a parte mais simples de tudo. Nisso, não quero dizer que tudo já feito é pouco, pelo contrário, é imenso, mas são os problemas que assolam o ensino da matemática no Brail quem são assustadoramente dramáticos.

*Entretanto, a parte mais vigorosa na consolidação do projeto ainda é sonho por precisar quebrar preconceitos, transpor para dentro das salas de aulas e referenciar melhores significativas. Para tanto, sempre prescindiu de um talento do nível que **Neto** sempre teve, e de sobra. Sua dupla formação, graduado em matemática e pós-graduado em teatro, sempre o fez uma esperança sólida. Afinal, foi ele mesmo quando de passagem pelo curso de matemática da UFFa quem fomentou tudo.*

*E, finalmente, espero que essa tragédia que atingiu **Rodriguez Neto** sirva para todos refletirem o quanto violência, venha de onde vier, pessoal ou institucional, é uma praga que infesta mentes e corações, destrói vidas, sonhos, faz da loucura uma bela normalidade e do normal a mais patente loucura. Só que assim, nossas vidas não são mais que sopros de ventos, formando tempestade que vare e apaga todo traço de história; faz-nos entes ocos apenas.*

Assina: Prof. João Batista do Nascimento- Inst. Mat. UFFa

OUTRAS REFERÊNCIAS EM TEATRO & CIÊNCIA & ARTES

- www.seara.ufc.br/atividades.htm
 - www.arteciencianopalco.com.br/
 - www.ciafabuladafibula.com.br/monocordio/
 - <http://teatrotrindade.inatel.pt/html/progrm.html>
 - www.ouroboros.rg3.net
 - <http://membros.aveiro-digital.net/pinto/>
 - www.rc.unesp.br/igce/pgem/gpimem.html
 - www.fe.usp.br/laboratorios/labrimp/cullt.htm
- <http://www.santateresinha.com.br/ei/links.htm>
- www.tvcultura.com.br/artematematica/home.html
 - www.artenaescola.org.br/index.php
 - www.cotas.net/aprendizaje/default.asp
 - IMPAES - Instituto Minidi Pedroso de Arte e Educação Social, <http://www.impaes.org/>
 - www.teatrodetabas.com.br/teste/index_teatro.html
 - www.art-bonobo.com/peticov/antoniopeticov.html
 - Vídeo “Brasil e a sua Arte” em <http://blogarte2008.wordpress.com/2009/02/04/arte-brasileira/#comment-1645>
 - Profª. Jurema Sampaio - <http://www.jurema-sampaio.pro.br/segunda.htm>

- METODOLOGIAS DO ENSINO DE TEATRO, Ricardo Ottoni Vaz Japiassu, www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=24:metodologias-do-ensino-de-teatro&catid=4:educacao&Itemid=15
- Revista CRIANÇA do Professor de Educação Infantil, <http://d.yimg.com/kq/groups/15055621/1108700247/name/revcrian40>

- MATEMÁTICA MAIS ATRAENTE, Tatiana Duarte, Gazeta do Povo, 13/04/2010

www.gazetadopovo.com.br/ensino/conteudo.phtml?tl=1&id=992200&tit=Matematica-mais-atraente

- Grupo Theatralha & Cia, <http://atiliobari.blogspot.com/>, <http://www.youtube.com/watch?v=36hVbkQU3Sw>

www.portalabrace.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=906&Itemid=396

- PEQUENAS PEÇAS DE TEATRO NA SALA DE AULA, TERESA ITURBE, Editora: MADRAS, 2004