

Ano 4 • nº 48 • 2007 • www.multirio.rj.gov.br/nosdaescola

NÓS DA ESCOLA

RIO

PREFEITURA

EDUCAÇÃO MULTIRIO

O lugar da narrativa científica

ISSN 1676-5141



9 771676 51400v 00048



Prefeitura do Rio

**Este investimento
vale ouro para
a Cidade.**

Cesar Maia

Prefeito

Sonia Mograbi

Secretária Municipal de Educação

Regina de Assis

Presidente da MULTIRIO

Marcos Ozorio

Diretor de Mídia e Educação

Maria Inês Delorme

Diretora do Núcleo de Publicações e Impressos e jornalista responsável (MTb. RJ22.642JP)

Marcelo Salerno

Diretor do Núcleo de Tecnologia da Informação

Katia Chalita

Diretora do Núcleo de Televisão, Rádio e Cinema

Élida Vaz

Assessora de Comunicação e Ouvidora

CONSELHO EDITORIAL

Élida Vaz (Assessora de Comunicação/MULTIRIO) • **Leny Datrino** (Diretora do Departamento Geral de Educação/SME) • **Marcos Ozorio** (Diretor da Diretoria de Mídia e Educação/MULTIRIO) •

Maria Inês Delorme (Diretora do Núcleo de Publicações e Impressos/MULTIRIO) •

Martha Neiva Moreira (Editora/NPI-MULTIRIO) • **Rita Ribes** (Professora do Departamento de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro) • **Silvy Rosalem** (Assessora Especial do Gabinete da Secretária/SME)

CONSELHO DE COLABORADORES

Cláudia Reis (4ª CRE) • **Cristina Campos** (Núcleo de Publicações e Impressos/MULTIRIO) •

Cristina Salvadora Ferreira (5ª CRE) • **Guilherme F. De A. Degou** (9ª CRE) • **Irinéia Simone**

Cortes Tourinho (Assessoria de Integração/MULTIRIO) • **Joelma de Souza Vieira** (8ª CRE) •

Letícia Carvalho Monteiro (6ª CRE) • **Marcia Elizabeth N. M. Vicent** (7ª CRE) • **Maria Alice**

Oliveira da Silva (DGED/SME) • **Maria Teresa L. M. Coelho** (Diretoria de Mídia e Educação/

MULTIRIO) • **Marize Peixoto** (1ª CRE) • **Norma Suely Batista** (10ª CRE) • **Rosilene Adriano**

Mattos (2ª CRE) • **Solange Maria Campos** (3ª CRE)

EQUIPE DE PRODUÇÃO

GERÊNCIA PEDAGÓGICA: **Cristina Campos e Joanna Miranda**

GERÊNCIA DE JORNALISMO: **Martha Neiva Moreira** (editora) • **Renata Petrocelli** (subeditora) •

Fábio Aranha, Carolina Bessa e Bete Nogueira (reportagem) • **César Garcia e**

Jorge Eduardo Machado (copidesque e revisão)

GERÊNCIA DE ARTES GRÁFICAS: **Flavio Carvalho** (gerência) • **Cláudio Gil** (coordenação),

Adriana Simeone, Aline Carneiro, David Macedo e Gustavo Cadar (designers) •

Vivian Ribeiro (produção gráfica)

Alberto Jacob Filho (fotografia)

Impressão: Cidade América Artes Gráfica

Tiragem: 36.500 exemplares



EMPRESA MUNICIPAL DE MULTIMEIOS LTDA.

Largo dos Leões, 15 - 9º andar - Humaitá - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22260-210

www.multirio.rj.gov.br ouvidoriamultirio@pcrj.rj.gov.br

Central de atendimento: (21) 2528-8282 - Fax: (21) 2537-1212





Maquetes feitas pelos alunos da
E. M. Dom Pedro I (7ª CRE)

Capa:
Foto: Alberto Jacob Filho
Direção de arte: Cláudio Gil e David Macedo

4 editorial

5 cartas

6 **ponto e contraponto**
Pela popularização da ciência

10 **pan 2007**
Os sabores do Novo Mundo

12 **contos americanos**
A zamacueca

14 **carioca**
Ora (direis) ouvir estrelas!

17 **parceria**
Conscientização pelo verde

18 **século XXI**
Um laboratório a céu aberto

20 **professor on line**
Dados ao alcance das mãos

21 **rede fala**
Fundamentos de uma educação cidadã

23 **olho mágico**
Novidades na telinha da TV

24 **caleidoscópio**
Espaço socializador do saber

26 **capa**
Para repensar o discurso científico

32 **artigo**
Ciência moderna: ferramenta para produzir conhecimento

34 **atualidade**
A cidade chega na frente

36 **presente do futuro**
Variados laços de parentesco

39 **pé na estrada**
Criatividade em campanha
História de 'papel presente'

44 **foi assim**
Consumo no varejo

47 **perfil**
O último dos lambe-lambes

49 **tudoteca**

50 **MULTIRIO na TV**

Ciência e escola

NÓS DA ESCOLA tem como tema a narrativa científica. Podemos dizer que a história da ciência reflete o percurso do homem no planeta e é através da produção científica e sobre o que se fala dela que conhecemos os avanços da humanidade. E como a ciência chega à escola? Que caminhos os professores devem percorrer para incentivar seus alunos a desenvolverem o pensamento científico?

Nélio Bizzo, especialista em História da Ciência, em artigo, trata da ciência que chega à escola, e o físico Enio Candotti, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em *Ponto e contraponto*, ressalta que uma sociedade bem informada pode participar de forma crítica de um debate sobre os significados dos avanços científicos e tecnológicos.

Em época de debates em torno da ameaça representada pelo aquecimento global, tratamos do Protocolo de Intenções do Rio e das ações da Prefeitura, assim como da importância da conscientização das novas gerações, investindo na abordagem do assunto em sala de aula como tema transversal no currículo escolar.

Em tempos do Pan, focalizamos os hábitos alimentares do continente americano, mostrando os alimentos originários das Américas, como o milho, o tomate e a mandioca.

Em *Pé na estrada* são mostradas experiências significativas de professores da Rede voltadas para a importância do voto, o debate, o desenvolvimento de valores fundamentais por nossos alunos na perspectiva de uma educação cidadã.

Boa leitura.

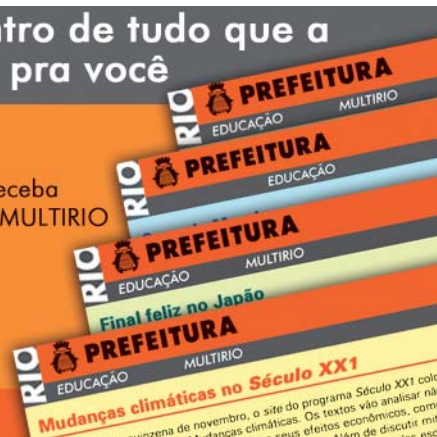


Sônia Mograbi
Secretária municipal
de Educação

Fique por dentro de tudo que a MULTIRIO faz pra você

Cadastre seu e-mail e receba
semanalmente Notícias MULTIRIO

Acesse www.multirio.rj.gov.br
ou ligue para 2528-8282





Aula-passeio

A E. M. Juan Montalvo agradece a todos do Núcleo de Publicações da MULTIRIO pelo carinho e atenção que nos foram dispensados a cada contato e parabeniza pelas novidades de NÓS DA ESCOLA e pela belíssima matéria feita sobre a nossa aula-passeio pelo Rio do Pan 2007 até o Pão de Açúcar. Toda a comunidade escolar recebeu a matéria com muita alegria. Em nome de toda a comunidade o nosso muito obrigado.

José Luís da Silva Santos, Marilza Drummond, Maria da Conceição Jacovini de Oliveira e Maria Helena Urbani

Professores, coordenadora e diretora da E. M. Juan Montalvo (Taquara, Jacarepaguá, 7ª CRE)

- NÓS DA ESCOLA agradece os elogios. É bom saber que as novidades agradaram aos professores e que a matéria conseguiu retratar com exatidão o trabalho desenvolvido na escola.

Coleção incompleta

Constatei a ausência dos encartes (*Giramundo* e cartaz no exemplar de NÓS DA ESCOLA n. 44, deixando minha coleção incompleta. Venho, desse modo, perguntar se seria possível disponibilizar esses encartes.

Carlos Luís M. C. Da Cruz

Professor da E. M. Pedro Lessa (Bonsucesso, 4ª CRE)

- Os encartes já foram enviados pelo correio e recebidos pelo professor Carlos Luís.

Poesia das Américas

Sempre recebo os informativos da MULTIRIO e os utilizo na dinamização do trabalho em sala de aula. Graças a essas ferramentas, não preciso ficar correndo atrás de material pertinente ao fazer pedagógico. No entanto, com a chegada do PAN e com a indicação da minha coordenadoria num trabalho sobre literatura, me vi sem chão, pois os poemas de diferentes países que se encontram no Portal estão em língua estrangeira e não existe nenhum sobre São Vicente e Granadinas, que foi o país escolhido para a minha escola trabalhar. Posso contar com a ajuda de vocês?

Rosemary Sant'Anna

Professora da E. M. Marechal Canrobert Pereira da Costa (Anil, 7ª CRE)

- Infelizmente não temos tradutores em nossa equipe. Sugerimos que a professora entre em contato com a equipe do Portal para verificar se a pesquisa localizou algum poema de São Vicente e Granadinas.

Blogs

Em nome de toda a comunidade escolar da E. M. Almirante Newton Braga de Faria, informo que nossos *blogs* estão atualizados e convido todos para uma visita: <http://spaces.msn.com/projetocoralfazendovozes/> e <http://spaces.msn.com/emnewtonbragadefaria/>.

Regina Bizarro

Professora da E. M. Almirante Newton Braga de Faria (Irajá, 5ª CRE)

Capa

Venho expressar minha completa surpresa com a capa de NÓS DA ESCOLA n. 46. De quem surgiu a idéia de colocar aquela foto? Ela representa a realidade de que aluno? Os da rede municipal? Nem mesmo nossos filhos, considerados "classe média", na maioria das vezes têm um quarto como o mostrado na capa da referida revista. No meu entender, e de muitos professores que realmente sabem a realidade dos nossos alunos, é um desperdício de dinheiro público (...).

D.

O(a) professor(a) assinou apenas com a inicial e não informou a escola em que trabalha.

- As imagens de capa e do corpo da revista não têm como objetivo retratar "a realidade", por sabermos que ela não é estática e que não existe apenas um modo de ser criança, nem apenas um quarto ou uma casa que a represente. Quanto ao gasto público com a revista e outros materiais impressos, é bom informar que as publicações são parte de uma política de formação continuada de professores.

Correção

Na revista n. 47, a matéria "Arte a serviço da geometria" (seção *Pé na estrada*) informou erroneamente a CRE onde foram expostos os trabalhos dos alunos. O correto é "Alguns deles foram expostos na Semana de Arte da 6ª CRE".

ESCREVA PARA O NÚCLEO DE PUBLICAÇÕES E IMPRESSOS DA MULTIRIO

Largo dos Leões, 15 - 9º andar, sala 908 - Humaitá - CEP 22260-210 - Rio de Janeiro - ou mande e-mail para multirio_dpúb@rio.rj.gov.br

Para colaborar com a seção Rede Fala envie-nos seu artigo. O texto deve ser digitado em fonte Arial, corpo 12, e ter, no máximo, 6 mil caracteres. Todos os artigos serão submetidos a avaliação e publicados de acordo com a programação da revista. A MULTIRIO não se responsabiliza pelos conceitos emitidos nos artigos e se reserva o direito de, sem alterar o conteúdo, resumir e adaptar os textos.

Visite nosso site: www.multirio.rj.gov.br

Pela popularização da ciência

Fazer a ciência chegar a um público de quase 180 milhões de pessoas chamado Brasil. Essa é a missão do físico e professor universitário Ennio Candotti, que há mais de duas décadas se dedica à divulgação e à popularização da ciência no país. O físico, que durante 21 anos foi professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e desde 1995 integra o corpo docente da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), está terminando o seu terceiro mandato como presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), entidade que há mais de 50 anos defende o desenvolvimento educacional e cultural do país e promove a democratização da informação científica através de publicações respeitadas no mercado editorial e na academia. Em entrevista, Candotti afirma que uma sociedade bem informada pode participar de forma crítica de um debate sobre os significados dos avanços científicos e tecnológicos. O físico defende também a implantação de mais laboratórios nas escolas, a promoção de visitas de alunos a museus e a centros de ciências e a valorização da observação e de trabalhos ao ar livre para aproximar conceitos científicos e fenômenos visíveis. Favorável às novas tecnologias, ele faz uma ressalva: o computador deve estimular a curiosidade do jovem e não servir para “economizar neurônios”.

TEXTO A SBPC há mais de 20 anos se dedica à popularização da ciência com iniciativas como as revistas *Ciência Hoje*, *Ciência Hoje das Crianças* e o *Jornal da Ciência*. Qual a importância da divulgação científica?

FABIO ARANHA

FOTO

DIVULGAÇÃO

Vivemos um tempo em que a ciência é vista com temor e admiração pela sociedade. O impacto dela e de suas aplicações tecnológicas é sentido por todos, e o progresso da ciência e da técnica nem sempre obedece a interesses sociais amplos. A ciência tem suas próprias razões. Já a técnica é muito sensível aos interesses da economia. É difícil avaliar riscos e vantagens. A divulgação científica, a tradução dos sucessos

e insucessos da ciência e da técnica para uma linguagem que o grande público possa entender e debater, é uma necessidade.

O senhor diria que a SBPC alcançou os objetivos traçados na sua fundação?

Estamos longe de ter conseguido divulgar a ciência para o grande público. Alcançamos talvez 1 milhão de brasileiros, mas esses são quase 180 milhões. Ainda não aprendemos a divulgar ciência para a grande maioria dos que se alimentam de seus produtos. Faltam laboratórios de ciências nas escolas e museus de ciências para complementar o que se estuda em sala de aula. Falta educar o espírito prático,



o saber fazer tão pouco valorizado na nossa educação. A própria televisão em rede aberta dedica muito pouca atenção à ciência.

É possível diminuir a distância entre o cientista e o público leigo?

É, mas para isso é preciso que os cientistas escrevam mais e se responsabilizem por aquilo que dizem. Divulgação científica é um exercício de credibilidade. O leitor deve confiar em quem escreve, pois ele dificilmente entende o que lê. Dizer o que não se sabe é tão importante quanto contar o que se sabe. É o próprio cientista que deve falar dos limites do que sabe. O jornalista não pode substituí-lo nessa tarefa.

Quais os principais desafios da divulgação científica?

Alcançar os quase 180 milhões de brasileiros, estabelecer canais diretos entre cientistas e o grande público, multiplicar por 100 os jornalistas científicos e as páginas dos jornais impressos e eletrônicos dedicados à ciência. Mas dificilmente iremos alcançar o nosso objetivo se o ensino médio – um bom ensino médio, este é

o grande desafio – não for universalizado. A escola ensina a ler e escrever ciência, o ABC dos conceitos fundamentais, mostra as imagens e os fenômenos associados a esses conceitos. Um fator positivo surgido nos últimos anos foi a criação da Semana Nacional de Ciência & Tecnologia, que acontece desde 2004. Ela mobiliza muitas pessoas em vários municípios no Brasil todo: estudantes, professores, cientistas, jornalistas. É uma grande mobilização em torno das questões relacionadas à ciência. As pessoas estavam distantes, mas com a divulgação científica hoje a ciência está de maneira crescente ao alcance de todos. Estamos longe de alcançar toda a população de brasileiros, mas já alcançamos uns 20 ou 30 milhões. Fora os 30 milhões de estudantes que estão nas escolas.

Qual o papel do jornalismo na divulgação científica?

A ciência é muito importante para ficar restrita à comunidade científica. É importante que todos tenham condições de avaliar os benefícios, os riscos e o papel da ciência na sociedade, ►

pois é um fator de inovação, influi na produção, na saúde, no meio ambiente, nas condições de vida e até nas comunicações e no transporte. Em todos os âmbitos da vida tem uma gota de ciência que é determinante.

Como o senhor vê o jornalismo científico no Brasil hoje?

Está crescendo. Há 20 anos, os jornalistas que cobriam ciência cabiam todos em uma kombi. Hoje cabem em um trem. Temos a Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC), que é uma instituição forte, reunindo mais de 1.000 jornalistas. O número de páginas sobre ciência nos jornais e revistas também cresce muito. No entanto, este crescimento ainda é insuficiente e não nos permite uma boa cobertura da área, particularmente nas regiões fora do eixo Centro-Sul.

Como o senhor vê a relação entre ciência e mídia?

Ela ainda precisa ser muito aprimorada. A mídia privilegia curiosidades e tem grande dificuldade de divulgar o que ainda não é conhecido, o que não sabemos ou não sabemos com exatidão. Ela se pauta sempre por fatos culturalmente conhecidos ou apreciados e não está muito disposta a apostar em universos, em fatos, novos. Ainda existem muitas coisas a serem entendidas, processos essenciais da vida que ainda são desconhecidos. Mas a mídia gosta de certezas, o que é um equívoco. As incertezas são tão importantes quanto as certezas. Uma alimenta a outra.

A mídia tem uma postura crítica em relação à ciência?

Tem dificuldade. Ela se pauta pelos traços largos e tem dificuldade de retratar os traços mais finos, as nuances, a construção do pensamento que gerou determinada descoberta. Para alterar isso, é importante que os cientistas estejam preparados para divulgar a ciência, para serem os fornecedores da matéria-prima e serem até os próprios divulgadores. O cientista tem que aprender a escrever. Além disso, precisa contar para o público o que faz e quais são os seus projetos de pesquisa antes mesmo de realizá-los ou chegar às conclusões. Isso é importante porque hoje podemos ter resultados

surpreendentes e quando eles são alcançados já não podem ser revertidos ou evitados. Um exemplo é a clonagem. A sociedade precisa ter informação para poder participar mais e se posicionar contra ou a favor. São coisas que envolvem grande responsabilidade e que precisam ser discutidas. Divulgação científica não é só contar os feitos, as conquistas, passar uma certa confiança. É também educar, propiciar um debate para que a sociedade possa avaliar e discutir o impacto, os riscos, saber o ônus, aumentar a compreensão do significado e do valor de determinados avanços científicos. O significado de uma descoberta ou de um avanço não está implícito. Trata-se de um processo social e cultural complexo.

Como está a situação atual do ensino médio, na sua opinião, especialmente em relação ao ensino de ciências?

Diria que a escola deveria ensinar a ler e a escrever ciência. Aprender ciência significa aprender a expressar o que vemos em uma linguagem (por vezes matemática) especial, que obedece a códigos e símbolos próprios. Com essa linguagem organizamos ou classificamos o que observamos. Esses fenômenos associados a fenômenos naturais devem ser vistos, tocados. Como falar de uma roda sem você nunca ter visto ou tocado uma? Ou da refração da luz, ou do vaivém das oscilações de um pêndulo. Ou ainda o ponto de apoio de uma alavanca. São palavras que devem ser associadas a fenômenos visíveis, vividos. Se essa associação não ocorrer, as palavras ficam vazias e o ensino, livresco. São palavras ao vento, frustrantes. É por isso que os laboratórios são importantes. Não para repetir tediosas experiências que devem sempre dar certo, mas para associar palavras a coisas e a fatos: velocidade, temperatura, minhoca, árvore, peixe. As imagens da televisão, do cinema ou da internet não são suficientes. É preciso ver e tocar o objeto real. Ciência, antes de mais nada, se refere a fatos do mundo real, que para serem explicados associamos a modelos abstratos elaborados com o auxílio de nossa imaginação, que vemos fechando os olhos. Os laboratórios escolares muitas vezes não são suficientes e exemplos mais complexos (como a estrutura da matéria ou do DNA) devem ser vistos em museus e centros



de ciências. Isso constitui um segundo nível de visualização dos fatos que interessam à ciência. Estes, por sua vez, precisam da escola para ser decifrados. Em geral, o que é apresentado aos visitantes dos museus requer familiaridade com conceitos básicos aprendidos na escola como, por exemplo, a diferença entre pressão e força ou o próprio ler (para decifrar as explicações). O ensino de ciências na escola média está mal por falta de laboratórios e de espírito experimental. Sem valorizar o saber fazer, dificilmente o ensino das ciências será valorizado. O que diz o livro nem sempre é verdade, mas o professor muitas vezes faz o impossível para mostrar que o livro está certo, mesmo quando contraria as evidências de experiência direta. Basta deixar cair uma folha e uma pedra para verificar que elas não caem ao mesmo tempo como diz o livro ou o professor.

O que os professores podem fazer para promover o conhecimento científico nas escolas?

Implantar mais laboratórios; promover mais horas de observação e de trabalhos ao ar livre; ter menos medo dos trabalhos manuais, da luz, das árvores e dos microscópios. Eles devem ter mais rigor com os princípios e métodos da ciência experimental. A ciência se refere aos fatos do mundo real, as teorias da ciência devem ser escritas em linguagem própria, devem ser ensinadas e suas previsões verificadas.

As novas tecnologias são ferramentas eficazes para a divulgação científica, especialmente, para crianças e adolescentes?

Tudo o que pode ajudar a visualizar o que não vemos, criar modelos de fenômenos naturais, deve ser utilizado. Mas não se pode confundir a natureza real com o fenômeno reproduzido no computador. Para reproduzi-la ele deve ser programado e a resposta que se quer obter da experiência, da consulta à natureza, já está incorporada ao programa. A modelagem tem limites estreitos. O computador não substitui a experiência direta. As modernas tecnologias permitem que todas as escolas tenham uma biblioteca gigantesca, nunca antes imaginada. O desafio agora é ensinar a consultar essa

biblioteca, aprender a nadar nesse mar de informações e a separar o que é importante do que é supérfluo, o que é confiável do que não é. É preciso aprender a subtrair os exageros e verificar sempre os limites do que se sabe e do que não se sabe ainda.

O que deve ser trabalhado na escola para que a criança e o adolescente desenvolvam o pensamento científico?

O fundamental é valorizar o espírito experimental, prático, e ainda despertar a curiosidade e a vontade de montar e desmontar dos jovens. Deve-se aprender a programar o computador, que serve como um instrumento poderoso para realizar este tipo de trabalho, e não para economizar neurônios. Deve-se ter rigor de método nas perguntas que se fazem à natureza e nisso lembrar que as boas experiências em ciências não são aquelas que dão sempre certo. Uma boa experiência pode dar errado e o modelo que se deseja comprovar deve ser revisto. Enfim, recomendo ler várias modalidades de temas, entender e imaginar o que se lê com paixão, descrever o que se vê e sempre escrever, escrever.

Como é fazer esse trabalho de divulgação da ciência para crianças pequenas, da educação infantil e dos primeiros anos do ensino fundamental? Quando se deve começar esse trabalho?

Com a revista *Ciência Hoje das Crianças* procuramos responder essa questão. Convidamos os próprios cientistas para explicar os fatos da ciência em linguagem simples. Inicialmente, alguns achavam que não haveria autores e que escrever para crianças não era coisa para pesquisador. Não é verdade. Desde 1986, quando a revista nasceu, nunca faltaram artigos. Creio que o segredo está em saber o que é essencial em uma explicação de um fenômeno da natureza. O primeiro passo para aprender ciência é aprender a olhar com curiosidade, perguntar. Os porquês das crianças são os porquês dos cientistas de calças curtas. Há, enfim, a educação no montar e desmontar um brinquedo, no olhar e perceber semelhanças e diferenças. As crianças, como os cientistas, são curiosas. É a má educação que inibe a curiosidade e engessa a imaginação. ■

Os sabores do Novo Mundo

Alimentos nativos das Américas ocupam lugar de destaque na dieta de povos de todo o planeta



TEXTO

MARTHA NEIVA MOREIRA

Um continente gigantesco como o americano, que corta o planeta de norte a sul e é tão diverso, não poderia deixar de oferecer ao mundo um 'cadinho do que tem de melhor. Na área da cultura, os ritmos, as danças, as histórias e tantas outras manifestações artísticas dos povos daqui já foram incorporadas por populações de todo o planeta. No setor gastronômico não foi diferente. Graças às grandes navegações iniciadas no século XVI, o Velho Mundo pôde experimentar os muitos sabores nativos das Américas. O milho, o chocolate, a batata e vários outros vegetais cruzaram os mares e hoje ocupam lugar de destaque nas cozinhas de diferentes países.

Depois de levado para a Europa por Cristóvão Colombo nos idos de 1500 e difundido na Ásia e África pelos portugueses, o milho é certamente um dos grandes legados do nosso continente à população mundial. Nenhum outro cereal conseguiu alcançar tanta popularidade como este grão polivalente, com cerca de 300 variedades, usado na culinária mundial sob a forma de farinha ou pasta, às vezes cozido, assado ou como a criatividade culinária mandar.

A história do cultivo do milho remonta há milhares de anos – de 7 a 10 mil, segundo dados da enciclopédia britânica *The Cambridge world history of food*. As primeiras culturas da espécie, de que se tem notícia, foram realizadas no México e regiões da América Central pelos povos pré-colombianos, que a chamavam de *mahiz* – na língua nativa, sustento ou fonte da vida. De fato, a importância do cereal na vida dessas populações era enorme. Há pesquisas que dão conta de que o milho, além de se constituir na base alimentar dos incas, maias e astecas, era reverenciado por eles em sua arte e religião. Cultivados hoje em todo o mundo e transformados em pratos tão diferentes quanto as tortilhas mexicanas ou a *mazamorra morada* (um pudim gelado muito comum no Peru), os grãos de milho só perdem em escala para os de arroz e de trigo.

Tão difundido quanto o milho, o chocolate passou de líquido escuro a um dos alimentos mais desejados do planeta. Feito a partir do fruto do cacaueteiro, árvore das regiões tropicais das Américas, era consumido pelos astecas sob a forma de uma bebida fria e amarga. Diz-se que



Colombo foi um dos primeiros europeus a prová-lo, quando em 1502 sua esquadra chegou à Ilha de Guanaja, na América Central. Mas foi com o conquistador espanhol Hernán Cortés, que o chocolate se espalhou pelo mundo.

Cortés conheceu o alimento quando chegou à corte de Montezuma II, no México, em torno de 1520. Ao partir para a Espanha, ele levou na bagagem o *xocolatl* que, na Europa, começou a ser misturado ao açúcar, à canela e à baunilha. E foi com esse sabor mais adocicado que no início do século XVII o chocolate chegou à Alemanha, França e Itália. Há registros de que em 1659 o francês David Chillou começara a vender as primeiras tortas de chocolate já feitas em Paris. Uma década depois, um cozinheiro de nome Lassagne, que trabalhava para um certo duque Plessis-Praslin, criou o primeiro bombom. O mundo, com certeza, agradece!

Da mesma forma, povos de todo o planeta devem agradecer o fato de sementes de batatas terem chegado à Europa pelas mãos dos navegadores. Originário dos Andes, mais especificamente das regiões altas do sul do Peru, próximas à fronteira com a Bolívia, este tubérculo era amplamente cultivado pelos incas, que conheciam cerca de 200 espécies do alimento. Levado para a Espanha nos anos 1500 e logo introduzido na Inglaterra, se tornou um dos produtos mais consumidos nas mesas do Velho Mundo e suas lavouras foram totalmente incorporadas à paisagem rural europeia. Uma das belas telas do pintor holandês Vincent Van Gogh é inspirada em camponeses catadores de batatas. Atualmente há cerca de três mil variedades de batatas conhecidas e o vegetal é consumido nos cinco continentes, seja frito, como bem inventaram os belgas, cozido ou assado.

Da extensa lista de alimentos ignorados na Europa até a descoberta das Américas, faz parte também o tomate. Este fruto vermelho de gosto meio adocicado e tão usado nas pizzas e massas é associado imediatamente à Itália. Pois ele é na verdade originário de regiões das Américas do Sul e Central. Alguns botânicos acreditam que as primeiras sementes foram cultivadas no Peru pelos incas e depois levadas ao México. Quando chegou à Espanha no século XVI foi tido como um fruto venenoso que deveria ser cultivado apenas para efeitos ornamentais. Foi

somente no século XIX que o tomate passou a fazer parte do cardápio do Velho Mundo, quando as populações que viviam à beira do Mediterrâneo incluíram o vegetal em sua dieta.

Se voltarmos o olhar para o nosso país, de proporções continentais, vamos enumerar uma infinidade de frutas e vegetais que apesar de serem *made in* Brasil já estão literalmente na boca de outros povos. Cupuaçu e açaí, nativas da região amazônica, talvez sejam as mais populares entre os estrangeiros. No entanto, nenhum outro representante do reino vegetal brasileiro tem tantas histórias como a mandioca. Acredita-se que originalmente era cultivada por grupos indígenas do Oeste brasileiro, e que antes mesmo da chegada das esquadras européias já estaria disseminada pela Mesoamérica. Hoje, essa raiz é conhecida por mais de 20 nomes diferentes e constitui a base alimentar de muitos povos daqui, da África e da Ásia. Essa é uma das histórias da mandioca, mas há uma outra que há gerações é contada em todas as suas versões pelo Brasil afora. Trata-se de uma lenda dos índios tupinambás, que há muito faz parte do nosso folclore. ■

Lenda da mandioca

“Contam os índios tuxauá que há muito tempo a filha de um poderoso chefe foi expulsa de sua tribo porque havia ficado grávida misteriosamente. Ninguém sabia quem era o pai da criança. Por isso, a índia foi morar em uma velha cabana, longe da aldeia.

Um dia, a índia deu à luz uma menina muito branca e muito bonita,

a quem ela chamou de Mani. Todos ficaram sabendo da notícia, e de como era branca e linda a neta do chefe! Cheio de curiosidade, o velho índio viajou até a cabana para ver Mani. Encantado, ele logo esqueceu as mágoas que tinha da filha! A criança cresceu amada por todos, mas assim que completou três anos morreu de repente.

A mãe ficou desesperada, mas nada pôde fazer. Assim, enterrou a filha perto da cabana e ali chorou durante muitas horas. Suas lágrimas corriam pelo rosto e iam pingar no chão da floresta, no lugar onde Mani fora enterrada. De repente, a pobre mãe viu uma planta brotar da terra molhada! As raízes da plantinha eram brancas, como Mani, e em forma de chifre. Todos quiseram provar daquela raiz miraculosa. E foi assim, segundo a tribo tuxauá, que a mandioca se tornou o principal alimento dos índios da Amazônia!”

Texto transcrito do site Wikipedia, com algumas edições.



DAVID MONNIAUX – CREATIVE COMMONS

SAIBA MAIS

Vídeo

- *Mesa brasileira*
A série percorre o Brasil e Portugal, registrando o que e como se come nesses lugares.

Livros

- *A história da alimentação no Brasil*, de Luisa da Câmara Cascudo
- *Diga-me o que comes que te direi quem és*, de Raul Lody

A zamacueca

Valparaíso, dia 18 de setembro. A cidade toda ornamentada com bandeiras e estandartes vibrava sonoramente em regozijo com a festa nacional. A população inteira havia saído às ruas para aglomerar-se no cais, em frente à baía, onde os barcos de guerra e os mercantes – vistosos também com tecidos nas cores simbólicas do patriotismo cosmopolita – simulavam atos triunfais, flutuantes e dançantes sobre as ondas bravias. Ao fundo, acima dos telhados da cidade comercial, despontavam as casas das colinas, como que a se inclinar para espiar a multidão no porto. As regatas de barcos atraíam aquela multidão heterogênea. E na policromia de seu traje ondulava compacta e vistosa sob o sol primaveril alto já sobre a transparência do azul.

Com o inglês Mr. Litchman, meu companheiro de viagem a partir de Lima, observei por um instante as regatas. Os rotos de pele curtida, de peitos robustos e braços musculosos, remavam vertiginosamente; e ao impulso dos remos os barcos, saltando, cabeceando, cortavam com árdua celeridade as ondas convulsivas.

– Há festas hoje em Playa Ancha? – me perguntou Litchman.

– Sim, durante toda a semana.

– Então, se for do seu agrado, vamos... são mais interessantes do que as regatas... esses homens não sabem remar...

Um táxi passava, e subimos nele. Passamos rapidamente pelas últimas casas do bairro sul e seguimos por uma pista estreita, elevada alguns metros acima do mar. O sol ardia como em pleno verão, e ante o calor do ambiente a planura oceânica resplandecia ofuscante, refratando o fogo do astro. Ao mesmo tempo, soprava um vento marinho, glacial por sua frescura; e assim o ambiente adocicado em seu calor, amortecido em seu frio, parecia agradável como um perfume. De um lado abaixo, a água rebentava com ardores estrondosos, com sonoras turbulências de espuma. Do outro, erguia-se quase reto o flanco da colina, para cujo platô nos dirigíamos; e distante na linha luminosa do horizonte surgia gradualmente a silhueta de um bosque.

O táxi chegou ao final da rota plana e iniciou logo a subida da espiral entalhada sobre o costado da colina. Já no platô, com a amplitude de um vale, surgiu em toda a sua magnificência a paisagem prestigiosamente panorâmica. À frente, o mar, enorme em extensão, todo frisado de ondas, reverberando o sol; atrás, a cordilheira costeira recortando seus cumes brancos de neve na grande curva do firmamento; à esquerda, próxima, a praia de areia rubra; e à direita, com seu porto constelado de naves, com seu aspecto caprichoso, com sua singular fisionomia, Valparaíso, alegre até pela assimetria mesma de seu conjunto e radiante sob o dourado do sol.

No platô, através dos arvoredos exuberantes pela resurreição invernal, aparecia um estranho agrupamento de tendas, semelhantes ao povoado de uma tribo nômade. Atrás, duas fileiras de casas de pedra constituíam a edificação estável do lugar. E das tendas e das casas soavam ritmos de música esporádicos, cantares de vozes discordantes, gritos, gargalhadas: tudo em uma polifonia estrepitosa. Cruzamos a passos largos os arvoredos; sob as árvores renascentes encontrávamos casais de moços e moças em agreste idílio, ou então famílias inteiras merendando à sombra hospitaleira de algum toldo. Nos metemos entre as tendas: ao redor de uma, maior, se reunia a gente em turba comprimida, aguardando a sua vez de dançar. Entramos. Dentro, a multidão não era menos espessa. Homens usando calças e camisas de lã de cores escuras e mulheres com tecidos de cores violetas formavam uma ampla roda, reunida em torno de um piano velho, ante o qual estava o pianista. Junto ao piano, um rapaz tocava violão e três mulheres cantavam, marcando o ritmo com as mãos. Em um canto da sala erguia-se o balcão

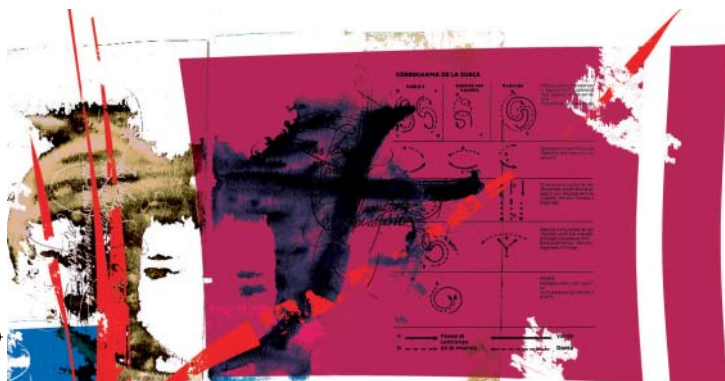
CLÁUDIO GIL





tomado de garrafas e copos com bebidas, cujos fermentos alcoólicos saturavam o recinto de emanções mareantes. E no centro da viela, sobre o tapete, estendido sobre o piso de terra, um casal dançava a zamacueca.

Ambos jovens, ofereciam um notório contraste. Ele era um brutamontes de tez tostada, de mediana estatura, de cabelo e barba negros: um perfeito exemplar de roto, mescla de camponês e marinheiro. Com o sombreiro de feltro em uma mão, e na outra um lenço vermelho, forte e ágil, girava sapateando em torno dela. A moça, por sua vez, parecia



algo exótica naquele lugar. Graciosa e esbelta, sob a borla da cabeleira morena destacava-se seu rosto de admirável regularidade de traços. Vestia, luxo excêntrico, um vestido de seda amarela; o busto envolto por um xale chinês, cujas colorações radiavam sob a crua luz, e na mão um lenço também vermelho. Muito branca, a dança ruborizava em tons carmíneos as maçãs de seu rosto. Em seus olhos azuis, rodeados de grandes órbitas azuladas, havia esse brilho de potência extraordinária, esse ardor concentrado e úmido, peculiar em certas histerias; e com a boca entreaberta e as narinas palpitantes, inalava avidamente o ar, como se este fosse rebelde para seus pulmões.

Dançava, ajustando seus movimentos aos compassos difíceis, cambiantes, da música. E seu corpo, fino, flexível, se arqueava, se estirava, se encolhia, se curvava, erguia-se, vibrava, retorcia-se, acelerava os passos, imprimia a eles lentidões lânguidas, gestos galvânicos; ou se mexia com balanços suaves, adquirindo posturas de languidez, de abandono, de desmaios absolutos. E assim, sempre serpentina abundante de voluptuosidade perturbadora, de incitações perversas, rodeava ante os olhos como uma fascinação demoníaca.

De que camada social, por qual misteriosa queda desceu aquela formosa criatura, de porte delicado, de aparência aristocrática? Que laços a uniam, antigos ou recentes, ao seu companheiro de dança? Era uma degenerada nativa, à qual desequilíbrios orgânicos haviam distanciado daquele lugar em alguma louca aventura? Ou a fatalidade a jogou no abismo, transformando-a na infeliz histórica, que agora naquele recinto se entregava a tão estranha reputação, sendo ao mesmo tempo uma curiosidade dolorosa e uma provocação embriagante?

A voz do inglês me afastou desses pensamentos:

– Vou dançar... gostei muito da zamacueca... e dessa mulher também. Ontem dancei com ela.

Olhei para ele: seu semblante permanecia sério, e seus grandes olhos celtas contemplavam serenamente a dança-rina. Sacou um lenço escarlate, trazido sem dúvida para a ocasião, e dirigiu-se até o meio da viela. O casal se deteve: o roto, ameaçador, hostil; a moça, ondulando sobre os pés imóveis, sorrindo para Litchman, que sem perder seu ar de seriedade já esboçava um passo da dança... Mas o rejeitado, de um salto, se pôs diante dele. Um pequeno punhal reluzia em sua mão.

– Hoje não deixo que tires ela de mim... Por acaso trouxe-o para que você...

Não pôde concluir a frase: o braço de Litchman ergueu-se e caiu rapidamente, e um formidável golpe explodiu na fronte do roto. Este vacilou, cambaleou e caiu ao chão, com o rosto banhado de sangue. A música e o canto emudeceram; e a roda de espectadores transformou-se em um grupo, rodopiando em volta do caído. Litchman, sempre impassível, já estava junto a mim e nos preparávamos para sair, quando, agudo, brotou um grito do grupo. Houve outro redemoinho dissolvente e surgiu novamente o casal anterior da dança. O homem limpava com o lenço o sangue de sua fronte; a moça rígida, como petrificada, como encravada no chão, não tratou de enxugar a onda purpúrea que escorria da maçã de seu rosto. A ferida devia ser grande; mas desaparecia sob a mancha vermelha, cada vez mais invasora. E o roto, com voz sibilante como uma chicotada, gritou para aquela face despavorida e sangrenta:

– Achavas, pois, que só eu ficaria marcado...

HERRERA, Darío. "A zamacueca". In: *Cabezas* (Cabeças), Berta María (org). *Narraciones panameñas*/Narrativas panamenhas (Tradições. Lendas. Contos. Relatos). Primeira Seleção. Panamá. p. 25-30. Conto gentilmente cedido pelo Consulado Geral do Panamá.



Ora (direis) ouvir estrelas!

Observatório Nacional e Mast: pesquisa, hora certa e divulgação científica em um único 'campus'



O astrônomo Gilson Vieira coordena a observação do céu

TEXTO

BETE NOGUEIRA

FOTOS

ALBERTO JACOB FILHO

Com a cidade preparada para os Jogos Pan-americanos, muito se tem falado sobre o local das provas, os atletas favoritos e outros itens que garantem deixar para a história do esporte feitos como a quebra de recordes e fatos curiosos – vide o empate ocorrido na natação durante o Mundial de Esportes Aquáticos, em março, na Austrália. Para isso é preciso estar atento aos cronômetros, ou

melhor, à precisão do tempo. “Você sabia[?]” – como diria o locutor da antiga Rádio Relógio – que a hora legal do Brasil sai daqui do Rio, mais especificamente, de São Cristóvão, do Observatório Nacional (ON)?

Centro de excelência em pesquisa na área de ciência e tecnologia, o ON foi criado em 1827 por recomendação de D. Pedro I, como Imperial Observatório do Rio de Janeiro, adotando o



nome atual com a proclamação da República. No mesmo *campus* – de 40 mil metros quadrados –, em 1985, surgiu o Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast), que faz uma ponte entre o público e o conhecimento científico. Em outubro, o Observatório completa 180 anos, o que suscitará uma série de comemorações para contar a sua história e mostrar as suas áreas de atuação. Um dos serviços mais importantes é o da Hora Legal Brasileira (*veja o quadro*).

História – Antes de ir para o Morro de São Januário, em São Cristóvão, o Observatório funcionou no Morro do Castelo, centro da cidade. A pedra fundamental da construção atual data de 1913, mas a inauguração só aconteceu em 1922, como parte das comemorações do

centenário da Independência. A bela arquitetura do prédio original, onde hoje funciona o Mast (o Observatório tem novas instalações, no mesmo *campus*) foi tombada em 1986 pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (Inepac). Além da arquitetura, o tombamento protege ainda o instrumental e o acervo documental do ON.

O Observatório, o mais antigo em funcionamento no hemisfério Sul, sempre foi referência nas áreas de ciência e tecnologia. Entre seus trabalhos de destaque no século XIX, está a demarcação de parte das fronteiras brasileiras e a expedição realizada ao Brasil Central, entre 1892 e 1896, para a escolha do local de construção de Brasília. ►

SERVIÇO

- Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) – Rua General Bruce, 586, São Cristóvão
Visitas agendadas de escolas: ligar para 2580-7010, ramal 210, no primeiro dia de cada mês, para marcar para o mês subsequente. Entrada franca.
- Observação do céu: às quartas e sábados, a partir das 17h30 – mas o tempo tem que estar bom.
- Serviço de hora falada – 2580-6037.
- Hora mundial – www.pcdsh01.on.br
- Bureau International de Pesos e Medidas – www.bipm.fr – o site está disponível em francês e inglês.

Acertando os ponteiros

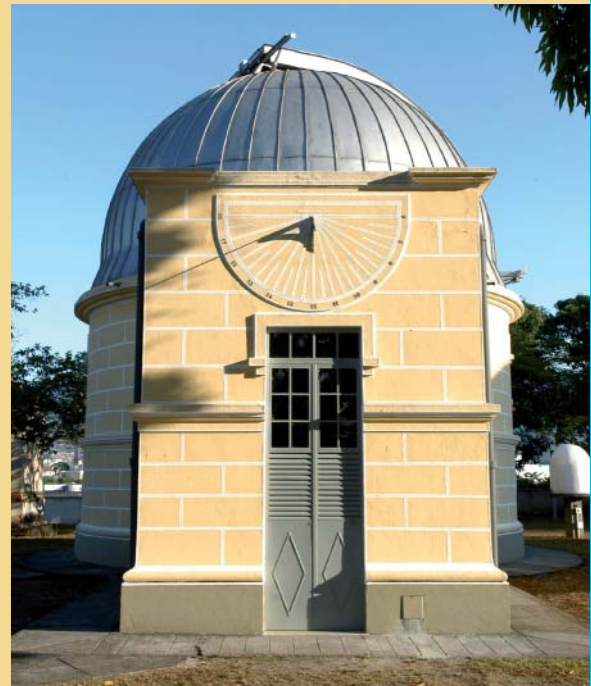
A criação dos fusos horários acabou com a confusão gerada pelas diferenças – grandes e pequenas – que atrapalhavam a comunicação e os transportes. No início do século XX, quando aqui no Rio, então capital, era meio-dia, em Recife era meio-dia e 33 minutos e em Porto Alegre, 11h28. Essa “desordem” ocorria no mundo todo, e diversos profissionais da área científica e tecnológica começaram a pensar em uma forma de contornar o problema. Primeiro, cogitou-se de estabelecer uma mesma hora em determinadas faixas de cidades. Depois, ficou decidido que o ponto de partida para essas faixas seria o meridiano do laboratório de Greenwich, próximo à cidade de Londres, no Reino Unido. “Por isso é tão importante um centro que divulgue e dissemine a hora legal de um país”, explica o físico Marcomedes Rangel, que está no ON há 40 anos e foi um dos criadores do museu. “Quando os navios aportavam aqui, precisavam acertar seus cronômetros para continuar a viagem”, diz.

O Observatório Nacional é responsável pela geração, conservação e disseminação da Hora Legal Brasileira, e recebeu delegação do Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) como referência nacional de tempo e frequência. “Isto é um serviço essencial às empresas que trabalham com essas grandezas, para calibrar seus laboratórios”, explica o engenheiro Ricardo José de Carvalho, chefe da divisão de Serviço da Hora.

A hora oficial do país é enviada ao Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), que publica mensalmente a diferença entre a Hora Legal Brasileira e a hora mundial (mais informações no *site* do BIPM). O Bureau calcula o tempo atômico internacional (TAI), como resultado de uma combinação de todos os relógios dos laboratórios, gerando, assim, a hora mundial.

Desde a década de 1970, o Observatório utiliza o relógio atômico, de fabricação norte-americana. O instrumento fica em um lugar especial, com estabilidade de temperatura e umidade do ar, preparado para agüentar abalos sísmicos e falta de energia. Ao mesmo tempo em que é tão delicado, tem uma precisão incrível: ele leva 3.300 anos para atrasar um segundo.

A Rádio Relógio AM durante muito tempo, disseminou a Hora Legal. Hoje, quem quiser acertar os ponteiros com o relógio mais pontual do país, é só dar um telefonema.



Antiga cúpula com relógio de sol



SAIBA MAIS

- Revista NÓS DA ESCOLA, n. 40, seção Perfil.
- Livro *Santos Dumont – o astrônomo amador*, de Marcomedes Rangel. Ed. Regis AI

Além de oferecer cursos de pós-graduação e de desenvolver pesquisas em astronomia, geofísica e metrologia, a instituição tem um setor de restauração de instrumentos científicos – único na América Latina. Até mesmo o que está obsoleto continua tendo lugar de destaque no acervo museológico,

como lunetas já em desuso. Uma delas, trazida do exterior por D. Pedro II, é tão grande que nunca pôde ser montada. O lugar conta, através de peças, mobiliários e documentos, a história da atividade científica brasileira.

Museu de astronomia – O Mast está dividido em algumas coordenações: as de Documentação e Informação; Museologia; Estudo de História da Ciência do Brasil; e o setor de Educação, que tem a perspectiva da educação continuada do público e pesquisa nessa área.

O museu tem entrada franca e há sempre novidades para estudantes e o público, como atividades monitoradas por especialistas. A atração mais concorrida é a observação do céu, que, dependendo do dia, pode reunir 200 visitantes. O programa começa com um vídeo sobre astronomia ou astronáutica, com explicações sobre a carta celeste do mês. O visitante tem a oportunidade de observar os astros por lunetas, como se fazia antigamente. “Na década de 1950, essas lunetas deixaram a observação astronômica, que passou a ser feita fora dos grandes centros urbanos, que têm menos claridade”, conta o astrônomo Gilson Vieira, encarregado do programa Observação do Céu.

Atividades – Além de exposições permanentes, o museu abriga sempre novas mostras. A próxima exposição será *Santos-Dumont: recortes históricos*, com acervo doado pela família do Pai da Aviação à Força Aérea Brasileira (FAB). O Mast recuperou alguns documentos que precisavam de tratamento especial, por causa do desgaste do tempo.

Cursos de astronomia e astrofísica são ministrados para leigos. Um dos mais procurados, nas férias de janeiro, é o de Astronomia no Verão, voltado para estudantes do ensino médio e para professores. Há ainda cursos de educação à distância e o Programa de Seminários nas Escolas, série de palestras dadas por pesquisadores, tendo como foco as escolas públicas. Há ainda a biblioteca, aberta ao público, que tem mais de 7 mil volumes. ■

O título da matéria é trecho do poema *Via Láctea*, de Olavo Bilac.



Sala de exposição permanente do Mast



Conscientização pelo verde

Projeto conjunto da SME com a Smac orienta professores na abordagem das questões ambientais

Em época de constantes debates em torno da ameaça do aquecimento global, o meio ambiente é assunto recorrente. Por mais que se conheçam os vilões da história e se estudem alternativas de proteção ao planeta, a longo prazo pouco poderá ser feito se as novas gerações não forem conscientizadas da necessidade de mudanças que, se por um lado exigem dimensões planetárias, por outro podem se traduzir na simples adoção de hábitos mais responsáveis dentro da própria casa. Atenta à formação de seus alunos, a Prefeitura do Rio de Janeiro, através de uma resolução conjunta das Secretarias Municipais de Educação (SME) e de Meio Ambiente da Cidade (Smac), está investindo na conscientização ambiental como importante tema transversal no currículo escolar. Desde 2005, o projeto Escola Amiga da Natureza orienta os professores nas formas de abordagem do assunto em sala de aula.

O trabalho é desenvolvido numa parceria dos Projetos de Extensão em Meio Ambiente e Saúde, da Divisão de Educação Fundamental (DEF) da SME, com o Centro de Educação Ambiental da Smac. Em 2005, a prioridade foi dar subsídio aos professores coordenadores dos Núcleos de Adolescentes para lidar com o tema. Foram formados 80 professores, que receberam embasamento teórico para desenvolver um trabalho na área. "Eles participam até hoje dos núcleos e têm condições de discutir uma série de questões ambientais. Começamos por aí porque o poder multiplicador da garotada dos núcleos dentro e fora da escola é muito grande", explica Márcia Vinchon, coordenadora dos Projetos de Extensão da DEF.

Os cursos, palestras e oficinas são desenvolvidos em conjunto, sempre tendo por objetivo a sensibilização dos professores para a abordagem de temáticas relacionadas ao meio ambiente e, como consequência, sua inclusão no projeto político-pedagógico das escolas. "A Smac entra com os conteúdos teóricos e técnicos. Já a SME tem a metodologia que torna estas informações viáveis para o trabalho do

professor. É ele quem constrói, com seus alunos, a aplicabilidade dentro da comunidade escolar", explica Angélica Carvalho, diretora do Centro de Educação Ambiental da Smac.

Em 2006, o trabalho prosseguiu, porém concentrado no entorno de duas áreas de proteção ambiental do município: o Parque Municipal do Bosque da Freguesia, na região da 7ª CRE, e o Parque Municipal do Jequiá, na região da 4ª CRE. A intenção é criar uma espécie de "cinturão verde", aproximando a escola e as áreas protegidas. Dinâmicas de grupo, jogos, palestras, trilhas orientadas e oficinas foram as atividades desenvolvidas com 110 educadores da Rede nestas duas regiões. Todos eles receberam material de apoio, além de referência bibliográfica e sugestões de atividades a serem realizadas com os alunos. "Os resultados têm sido muito significativos. Um belo exemplo é o da Escola Chile, onde, a partir do curso, os professores se mobilizaram para a criação de um centro de educação ambiental", destaca Angélica.

Para 2007, o enfoque escolhido foi o aquecimento global, com base no protocolo de intenções lançado pela Prefeitura (*ver matéria da p. 34*). Márcia ressalta a adequação do tema, não apenas por sua incontestável atualidade, mas também porque proporciona o envolvimento do cidadão com os problemas da cidade e do mundo. "É uma discussão que está aí e a escola precisa enfrentar. Por isso temos de subsidiá-la com um trabalho voltado para a ludicidade, fundamental para que a discussão se torne menos pesada, e sempre apontando para as possibilidades de mudança", ressalta Márcia. Para a Smac, que também apóia ações específicas, visitando e orientando as unidades escolares que desenvolvem projetos na área ambiental, atingir as escolas é um passo importantíssimo, como argumenta Angélica. "Não imagino trabalhar a educação ambiental sem os professores. Não há outra forma senão a parceria com a SME, inserindo a temática ambiental no currículo, na base da formação da criança". ■

TEXTO

RENATA PETROCELLI

parceria

NÓS DA ESCOLA
nº 48/2007

17

Um laboratório a céu aberto

Em Barra de Guaratiba escola investe em Educação Ambiental para se integrar à comunidade



TEXTO

IVAN KASAHARA, REPÓRTER DO
PROGRAMA SÉCULO XX1

ILUSTRAÇÃO

GABRI IIRIGROYEN

SAIBA MAIS

Programa Século XX1

O site publica uma série de artigos de especialistas e reportagens que contribuem para uma reflexão sobre as questões que hoje estão na pauta do dia, como mudanças climáticas, aquecimento global, combustíveis alternativos, entre outros. O endereço é: www.multirio.rj.gov.br/seculo21/

As atividades de educação ambiental na Escola Municipal Professor Vieira Fazenda, em Barra de Guaratiba, Zona Oeste da cidade, fazem justiça à sua localização. Dentro de uma área de interseção entre o Parque Estadual da Pedra Branca, a Reserva da Marambaia e a Reserva Arqueológica e Biológica de Barra de Guaratiba, a escola tem uma praia à sua frente, um manguezal nos fundos e árvores, rios e morros nas proximidades.

Trabalhando há 23 anos na Vieira Fazenda, a coordenadora pedagógica Suzana Huguenin lembra que as atividades ambientais começaram em 1992, com a primeira edição do projeto Olhos De Ver Guaratiba, segundo o qual, de quatro em quatro anos, a escola faria um levantamento das necessidades da comunidade local. O estudo de 1992 mostrou que um dos principais problemas era a seca de mananciais, causada em parte pela devastação das encostas e das margens

de rios. Em 1993, a escola organizou, com alunos e comunidade, um mutirão para o reflorestamento da área. Bem-sucedida, a ação se repetiu através dos anos e passou a ser um projeto coordenado e mantido até hoje pela Prefeitura do Rio.

“Quando comecei a trabalhar aqui, as encostas eram cobertas apenas por capim colônio. Hoje, a diferença é nítida: a área foi bem reflorestada, o que também diminuiu o número de deslizamentos”, compara Suzana. Com tantas opções ao redor, atividades práticas que envolvem o meio ambiente são rotina no dia-a-dia dos estudantes. A professora de Geografia Rosane Luz, por exemplo, leva seus alunos de 5ª série para explorar o manguezal. “Lá, eles podem observar como se desenvolve e se mantém um ecossistema e como ele serve de berço para espécies”, afirma Rosane.

As turmas de 6ª a 8ª série são também frequentemente levadas à praia e ao manguezal



por seus professores. Até mesmo as crianças aproveitam. No Dia do Índio, no ano passado, turmas do primeiro segmento caracterizaram-se de indígenas e foram levadas para um passeio de canoa em um rio próximo. As canoas eram de pescadores, pais de alunos. Há alguns anos, a escola participa do Dia Mundial de Limpeza de Praias, com o apoio de empresas e da Marinha. Apesar de ser uma área de reserva, a praia em frente à escola acumula bastante lixo proveniente, principalmente, de praias vizinhas e trazido pela correnteza.

“Neste ano, recolhemos três mil litros de lixo. E, além da preservação ambiental, a limpeza aqui também tem cunho científico. Os alunos recebem um catálogo no qual anotam todo tipo de detritos que recolhem, como isopor, plástico e vidro. Em sala de aula, eles transformam essas informações em gráficos e dados que são remetidos à ONG australiana Clean Up the World [www.cleanuptheworld.org]. Com base no trabalho desenvolvido pela ONG descobrimos que os principais poluidores das praias são os barcos pesqueiros vindos do Porto de Santos”, diz Rosane.

Desde 2005, quando a II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente tratou da importância da diversidade étnico-racial, a escola incorpora esse parâmetro em seus projetos. Principalmente porque, segundo Suzana, alunos negros, de uma comunidade remanescente de um quilombo, vinham sendo vítimas de discriminação, o que causava evasão escolar.

As edições mais recentes do projeto Olhos De Ver Guaratiba fizeram com que a escola mudasse o foco inicial do reflorestamento para a questão do lixo e do saneamento. Daí também a adesão ao Dia Mundial de Limpeza das Praias. “A população do bairro aumentou muito e, como não há rede de esgoto, a maioria lança tudo direto ao mar. A escola tem uma fossa, mas não é o ideal. A comunidade vive em razão do turismo e da pesca. Como poluir o mar?”, questiona a coordenadora pedagógica.

Em relação ao lixo, ela diz que na escola existe o único ponto de coleta seletiva do bairro. “Alguns alunos, algumas famílias trazem seu lixo domiciliar até aqui, separado. Mas não é algo que a comunidade faça regularmente. O lixo é um problema mundial, não dá para construir

aterros indefinidamente. Os alunos só perceberam o problema quando eu os provoquei dizendo que o novo aterro da cidade ia sair de Jardim Gramacho e vir para o manguezal aqui ao lado”, conta Suzana.

Ela diz que a grande maioria dos alunos demonstra prazer e disposição nas atividades ambientais, mas há também os que delas participam apenas por obrigação. Muitos dos estudantes são filhos de ex-alunos da escola, para os quais ela mesma deu aula. Essa experiência permitiu que a coordenadora percebesse algumas transformações. “Nós trabalhamos com crianças. Quando suas ações começam a mostrar que estão conscientizadas, por volta dos 14 anos, elas vão embora. Então, temos que trabalhar e esperar que algo fique na memória delas. Alguns aspectos melhoraram muito. A população tem uma boa relação com as árvores, eles plantam, cuidam. Nas gerações mais novas, percebo que as crianças já vêm mais sensibilizadas, mas acho que a educação delas pecou pelo excesso. Foi o respeito do ‘não toque, não encoste’. Isso as levou a um distanciamento da natureza. Você só cuida do que ama, e se você não ama a natureza não vê por que preservá-la”, argumenta.

Suzana concorda que a localização da escola facilita bastante as atividades ambientais, mas ressalta que o que vale é a atitude do profissional e o que ele julga importante transmitir e ensinar. “Já trabalhei em uma classe em cooperação com crianças de um orfanato. Elas não iam à escola, não podiam sair do orfanato, os professores é que iam até lá. Logo recuperei uma praça pública e criei uma horta com eles. Se trabalhasse na comunidade em que moro, em Campo Grande, iria brigar muito para revitalizar o rio que passa lá e reflorestar a área”, garante.

A Escola Vieira Fazenda também foi escolhida pela Secretaria Municipal de Educação para representar o município na II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente. A íntegra da proposta dos alunos, bem como outros textos e artigos sobre meio ambiente, estão disponíveis na CHAVE Mudanças Climáticas do site do Programa *Século XXI*. ■

Matéria reproduzida do site do Programa *Século XXI*.

Dados ao alcance das mãos

Mapas e imagens por satélite ajudam usuário a encontrar endereços e a calcular distâncias no Rio



TEXTO

BETE NOGUEIRA

IMAGEM

REPRODUÇÃO DO PORTAL GEO

Quando o cosmonauta Yuri Gagarin alardeou em 12 de abril de 1961 que a Terra era azul, finalmente o planeta soube como era a sua “cara” vista do espaço. Do alto de nossas cabeças, mas a uma distância bem menor, é possível ver hoje pela internet uma mistura de matizes interessantes, surpreendentes, até que... fica tudo muito familiar. Esta é a sensação que se tem ao procurar endereços agregados a imagens feitas por satélites, disponíveis no Portal Geo, uma das entradas do Armazém de Dados, da Prefeitura, que acrescenta aos dados do Google informações elaboradas pelo Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos (IPP).

Clicando em Mapas do Rio, é possível achar nitidamente residências conhecidas, praças, prédios. O serviço facilita a vida de quem quer localizar um endereço na cidade, mas nunca se deu bem com mapas convencionais. Ele traz até mesmo a mão das ruas, para orientar os motoristas.

O Portal Geo ainda oferece outras formas de ajuda, como o Rioatlas, com grande parte da

história da cartografia carioca, mapeamentos desde 1908 até o ano 2000, vôos aerofotogramétricos, mosaicos e produtos na forma digital, em diversas escalas.

No aplicativo Morei, estão os dados do censo 2000 do IBGE; em Bairros Cariocas, um panorama sobre bairros e regiões administrativas.

O Armazém de Dados foi criado para disseminar informações sobre o Rio, através de um acervo de estatísticas, mapas, estudos e pesquisas. À documentação produzida pelo IPP o site adiciona material de outras instituições e universidades, com estatísticas, estudos e pesquisas sobre a questão urbana sob óticas variadas.

Enquanto o PortalGeo tem informações geográficas, mapeamentos digitais e o acervo cartográfico, outras entradas oferecem ao usuário elementos para pesquisar assuntos como desemprego, crescimento de favelas, qualidade de vida dos cariocas na terceira idade e orçamento familiar, entre muitos outros. ■

SAIBA MAIS

<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br>

<http://pgeo/portalgeo/index.asp>



Fundamentos de uma educação cidadã

Na edição 45 de NÓS DA ESCOLA (seção *Caleidoscópio*) o artigo “Escola como espaço de formação” menciona: “pensa-se uma escola voltada para a humanização, ou seja, para a formação humana.” É a partir desse texto que tenciono contribuir com o desenvolvimento de uma reflexão sobre a seguinte pergunta: o que fundamenta uma educação que forma o cidadão?

A educação deve ter como meta a formação do cidadão. Esta é uma tese defendida por muitos pedagogos e educadores, pois um Estado é democrático e o cidadão, livre somente quando há a realização desta meta no processo educativo. Mas não é o que constatamos de fato. Deparamo-nos com uma organização da educação que tem como finalidade instruir o indivíduo, propiciando-lhe a aquisição de um saber técnico, requerido pelo exercício das funções socialmente estabelecidas. Educar neste contexto significa preparar o indivíduo para atender às demandas da globalização.

A educação voltada à formação humana pode contribuir para que o trabalho educativo seja feito em qualidade cada vez maior e ajude o homem a superar os desafios contemporâneos. Do ponto de vista de Gadotti¹, a crise paradigmática contemporânea atinge a escola e a faz perguntar-se sobre si mesma, sobre o seu papel como instituição numa sociedade pós-moderna e pós-industrial, caracterizada pela globalização da economia e das comunicações, pelo pluralismo político, pela emergência do poder local.

O que nos propomos é demonstrar que a educação – que não se limita a somente informar os indivíduos sobre os fenômenos e acontecimentos do mundo, mas que os ensina a compreender, a relacionarem-se e a situarem-se no todo da vida humana – encontra o seu fundamento no princípio da formação humana.

Se não abraçarmos a idéia de formação humana, então confiaríamos à educação a tarefa única de preparar o indivíduo para as demandas do conhecimento científico, da produção e do consumo de produtos. Não defendemos que a educação deva abandonar

essa tarefa, mas que ela tem de assumir como meta primordial a formação do cidadão. Isso só pode ser pensado se tivermos como seu fundamento uma formação humana assentada no reconhecimento recíproco, ou seja, na relação intersubjetiva.

Considerando que a educação encontra o seu fundamento no princípio da formação humana, podemos conseqüentemente presumir que ela compreende:

- um sujeito que se constitui a partir da relação que mantém com o mundo e com outro sujeito;
- um desenvolvimento da consciência de si do sujeito como um processo em que ele torna a si pela mediação do trabalho, da cultura, da sociabilidade e da participação na sua comunidade;
- uma percepção de que o mundo não é uma totalidade de coisas existentes por si mesmas, na qual as verdades são encontradas em objetos tomados como independentes do sujeito que os conhece, mas o mundo é a realização da consciência que o homem tem de si.

Pensar sobre a educação hoje implica necessariamente ampliar a visão de mundo e a concepção de desenvolvimento humano que ultrapasse a ordem econômica para considerar também a dimensão ética, cultural e ecológica. A educação deve tornar o educando melhor como ser humano. Por outro lado, a escola é concebida como um espaço social marcado pela manifestação de práticas contraditórias, que apontam para a luta e/ou a acomodação de todos os envolvidos na organização do trabalho pedagógico. Constitui, portanto, uma tarefa desafiadora alcançar na prática os propósitos de uma educação humanística de promover o desenvolvimento integral da pessoa. Uma educação voltada à formação humana é um processo que visa ampliar as ►



Vicente Eudes Veras da Silva

Membro da equipe da 3ª CRE e mestre em Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

¹ GADOTTI, M. “O projeto político-pedagógico da escola”. *Revista de Educação, Ciência e Cultura*. Canoas, v.1, n.2, p.33-41, set.1996.

²MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo, Cortez. 8. ed.; Brasília, Unesco, 2003. p. 93.

possibilidades oferecidas às pessoas para que possam ter vida longa e com saúde adquirir conhecimentos e ter acesso aos recursos necessários a um nível de vida decente. Na falta dessas possibilidades fundamentais, muitas outras oportunidades permanecerão inacessíveis. Há outras potencialidades às quais as pessoas atribuem valor e que vão desde a liberdade política, econômica e social, à possibilidade de exprimir a sua criatividade ou a sua capacidade de produzir, passando pela dignidade pessoal e o respeito pelos direitos humanos. Esse paradoxo é revelado por Morin², pois, “educar para compreender a matemática ou uma disciplina determinada é uma coisa; educar para a compreensão humana é outra. Nela encontra-se a missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade”.

Pensamos que a escola deve encarar com seriedade o seu potencial educacional para formar o cidadão que assuma uma atitude de responsabilidade criativa diante de si mesmo, do planeta, da cultura e da sociedade, com condições de enfrentar as questões que a crise global contemporânea coloca. Ainda que tal processo talvez se consuma fora da escola, esta é ainda um local no qual ele deve ser iniciado.

Por conseguinte, quando se ultrapassa a noção puramente instrumental da educação, considerada como via obrigatória para obter certos resultados, e se passa a considerá-la

em toda a sua plenitude, estamos na direção de responder a nossa pergunta inicial: o que fundamenta uma educação que forma o cidadão?

Para tanto, é necessário:

- vincular a ciência à consciência, o saber à ética; uma visão ampliada da inteligência humana, a integração do intelecto, da sensação, da intuição e do sentimento para acessar as diferentes modalidades de conhecimentos: sensório/empírica, conceitual e contemplativa/meditativa;
- uma percepção mais aguçada sobre a complexidade da realidade, uma atitude inter e transdisciplinar;
- uma vivência que supere a fragmentação curricular e possibilite também o autocohecimento.

Sem sombra de dúvida, é sobre os professores que recai a maior carga dessa responsabilidade em função da própria natureza das atividades docentes, mais diretamente afetadas à nobre e desafiadora tarefa de educar.

Neste sentido, cabe aos professores formar para a participação política que implica direitos e deveres da cidadania, conciliando o exercício dos direitos individuais, fundados nas liberdades públicas, e a prática dos deveres e da responsabilidade em relação aos outros e à comunidade a que pertencem.

Exige-se, pois, um ensino que, voltado para a formação humana, seja um processo de construção da capacidade de discernir autonomamente, indispensável a quem vai participar da sociedade. ■

Navegue pelo Mapa da Américas no Portal MULTIRIO.
www.multirio.rj.gov.br
 Visite sempre!

Mapa das Américas

Assim, informações sobre os países das Américas podem ser acessadas no site do Portal MULTIRIO, através do link: www.multirio.rj.gov.br. Este link leva ao site do Portal MULTIRIO, onde é possível acessar o Mapa das Américas, que é um mapa interativo que permite ao usuário explorar as Américas de forma dinâmica e interativa.

América do Norte

A América do Norte é formada por três países: Estados Unidos, Canadá e México. É a maior e mais desenvolvida das Américas, com uma economia forte e uma população diversificada.

América Central

A América Central é formada por sete países: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Panamá e Belize. É uma região com uma rica herança cultural e uma economia baseada principalmente na agricultura.

América do Sul

A América do Sul é formada por doze países: Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Guiné Equatorial, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela e Guayana Francesa. É a maior e mais diversificada das Américas, com uma economia variada e uma população heterogênea.

Prefeitura do Rio

Este investimento vale ouro para a Cidade.

PREFEITURA

EDUCAÇÃO MULTIRIO



Novidades na telinha da TV

Temporada 2007 do programa 'Nós da Escola' promoverá debates sobre ciclo de formação

O programa *Nós da Escola*, da MULTIRIO acaba de estrear com edições inéditas e um novo apresentador, o ator Jorge Lucas (foto). Dirigido aos 40 mil professores das mais de mil escolas da Prefeitura do Rio, o programa abordará o longo do ano temas relacionados à literatura, cultura brasileira e dinâmica das relações em sala de aula, sempre levando em conta o universo escolar.

A atualização dos professores, objetivo que sempre norteou as edições do programa desde a sua estréia em 2001, será reforçada com um tema em sintonia com um desafio atual das escolas municipais: os ciclos. No momento de ampliação do ciclo de formação em toda a rede municipal, oito programas, um a cada mês, serão dedicados a discutir e a mostrar na prática o cotidiano da escola nesse sistema.

O primeiro foi ao ar no dia 25 de abril e tratou de gestão em uma escola ciclada. Este mês, o programa sobre o ciclo tratará da importância do registro para acompanhar o desenvolvimento do aluno e traçar objetivos para a sala de aula. De junho a novembro, serão exibidas edições sobre "O currículo para formação humana" (junho); "A organização escolar – espaço e tempo" (julho e agosto); "A diversidade cultural" (setembro); "A avaliação escolar" (outubro); e "Desenvolvimento humano e mídia" (novembro).

"Vamos promover um debate sobre os ciclos mensalmente, com exemplos do que está acontecendo nas escolas. Mostraremos situações que exemplificam a escola no sistema de ciclos, com comentários de especialistas. Estamos cada vez mais fazendo programas que propiciem a formação continuada de nossos professores", explica o diretor Tomil Gonçalves.

O Programa de Educação de Jovens e Adultos (Peja) também será tema de três programas especiais de junho a agosto, que abordarão o conteúdo dos oito novos



fascículos sobre o Peja para a atualização da Multieducação. Reportagens destacarão métodos e estratégias do ensino direcionado a adultos, mostrando professores da Rede em ação – da alfabetização ao ensino de matemática e história, sempre com a análise de especialistas.

"O objetivo é atuar na formação prática do professor, provocar reflexões e abrir uma discussão sobre o que se passa nas salas de aula. Não damos uma fórmula, mas chamamos atenção para experiências bem-sucedidas que podem ser ampliadas em mais escolas", diz Maria Teresa Lacerda, assessora pedagógica do *Nós da Escola*.

Outros temas atuais também serão discutidos na temporada 2007. Em apoio ao Protocolo de Intenções do Rio, lançado em fevereiro pela Prefeitura, o *Nós da Escola* terá em maio uma edição especial sobre aquecimento global. A educação ambiental volta à pauta do programa, que explicará o fenômeno e apresentará o que o carioca pode fazer no seu dia-a-dia para reduzir a emissão de gases causadores do aumento da temperatura no planeta.

Estão ainda previstos programas em homenagem ao sanitarista Oswaldo Cruz em maio e ao arquiteto Oscar Niemeyer em junho. Os 100 anos do nascimento do compositor Braguinha também serão lembrados no fim do ano, propiciando ao professor mais enriquecimento cultural.

O *Nós da Escola* vai ao ar na BandRio todas as quartas-feiras às 14h, com reapresentação no canal 14 da Net às quintas-feiras às 9h, às sextas-feiras às 13h, e aos domingos às 9h30. ■

TEXTO

JULIANA SARTORE

FOTO

ALBERTO JACOB FILHO

olho mágico

NÓS DA ESCOLA n.º 48/2007

23



Espaço socializador do saber

A escola deve promover a interlocução e troca entre professores, alunos e funcionários

O ser humano ao nascer apresenta aspectos relacionados especificamente a possibilidades da própria espécie, trazendo uma carga genética que o identifica. É o que se diz ser um nascimento de caráter biológico. Ao entrar em contato com o mundo – ou seja, ao se relacionar com outros seres humanos através das estratégias de comunicação que envolvem os sentidos (percepção), a emoção e a linguagem –, o homem tem outro nascimento, de caráter cultural.

Todo indivíduo, ao vivenciar e significar (se apropriar das) as práticas sociais, a partir da interação com o outro, passará por um processo de humanização ao longo da vida, constituindo-se, assim, como humano. É a partir desta interação que nos apropriamos dos instrumentos culturais (linguagem, valores, conhecimentos, regras sociais etc.) produzidos pela humanidade e nos tornamos humanos. Se formos privados desta interação, o processo de desenvolvimento que leva à humanização não poderá ocorrer (lembra do menino lobo?).

Ao longo da vida, o homem passa por fases de desenvolvimento e a infância é um período fundamental rumo ao processo de humanização.

Por que esta afirmação?

“Muitas coisas acontecem nos primeiros anos de vida. Sabemos hoje que este é um período decisivo para a formação humana, pois parte da realização da herança da espécie vai acontecer neste período. Sabemos, também, que o desenvolvimento deste período dá base para determinados comportamentos e

aquisições futuras. Através da construção da identidade, da noção do eu, a criança vai se tornando simultaneamente um sujeito da cultura e uma personalidade única. Nos primeiros anos ela vai desenvolver as formas de relação social no grupo, estabelecer laços afetivos e as formas de expressar suas emoções.”

É nesta perspectiva que vemos a escola como um espaço privilegiado de formação.

A escola é, assim, um espaço privilegiado de produção e socialização de conhecimentos e valores, garantindo que as novas gerações se apropriem da cultura. Com certeza, a escola é um dos espaços sociais mais importantes de humanização, no qual as novas gerações se apropriam do conhecimento e dos instrumentos culturais produzidos pela humanidade. Pela produção e apropriação dos instrumentos culturais, o homem é capaz de interferir e modificar o meio. As funções psicológicas superiores (a memória, a percepção, a atenção, a imaginação e formas de pensamento) possibilitam a produção desses instrumentos, bem como são desenvolvidas por eles, o que faz a grande diferença entre o homem e os outros seres vivos. Desse modo, o homem no processo de concretização de sua produção tanto modifica o meio como a si mesmo, ao realizá-la mentalmente, ou seja, na sua consciência.

Na maioria das vezes, relacionamos a função social da escola à formação de crianças e jovens. Mas como imaginar que a escola é um espaço que contribui apenas para a formação de crianças e jovens? Precisamos ampliar essa

¹LIMA, Elvira Souza. *Como a criança pequena se desenvolve*. São Paulo, Sobradinho 107, 2001. p.13.



visão e associar a escola a um espaço social de formação de todos, professores, alunos, funcionários etc.

É no ir e vir do cotidiano escolar que também nos constituímos como pessoas.

O desenvolvimento humano prossegue por toda a vida e passamos por ciclos diferentes de desenvolvimento enquanto vivemos. Podemos afirmar, portanto, que a escola é um dos espaços possíveis de troca, de interação, de diálogo, de formação humana. É nessa perspectiva que a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) abre a possibilidade de os sistemas se organizarem por Ciclos de Desenvolvimento ou de Formação Humana. É direito de todo cidadão ter acesso ao conhecimento historicamente construído pela humanidade, o que irá influenciar a constituição dos seres humanos.

O espaço dialógico da unidade escolar permite que professores, assim como alunos, funcionários, responsáveis e toda a comunidade escolar, em processo constante de desenvolvimento, reflitam e se apropriem de novos conhecimentos a partir da interação com o outro e com o conhecimento. Esse processo de apropriação de novos conhecimentos, de diálogo e de reflexão é primordial. É fundamental que a escola crie sistematicamente espaços de interlocução e troca, promovendo a socialização de saberes e valores.

Formação continuada – A partir do estudo e análise de sua práxis, o professor pode reencaminhar ou ratificar a sua proposta de trabalho e as suas ações.

TEXTO

MARIA ALICE OLIVEIRA DA SILVA,
ASSISTENTE DO E/DGED E
NUVIMAR PALMIERI, ASSESSORA
DO E/DGED

ARTE

DAVID MACEDO

SAIBA MAIS

A nova temporada do *Nós da Escola* traz vários programas sobre ciclo (ver p. 23)

Muitas vezes cremos que a formação continuada só ocorre ao participarmos de cursos, seminários, palestras etc. É preciso que valorizemos a formação que se dá no espaço escolar, onde o estudo e reflexão sobre o registro das práticas cotidianas deve ocorrer sistematicamente, possibilitando avanços e transformações.

- De que modo temos nos apropriado dos conhecimentos que circulam em espaços de formação?
- De que forma esses conhecimentos têm auxiliado/contribuído para a análise da prática pedagógica?
- Que tipo de registro temos de nosso trabalho?
- Em que momentos refletimos sobre a nossa prática pedagógica, a partir dos registros feitos?

Considerando ser a escola democrática, inclusiva, cidadã, que busca atender às necessidades educacionais de todos os alunos, torna-se cada vez mais necessário o estudo, a reflexão, a formação de cada professor. É fundamental que busquemos estratégias de ensino que sejam adequadas e que atendam à diversidade de alunos que compõem as nossas turmas. Para termos uma educação de qualidade precisamos olhar para o interior de cada sala de aula e avaliar constantemente os nossos caminhos, as nossas práticas pedagógicas. ■

Para repensar o discurso científico

TEXTO

FÁBIO ARANHA

FOTOS

ALBERTO JACOB FILHO

ILUSTRAÇÕES

DAVID MACEDO

O mundo atual é caracterizado mais por dúvidas do que por certezas. Vivemos em uma sociedade em constante mudança, marcada tanto pelos avanços científicos e tecnológicos, responsáveis por profundas transformações nos rumos da humanidade, como pelas mazelas do desenvolvimento desenfreado e desigual. A crença de que o progresso nos levaria a um mundo melhor, mais justo e igualitário caiu por terra. O momento atual é de crise de paradigmas, o que nos leva a questionar o papel das narrativas hegemônicas, entre elas a científica.



A ciência moderna surge no século XVI rompendo com a visão religiosa de mundo. Até o período medieval, a produção do conhecimento era fortemente influenciada pelo pensamento grego, sobretudo o de Aristóteles. Vigorava uma visão teleológica de mundo, ou seja, acreditava-se que as coisas aconteciam com um propósito ou um destino. O cristianismo era o centro do pensamento medieval e as idéias filosóficas estavam ligadas a Deus.

No fim da Idade Média o conhecimento aristotélico era praticamente um dogma. A concepção herdada dos gregos afirmava que o universo formava um conjunto esférico e fechado, com a Terra imóvel em seu centro. Ao redor, o sol e as demais estrelas e planetas. O universo era dividido entre céu, o mundo supralunar, e Terra, o mundo sublunar. Era também composto por quatro elementos que se misturavam em busca de harmonia – água, terra, fogo e ar – com propriedades de mistura – seco, frio, úmido e quente – e que buscavam o equilíbrio em seus lugares naturais – a terra se situaria embaixo, seguida da água, do ar e do fogo. As pedras, por exemplo, caíam porque eram constituídas majoritariamente de terra e assim buscavam o seu devido lugar.

Influenciados pelo renascimento cultural – que aos poucos mudou a visão medieval de mundo que deixou de ser centrada em Deus e se voltou para as questões do homem –, pensadores como Nicolau Copérnico (1473-1543) e Galileu Galilei (1564-1642) começaram a pôr em xeque as concepções aristotélicas. A idéia de um princípio de ordem que regeria o universo foi substituída por uma noção de universo aberto, sem oposição entre céu e Terra, ambos governados pelas mesmas leis universais.

Para a ciência em emergência não se deveria explicar por que os corpos caem, mas analisar os aspectos que constituem o movimento, ou seja, tempo, espaço, massa, resistência e velocidade. A matemática passa então a ter papel fundamental na observação e tentativa de explicação dos fenômenos físicos e na criação de um método que buscasse o conhecimento através da experiência, da precisão e da mensuração.

Conhecimento prático – Com a revolução científica, nasceu a ciência que conhecemos,

que substituiu a autoridade absoluta do pensamento religioso. Ocorreu uma transformação completa na atitude do homem diante da natureza. Buscava-se não mais contemplá-la, mas intervir nela. Não se perguntava mais por que as coisas são, mas como elas são.

“O advento da ciência se deveu a questões práticas carentes de solução no século XVI e que o conhecimento de base aristotélica não era capaz de resolver. Era necessária uma outra explicação de como a natureza funcionava”, explica Carlos Maia, professor de história da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e especialista em história da ciência. Maia cita como exemplo as grandes navegações. Uma das questões da época era como resolver o chamado problema das latitudes. Pensava-se que a Terra era plana, mas baseando-se nesse modelo era impossível determinar a posição de um indivíduo no plano paralelo à linha do equador, pois não existia nenhum referencial para se determinar isso. “Só foi possível resolver a questão ao se admitir que a Terra não era plana e que girava em torno de seu próprio eixo”, explica. O historiador afirma que o momento de ascensão da ciência coincide com uma transformação na forma de produção, que exigia uma ênfase no saber fazer proporcionado pelo conhecimento científico e que estava na base do capitalismo da sociedade mercantil que surgia.



Carlos Maia

Emancipação pelo saber – A revolução científica influenciou o pensamento moderno. A construção da racionalidade começou com o iluminismo no século XVIII, que pregava a emancipação do homem pelo saber e situava a sua confiança na capacidade da razão. A aplicação ampla da racionalidade e da ciência na organização social prometia a segurança de uma sociedade estável, democrática e igualitária.

Essa noção chegou ao ápice com o positivismo no século XIX, que buscava uma ciência universal com leis invariáveis que determinassem a verdade sobre as coisas. Os positivistas acreditavam que não sendo ►

científico o conhecimento não era legítimo. Nesse momento ele se tornou hegemônico e passou naturalmente a estar atrelado a um sem-número de relações de poder. Consolidou-se a crença de que os males da humanidade seriam resolvidos pela ciência e pelo progresso.

Para Leandro Chevitarese (foto), professor da pós-graduação em filosofia contemporânea da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), o lugar hegemônico que a ciência assumiu fora fruto de uma busca do ser humano por segurança. Ele afirma que a partir do momento em que novas descobertas astronômicas e novos experimentos provaram que algumas teses da Bíblia e dogmas do cristianismo eram falhos ocorreu um movimento em direção ao ceticismo.

René Descartes (1596-1650), considerado o pai da filosofia moderna, procurou encontrar um conjunto de princípios fundamentais que



pudessem ser considerados verdadeiros e estabelecer uma forma de buscar a verdade, de organizar a sociedade a partir de um método que garantisse segurança e certeza e não nos deixasse à mercê da fé e da crença, nem do relativismo e do ceticismo.

O desafio de desenvolver o pensamento científico

A ciência e a tecnologia estão presentes em praticamente todas as nossas atividades diárias, desde a escolha de um alimento até a forma pela qual nos locomovemos, nos comunicamos e nos entretemos. Mas essa onipresença nem sempre é enfatizada na hora de os alunos aprenderem ciência em sala de aula.

O educador Marcelo Jordão, autor de livros didáticos de química para o ensino médio, afirma que é importante relacionar o conteúdo ao cotidiano dos alunos, fazer com eles experimentos e preparar aulas mais instigantes e investigativas. “Muitos alunos ainda me dizem que odeiam química e que ela não serve para nada. Isso acontece quando o ensino em sala de aula fica distante do seu cotidiano. Se eu apenas despejasse na lousa equações químicas, obrigando os alunos a memorizar informações desconexas e sem aplicação, ficaria surpreso se eles não se rebelassem. Muitas vezes nos preocupamos em preencher as aulas com formalismos da disciplina, nos preocupando com o vestibular, o que resulta em um desprezo de qualquer outra função para o ensino médio. Já vejo esse mesmo quadro no ensino fundamental”, afirma.

Esse diagnóstico é compartilhado pelo biólogo e professor da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP) Nélcio Bizzo (*ele escreve na pág. 32 desta edição*). Ele afirma que o ensino de ciência precisa ser interessante para que o aluno se sinta incentivado a estudá-la. “É comum que as aulas enfatizem informações, exigindo do aluno, sobretudo, a memorização de nome e termos técnicos, e

relegando a lógica da ciência a segundo plano. A ciência na escola deve estar ligada a contextos específicos, que sejam familiares aos estudantes. Ela deve ajudá-los a resolver problemas concretos, verdadeiros e não serem apenas simulações ou simplificações”, argumenta.

Bizzo diz que não basta oferecer apenas conhecimentos, mas formas de desenvolver o pensamento científico. Ele afirma tratar-se de algo fundamental para que o indivíduo possa desenvolver plenamente a sua cidadania, compreendendo as opções existentes e tomando decisões conscientes. “É importante não só em temas do momento, como clonagem e transgênicos, mas no nosso dia-a-dia. O exercício da cidadania deve levar o sujeito a opinar sobre a pesquisa científica, que é financiada pelo dinheiro público. Se ele não a compreende, não pode participar das decisões”, opina.

Para Alberto Oliva, professor de filosofia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Brasil não tem um projeto pedagógico à altura de enfrentar os desafios cognitivos do mundo contemporâneo e as necessidades práticas do mercado de trabalho. “Os currículos no Brasil precisam ser reformulados com urgência, principalmente, os das ciências, que são ensinadas dogmaticamente como se fossem a expressão da verdade e não como formuladoras de teorias sujeitas a revisão e até a refutação. A ciência deve ser vista como uma atividade intelectual marcada pela consciência de que seus resultados mais atestados podem ser destronados”, conclui.



De acordo com o sociólogo Max Weber (1864-1920), a modernidade se caracterizou pela diferença entre três esferas fundamentais: a ciência, a ética e a estética, que se referem respectivamente à produção do conhecimento; à política e à convivência social; e à sensibilidade, ao afeto, à noção do que é belo. Porém, com o passar do tempo, a ciência se tornou hipervalorizada e passou a exercer domínio sobre as outras esferas. A sociedade começou a supor que a ciência podia resolver todos os problemas da humanidade.

“Um dos grandes problemas talvez tenha sido a extrapolação da esfera científica para a ética. Extrapolamos a ciência de contexto, passando a aceitar que ela tratasse de assuntos que estavam fora de sua alçada. Começamos a perceber também que ela não era tão infalível assim, porque na verdade é histórica. A ciência faz apenas conjecturas plausíveis através de um método, estando em constante desenvolvimento e transformação”, comenta Chevitarese.

Ele afirma que isso ficou mais claro do ponto de vista histórico a partir do pós-guerra, quando se percebeu que o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade serviu também para produzir morte e destruição. A 2ª Guerra Mundial marcou a falência do projeto iluminista e positivista de que a ciência e o progresso levariam a uma evolução linear da humanidade que resultaria em um mundo melhor, mais justo, próspero e pacífico. Nesse momento, começaram as primeiras reações a esse modelo com a criação das Nações Unidas e da elaboração das declarações universais dos direitos humanos, em 1948, e, posteriormente, dos direitos da criança, em 1959. Foram tentativas de estabelecer valores básicos eticamente, fundamentais para nortear o desenvolvimento das práticas políticas e científicas.

No entanto, o período pós-guerra assistiu à predominância de dois grandes modelos de desenvolvimento que retomaram o ideal de uma evolução social através do progresso: o capitalismo e o comunismo. O primeiro oferecendo o *american way of life*, que prometia um modo de vida feliz ao sujeito consumidor, trabalhador, que exerce seus direitos, vota, enfim, que é livre. Por outro lado, o comunismo prometeu um mundo de igualdade para todos, que corrigisse as injustiças do capitalismo e distribuisse as

riquezas. Ambos os sistemas apresentaram graves contradições e se mostraram incapazes de cumprir o que prometiam.

Valores absolutos – Leandro Chevitarese ressaltava que a crise atual foi antecipada pelo filósofo alemão Friedrich Nietzsche (1844-1900), que afirmou que o homem moderno matou Deus, mas continua prisioneiro de valores absolutos. “O homem medieval acreditava em Deus como fonte de toda a verdade. Com a modernidade, ele pôs no lugar de Deus coisas demasiadamente humanas, principalmente a ciência, mas também a razão, o progresso, a tecnologia, a justiça, a sociedade livre. Nada disso, no entanto, é absoluto, certo, infalível, de forma a preencher o vazio deixado pela religião”, analisa.



A consequência é o fenômeno do niilismo, a sensação de que há um vazio de sentido e finalidade na existência humana para a qual não há resposta. Segundo o filósofo da PUC-Rio, este é um sentimento que vigora a partir do momento em que o homem começa a duvidar de sua fé na razão, na ciência, no progresso, da mesma forma como duvidou anteriormente da orientação divina. “Hoje está claro que ter conhecimento não significa saber usá-lo. Por isso, é necessário refletir sobre a possibilidade de resgatar a autonomia da ética para podermos perguntar que sentidos as coisas têm e ao mesmo tempo não cair no esvaziamento ►

normativo representado pelo niilismo: a idéia de que nada tem sentido ou valor e, portanto, podemos apenas assistir a televisão e comer hambúrguer, porque nada faz diferença”, enfatiza Chevitarese.

A crise que ganhou força no pós-guerra foi caracterizada por um sentimento de desencanto que se instalou na cultura, acompanhado de uma crise de conceitos fundamentais no pensamento moderno, como verdade, razão, progresso, legitimidade e sujeito. No cerne dessa crise da modernidade havia um questionamento de um projeto de sociedade baseado no progresso científico iniciado com o iluminismo.

O desencanto dos rumos da cultura moderna veio acompanhado da rejeição aos discursos hegemônicos e teve seu ápice na década de 1960, quando surgiram os movimentos que



questionavam verdades estabelecidas por um modelo de sociedade baseado na razão e na ciência, como o dos beatniks, dos hippies, dos estudantes de 1968, do feminismo, da luta de afirmação dos negros, dos homossexuais e do ambientalismo. Nesse contexto ganhou força a idéia de que as identidades são construídas socialmente. “As identidades do ser mulher, negro, homossexual eram dadas por essência como se fossem algo intrínseco ao próprio ser. A partir de um determinado momento, percebeu-se que elas haviam sido constituídas por uma narrativa que impunha papéis fixos e então começaram a ser desmontadas. Quando

o movimento negro passa a dizer que ‘black is beautiful’, não é uma frase sem sentido, mas uma tentativa de construir uma nova identidade para o negro”, explica Carlos Maia.

O momento atual de crise das narrativas hegemônicas nos coloca o desafio de repensar o lugar da ciência e sua condição de discurso único da verdade, de resposta às questões que vivemos hoje. “Há também outra questão que é a de que a ciência não é tão infalível quanto supúnhamos. O modelo de ciência positiva está associado à noção de verdade, de leis universais invariáveis. Hoje essa idéia só existe no senso comum. Nenhum cientista com bom senso acredita que ciência é sinônimo de verdade absoluta”, acrescenta Chevitarese.

No século XX, surgem vários modelos para repensar a concepção de ciência. Karl Popper (1902-94) afirma que a ciência é feita de conjecturas e refutações. Para ele, um bom modelo científico cria uma conjectura, demonstra que ela tem implicações que dão conta da questão sob análise, faz testes experimentais para ver se a hipótese é refutável. Se não for, ela se mantém como verdadeira. Ou seja, a ciência não é sinônimo de verdade, mas algo que se sustenta como plausível por ter sido submetido a testes rigorosos e não ter sido ainda refutado. Segundo Popper, o objetivo do bom cientista é refutar a sua própria hipótese para que ele possa avançar cientificamente.

Senso comum – No entanto, a idéia de ciência associada à verdade permanece no senso comum. Revestir algo de ciência é dotar-lhe de legitimidade. Os comerciais, por exemplo, tendem a se apropriar de maneira imprópria dos conceitos científicos com o objetivo de persuadir o consumidor. “Quase sempre a argumentação que ouvimos é falha em relação aos modelos e métodos científicos. Uma fabricante de lavadoras afirma ter um sistema de ‘oxi-turbilhamento’. A intenção é parecer algo sofisticado, resultado de uma nova tecnologia, mas na verdade é inventado. Porém, soa melhor do que dizer que o eletrodoméstico ‘agita água e produz espuma’”, explica o engenheiro e educador Marcelo Jordão, cuja tese de mestrado em ensino de ciências na Universidade de São Paulo (USP) identificou conceitos da química que são erroneamente veiculados nos comerciais e no cinema.



Ele afirma que ambos usam a ciência para defender seus objetivos, nem que para isso tenham que “mudá-la” um pouco em prol da maior persuasão ou do espetáculo. “Todos os comerciais de televisão e boa parte dos filmes de cinema potencializam o mito da ciência e da racionalidade. Escutamos em todo canto que o envelhecimento pode ser detido com um creme, ou que você pode ter um corpo torneado com apenas cinco minutos diários de abdominais em uma máquina milagrosa. A ciência é muito importante em nosso cotidiano, mas ela não tem respostas para tudo”, analisa Jordão.

Saber é poder – O filósofo francês Michel Foucault (1926-84) afirma que o saber constitui um instrumento efetivo de poder e de controle. Se a partir de um estudo científico se diz como as coisas são ou devem ser, isso afeta as pessoas. Se a psiquiatria disser que quem age de uma determinada maneira é são e quem age de outra é louco, cria-se um tipo de relação de poder, na medida em que isso nos sugere a adequação a um tipo de comportamento. “O discurso científico já legitimou um lugar subalterno para o negro e a mulher, por exemplo. O homossexualismo só deixou de ser uma patologia definida cientificamente há pouco tempo”, comenta Carlos Maia.

De acordo com o psicólogo Veriano Terto Jr., durante muito tempo, a homossexualidade foi considerada doença e os homossexuais, portadores de alguma patologia ou distúrbio que poderia ser diagnosticado como de origem biológica, genética ou de um desenvolvimento psíquico inadequado. O surgimento da Aids nos anos 1980 se tornou motivo para o recrudescimento de preconceitos contra os homossexuais e a própria homossexualidade masculina se transformou em sinônimo de Aids. Até os anos 90, o Código Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde (OMS) ainda classificava a homossexualidade como doença psiquiátrica¹.

Essa mesma lógica pode explicar o desenvolvimento econômico ocorrido a partir da Revolução Industrial, que não levou em conta o meio ambiente. O resultado foi a destruição de diversos ecossistemas, como, por exemplo, a Mata Atlântica brasileira, e a emissão descontrolada de gases nocivos à atmosfera que provocam o

aquecimento global, principal problema ambiental da atualidade. “Hoje, temos a consciência de que o avanço tecnológico e industrial pode ter outras consequências. Não é uma questão de descaracterizá-lo, mas de ter a certeza de que ele não ocorre em todas as áreas nem é para todos e que tem um custo”, afirma Carlos Maia, da Faculdade de História da Uerj. Diante disso, comenta Chevitarese, “enfrentamos novamente o problema do vazio, da falta de sentido da vida e das coisas, do niilismo”.

Segundo o filósofo, a contemporaneidade apresenta duas formas de lidar com a perda de otimismo e o mal-estar diante de um mundo caótico. A primeira é através da sociedade do espetáculo e do consumo. O ato de consumir compulsivamente dá sentido à vida, constituindo uma válvula de escape da angústia existencial, do enfrentamento do nada, através de uma liberdade sem rumo. A segunda é o fundamentalismo, cuja grande função é libertar o indivíduo da angústia da escolha individual e das dúvidas da nossa época. A segurança está em Deus. Ambas caracterizam uma fuga do enfrentamento do niilismo.

Para Chevitarese, o importante hoje é perceber que não existe um discurso capaz de nos dar todas as respostas. “Era isso o que Nietzsche tentou dizer. O homem medieval pôs Deus nesse lugar; o homem moderno pôs a ciência, a razão, o progresso. Agora precisamos nos perguntar o que queremos. Temos duas perspectivas: a possibilidade de que cada um se faça essa pergunta, sabendo que não existem respostas absolutas e definitivas; e a necessidade de dialogar com outras pessoas que estão fazendo a mesma pergunta. Temos que entender que existem diferentes pontos de vista e que é necessário um processo coletivo para encontrarmos as melhores soluções”, conclui.

Carlos Maia afirma que o desafio é conseguir casar outra vez o pensamento científico com um ideal libertário, que incorpore as subjetividades. “É preciso apontar o caráter de construção histórica da narrativa científica. Não se trata de fazer uma oposição ao conhecimento científico, mas sim enaltecer a crítica”, completa. ■

TERTO JR., Veriano. “Homossexualidade e saúde: desafios para a terceira década de epidemia de HIV/Aids”. *Horizontes antropológicos*, jun. 2002, v. 8, n. 17, p. 147-58. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ha/v8n17/19080.pdf>.

SAIBA MAIS

Programas da MULTIRIO

- *Ecce Homo*, episódio 23 – “Homens e mulheres”; episódio 24 – “O meio ambiente”; episódio 25 – “Os mitos modernos”.
- *O mundo secreto dos jardins* (39 episódios)
- *As formas do invisível* (22 episódios)

Site

- Laboratório de Estudos Históricos da Ciência da Uerj – www.lehc-uerj.com

Livros

- ANDERY, Maria Amália et al. *Para compreender a ciência – uma perspectiva histórica*. São Paulo/Rio de Janeiro, Educ/Garamond, 2004.
- FISHER, Len. *A ciência no cotidiano*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2004.
- FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2007.
- KOYRÉ, Alexandre. *Do mundo fechado ao universo infinito*. Rio de Janeiro, Forense, 1986.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro, Graal, 1989.

Ciência moderna e a produção do conhecimento

NÉLIO BIZZO*

A Grécia Antiga é uma referência imediata quando pensamos nas origens da ciência moderna. No entanto, existe uma reconhecida descontinuidade entre os métodos que se empregavam naquela época e os que passaram a ser empregados com o Renascimento na Europa Ocidental.

Quando falamos em ciência, podemos nos referir a diferentes épocas. No entanto, quando falamos em ciência moderna, estamos nos referindo a formas de produzir conhecimento que não existiam na época dos grandes filósofos e matemáticos gregos. E é justamente essa a ciência que a escola com frequência tem dificuldade em oferecer a nossos alunos.

É comum encontrar referências de conhecimentos atuais que remontam ao mundo helênico. De fato, muito do que estudamos de matemática, por exemplo, foi desenvolvido na Grécia por pensadores cujos nomes nos são familiares, mas dos quais não sabemos detalhes de suas vidas. Sabemos, por exemplo, que as relações matemáticas de triângulos retângulos foram compreendidas naquela época. Da mesma forma, sabemos que a relação constante entre o diâmetro de um círculo e o comprimento de sua circunferência foi percebida na Grécia.

No entanto, se quisermos saber quem descobriu o famoso B será muito difícil; da mesma forma que a maioria das relações mais conhecidas. Mas, mais importante, será difícil refazer o percurso lógico de cada uma dessas descobertas matemáticas. E isso não se deve tanto ao fato de o acesso a fontes primárias de informação ser muito difícil, mas muito mais por ter existido um significado místico em muitas das descobertas matemáticas. Os mitos gregos antecederam a filosofia grega e esta conviveu por muito tempo com os matemáticos.

As relações matemáticas eram vistas como evidências do divino e do transcendente entre nós. Por exemplo, a chamada relação áurea esteve presente no mundo grego nas mais diferentes construções teóricas e mesmo no mundo prático. No entanto, pouco sabemos das razões que levaram alguém a estudar propriedades como as dessa relação. Será interessante explorar esse assunto, para contrastá-lo com a ciência moderna.

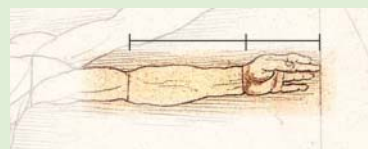
Imagine que você tenha um segmento de reta e queira dividi-lo de forma a manter certa harmonia. Isso significaria estabelecer um ponto que defina dois segmentos de reta. O menor estará para o maior assim como este estará para o todo. Em outras palavras, se tivermos uma reta AB e inserirmos um ponto C teremos dois segmentos de reta.



Este segmento tem uma propriedade interessante, pois:

$$\Phi = \frac{AB}{CB} = \frac{AB}{AC} = 1,6180339887...$$

O resultado dessa razão é um número irracional 1,6180339887.... Este número surpreendeu os antigos, pois parecia estar presente na natureza de diferentes formas. Por exemplo, nossa mão e nosso braço têm aproximadamente esta mesma relação.

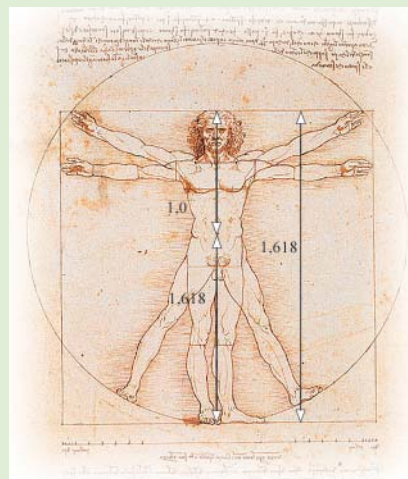


Da mesma forma, os ossos dos dedos da mão também têm essa relação.



A explicação para essa presença constante ainda não é conhecida, mas sabe-se que ela deve ter relação com aspectos pouco conhecidos do desenvolvimento biológico.

Essa relação pode ser encontrada nas pinturas do Renascimento, com muita frequência. Por exemplo, Leonardo da Vinci (1452-1519) utilizou a relação nos mais diferentes contextos. Seu estudo da matemática do corpo humano revelou a relação áurea em várias perspectivas, como em relação à altura, tomando o umbigo como referência, o braço e a altura total etc.





A relação áurea é parte de um legado inestimável, que jamais deixaremos de reconhecer. Mas hoje nossa interpretação dessas relações é completamente diferente da original. Não acreditamos em causas mágicas ou em relações divinas, mensagens dos céus ou algo do tipo. De certa forma, esse conhecimento dos antigos será sempre válido e reconhecido como verdadeiro. Esse, no entanto, não é o caso do conhecimento da ciência moderna, que nos apresenta produtos que freqüentemente perdem seu poder de explicar a realidade.

Galileu Galilei (1564-1642) é um dos marcos dessa nova forma de produzir conhecimento. Tomemos duas de suas observações com uma pequena luneta, no verão de 1610, no norte da Itália. Temos condição de saber se ela foi de fato feita e, com os recursos atuais, podemos até saber se a data anotada em seus escritos era de fato correta. Podemos até mesmo saber em que hora a observação foi realizada. Tomemos uma de suas anotações, feita no dia 25 de julho de 1610.

Galileu via o planeta Júpiter e três satélites (que ele chamou de “planetas medicianos”), em distâncias bem definidas, que aparecem representadas no desenho. Hoje podemos recriar o céu daquele dia exato com auxílio do computador.



Ao ver o céu daquele dia de 1610, a partir do local e com o mesmo aumento aproximado, podemos ver que a situação de Júpiter é exatamente a retratada em suas anotações. Mais: podemos determinar a hora exata da observação: 3h22. É possível conferir a observação e recriar o contexto no qual a descoberta foi feita.

Se repetirmos o exercício, poderemos perceber que Galileu não falava de impressões, sensações ou subjetividades. Vejamos o que ele anotou no dia 29 de julho de 1610. Agora ele via quatro satélites.

Novamente, com o auxílio do computador, podemos refazer a observação naquele dia específico, e conferir o que Galileu via.



Este era o céu que Galileu via às 3h50 daquele dia. De fato, agora eram quatro os satélites. Novamente, percebemos que estamos diante de uma descrição objetiva, que coletou elementos de realidade e com eles elaborou uma explicação: ele estava vendo, pela primeira vez, um pequeno sistema de quatro satélites que giravam em torno de um planeta.

Esta era outra prova em favor da idéia de que era possível que a Terra e os outros planetas girassem em torno do sol. Filósofos gregos, como Aristóteles, pensavam que isso seria impossível. Se a Terra se movesse, a lua se perderia e ficaríamos sem nosso satélite natural. Pois Galileu demonstrou que Júpiter, conhecido astro errante, tinha um sistema de satélites que se deslocava acompanhando seus movimentos.

A idéia de Aristóteles era lógica, mas a de Galileu era mais do que isso. Ela era observável, testável; ela poderia ser questionada por qualquer pessoa e verificada de forma independente, como fizemos agora, passados quase 400 anos.

Este é em linhas gerais o novo modo de construir conhecimento, que foi criado no período que chamamos de Renascimento, e que evoluiu de forma diferente da matemática e da filosofia. Esta forma de produzir conhecimento tem no experimento um de seus momentos importantes. No entanto, é necessário ter a mente questionadora. Galileu com uma simples luneta questionava o que se pensava ser uma verdade absoluta por mais de 1.000 anos – a Terra como centro do universo. Ele concordava com outros, entre os quais Copérnico, que procuravam uma nova forma de criar conhecimento.

Essa nova forma de produzir conhecimento não é uma coleção de fatos; ao contrário, é uma forma de criar conhecimento novo. Aprender ciência não é memorizar fatos, informações ou fórmulas, mas sim reunir elementos para enfrentar o desconhecido, mobilizando e articulando conhecimento. E a escola não pode deixar que as novas gerações de brasileiros deixem de compreender e utilizar essa ferramenta formidável.

*Professor da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, livre-docente em metodologia do ensino de ciências e autor de diversos livros.

A cidade chega na frente

Comissão especial no Rio coordenará ações para a redução de emissão de gases de efeito estufa

Repleta de belezas naturais, a Cidade Maravilhosa também pretende mostrar que é consciente quanto à preservação das suas áreas verdes e, conseqüentemente, preocupada com os efeitos do aquecimento global. A Prefeitura do Rio de Janeiro é uma das pioneiras no planejamento de ações na luta contra as drásticas mudanças climáticas. O prefeito Cesar Maia instituiu em fevereiro deste ano uma comissão da qual fazem parte o Instituto Pereira Passos (IPP) e as Secretarias Municipais de Meio Ambiente, das Culturas, de Urbanismo, de Obras, de Habitação, além da Comlurb e da Defesa Civil Municipal e elaborou o Protocolo de Intenções do Rio, um documento que registra os esforços da cidade para a redução da emissão de gases de efeito estufa.

O aquecimento do planeta vem sendo motivo de preocupação de cientistas há duas décadas, principalmente depois que o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) – estabelecido pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – divulgou seu primeiro relatório, em 1990, que afirmava que a mudança climática representaria uma ameaça à humanidade. Outros documentos foram elaborados depois disso, mas em 2 de fevereiro deste ano os dados divulgados pelo Painel causaram maior preocupação. De acordo com o IPCC, a Terra vai se tornar mais quente até o ano 2100, o que significa elevação do nível do mar e catástrofes naturais mais intensas. A temperatura se elevará em conseqüência, principalmente, do aumento da emissão de gases de efeito estufa.

Para Sérgio Besserman, presidente do Instituto Pereira Passos (IPP) e também secretário executivo da comissão instituída pelo prefeito, o aquecimento global é irreversível, mas pode ter conseqüências menos desastrosas. Por isso é preciso que a população de todos os países mude a sua forma de con-



Jovens em mutirão de replantio em Santa Teresa

sumo, principalmente em relação à energia, transporte e água. “Nesta luta devem estar juntos os governos do mundo, do Brasil, do estado, do município, as empresas, sindicatos, organizações não-governamentais, escolas... A idéia é participarmos juntos. A Prefeitura vai apoiar todas as iniciativas neste sentido e também pede apoio para as suas ações”, ressalta Besserman.

Uma das principais metas da Prefeitura é atualizar o inventário de emissões de gases de efeito estufa do Rio de Janeiro, feito em

TEXTO
CAROLINA BESSA

FOTOS
DIVULGAÇÃO/SECRETARIA
MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE



1998. Com isso, será possível saber qual a parcela de responsabilidade da cidade no aquecimento do planeta. Além disso, há propostas para que grandes impactos sejam neutralizados. O presidente do IPP ressalta que a idéia é que os Jogos Pan-Americanos não aumentem a emissão dos gases poluentes. "Será um evento neutro em emissões de carbono. Tudo o que ele emitir a mais, como as viagens de avião dos atletas, transportes etc. será compensado com plantio de árvores e reflorestamento", explica Besserman.

Reflorestamento – O aumento das áreas verdes é outra iniciativa essencial do Protocolo do Rio. O IPP, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Proteção e Defesa dos Animais, junto com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e o governo federal pretendem reflorestar as encostas do Parque Nacional da Tijuca e do Parque Estadual da Pedra Branca, justamente na região em que elas podem se aproximar e viabilizar corredores ecológicos. A secretária municipal de Meio Ambiente, Rosa Fernandes, também tem metas ousadas na área urbana e quer atingir a marca de plantio de 1,2 milhão de mudas por ano. Para isso, serão incorporadas à paisagem da cidade mais 25 mil mudas em ruas, praças e parques. Para marcar essa ação, será definido um dia de mobilização, quando serão plantadas 100 mil mudas.

Para que a iniciativa tenha sucesso, a secretária quer contar com o apoio da população na preservação das novas plantas.

Segundo ela, é preciso fazer um trabalho intenso de conscientização com crianças, jovens e adultos, através de um Programa de Educação Ambiental, já que atualmente 60% de todas as mudas plantadas na cidade são depredadas. "A escola pode ajudar na mudança de postura, falando da importância do plantio para o seqüestro do carbono, que, de outra forma, ficaria livre na atmosfera, contribuindo para o efeito estufa. As ações de educação ambiental passam necessariamente pela escola", ressalta Rosa Fernandes.

Eventos – Em outubro, dois outros eventos vão marcar a discussão sobre mudança climática. O IPP e a Secretaria Municipal das Culturas realizarão o seminário *Rio: os próximos anos*. O objetivo é mobilizar a comunidade acadêmica já envolvida em estudos sobre aquecimento global para que produza conhecimento sobre os impactos na cidade. Também será instituído o Dia Carioca de Mobilização contra o Aquecimento Global, com ênfase na participação da rede escolar e no apoio a iniciativas da sociedade civil.

Outra ação é a proposta de utilização inteligente dos meios de transporte e, por isso, a Prefeitura vai dar o seu exemplo: a frota de órgãos, como a Comlurb, vai aumentar a utilização de biodiesel. Ações serão desencadeadas para reduzir o tráfego de veículos na cidade. Todas essas iniciativas são apenas um ponto de partida para discutir e melhorar a qualidade de vida dos cariocas, numa primeira investida contra o aquecimento global. ■

Alunos da Rede estão ligados no tema

O projeto da Secretaria Municipal de Educação Tudo ao Mesmo Tempo no Rio, que vai para a sua 12ª edição, este ano estará antenado à questão do aquecimento global. O tema será Mudanças Climáticas: Cuidados com o Planeta Exigem Participação e Compromisso. Realizado anualmente no dia 5 de junho, no Dia do Meio Ambiente, a proposta é divulgar os trabalhos que as escolas desenvolvem sobre as questões ambientais.

Cada Coordenadoria Regional de Educação reunirá os trabalhos e elegerá um local público para apresentação no dia programado. Portanto são pelo menos 10 espaços onde serão realizadas peças teatrais, apresentações de dança, exposições de murais, pesquisas de ciências e história, entre outras atividades. Neste ano, a SME também vai sugerir que as escolas apresentem propostas para a criação de um protocolo de intenções que marque o compromisso da educação municipal na luta contra as mudanças climáticas. A idéia é que o documento seja apresentado no Dia Carioca de Mobilização, em outubro.

SAIBA MAIS

- A edição nº 43 de NÓS DA ESCOLA traz uma matéria especial sobre o aquecimento global na seção *Atualidade*. Já o nº 34 trata dos novos combustíveis que podem reduzir emissões de gases que provocam o aquecimento global.
- O programa *Nós da Escola* nº 235 aborda o tema "Meio ambiente: o aquecimento global", previsto para ir ao ar dia 23 de maio.

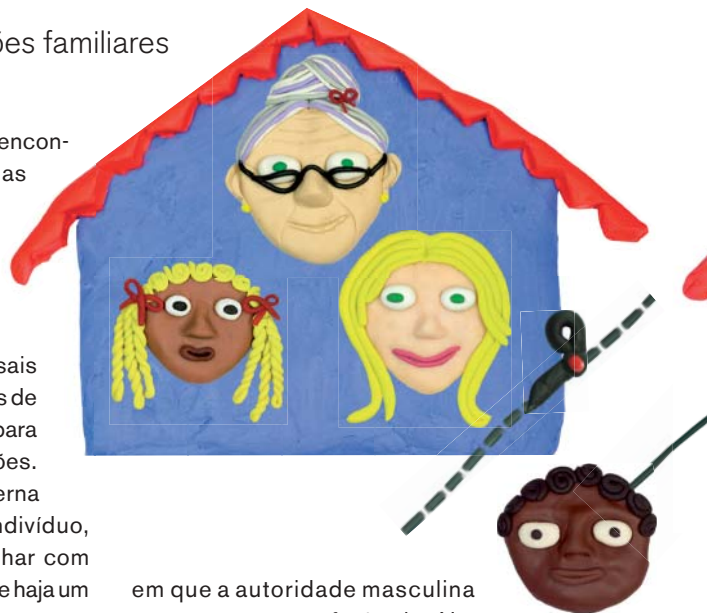
Variados laços de parentesco

A escola precisa estar atenta às novas configurações familiares

Nos dias de hoje é cada vez mais raro encontrar na mesma casa famílias formadas por pai, mãe e filhos. Elas até existem, mas é com frequência que se vêem constituições variadas, com a presença de padrasto/madrasta, filhos de vários casamentos convivendo sob um mesmo teto, famílias de casais homossexuais e mulheres como chefes de família sem a existência de um homem para ajudá-las na criação das novas gerações. Apesar de as figuras materna e paterna serem essenciais à formação do indivíduo, outros familiares podem desempenhar com sucesso esse papel. O importante é que haja um ambiente de diálogo, respeito e dedicação.

Apesar de estarmos acostumados a um modelo padrão de família, nem sempre o significado dessa constituição foi o mesmo. A psicóloga Rosa Ribeiro elaborou um estudo sobre as transformações que culminaram nas diferentes estruturas encontradas hoje, em sua dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) intitulada *Adoção emocional em famílias de recasamento: um estudo sobre a construção das relações afetivas entre padrastos/madrastas e seus enteados*. Rosa mostra a evolução histórica da família a partir da Roma Antiga, cujas famílias eram formadas por um chefe de família, filhos e escravos. Já no período feudal, a família se consolidou como uma unidade de produção, em que adultos e crianças trabalhavam juntos na casa e no campo.

A partir do século XVIII, com a ascensão da burguesia e o surgimento da industrialização, mudanças profundas ocorreram nas relações cotidianas de convivência familiar, destacando-se o gosto pelo isolamento e pela intimidade. Nessa época, as práticas pedagógicas contribuíram para o nascimento da escola, surgindo então, a preocupação com a igualdade entre os filhos. Nesse cenário, nasceu a família nuclear,



em que a autoridade masculina passou a ser a referência. Nas classes operárias, mulheres e filhos trabalhavam como mão-de-obra nas fábricas para ajudar na subsistência familiar. Dessa forma, crianças e jovens afirmavam a sua independência diante dos pais. Com as lutas trabalhistas e as conseqüentes conquistas sociais, a família dos trabalhadores foi se assemelhando à burguesa.

As mudanças nos modelos familiares começaram a ser mais significativas na segunda metade do século XX. Nas classes menos favorecidas, os recasamentos surgiam mais cedo, quando os homens abandonavam suas mulheres grávidas para não assumir um compromisso, ou iam tentar a sorte nos centros urbanos, com a promessa de retornar ao interior, mas muitas vezes acabavam constituindo outras famílias. Nas classes média e alta, as maiores alterações se deram por volta dos anos 1970, principalmente com a maior participação da mulher no mercado de trabalho e aprovação da lei do divórcio. A partir daí, as mulheres também deixaram de se submeter a um casamento infeliz para se tornarem independentes ou encontrarem outro par com quem tivessem mais afinidade, além de buscarem realização profissional. Isso acabou gerando laços de parentesco múltiplos e de difícil definição.

TEXTO

CAROLINA BESSA

ILUSTRAÇÕES

ESCULTURAS DE

ADRIANA SIMEONE,

ALESSANDRA OLIVEIRA,

ALINE CARNEIRO E

VIVIAN RIBEIRO,

FOTOGRAFADAS POR

ALBERTO JACOB FILHO



A psicóloga Rosa Ribeiro ressalta que a nova família se constrói sobre ciclos vitais interrompidos de famílias anteriores. Segundo ela, o envolvimento dos filhos do primeiro casamento pode provocar conflitos e sentimentos que vão desde a dificuldade de nomear os novos papéis à convivência com meios-irmãos, além de conflitos de lealdade com pais biológicos e o questionamento quanto ao exercício da autoridade. O assunto está na ordem do dia e a sociedade deve refletir sobre como buscar o melhor caminho para se criarem ambientes de desenvolvimento emocional da forma mais satisfatória possível.

Ajuste – De acordo com Rosa, geralmente no primeiro casamento, ou em casamentos subsequentes em que não haja filhos de uniões anteriores, a chegada de rebentos ocorre após uma adaptação e ajuste inicial do casal. Em famílias de recasamento com filhos esse tempo não existe, obrigando os membros a ajustes múltiplos (marido-mulher, madrasta/enteado ou padrasto/enteado) e uma readaptação da rotina diária. Portanto, as relações de autoridade não são baseadas em vínculos biológicos, mas na relação de respeito. É o que a psicóloga chama de adoção emocional.

O sucesso da relação entre enteados e padrastos se deve a diferentes fatores: à

disponibilidade de doação do padrasto para participar da educação da criança ou do jovem, à aceitação deste enteado e também à relação entre ex-cônjuges com a nova esposa ou marido, que pode gerar tanto conflitos como parcerias. A terapeuta de família e diretora do Centro de Estudos da Família, Adolescência e Infância (Cefai), Berenice Fialho, diz que estudos desenvolvidos nos Estados Unidos estipulam entre três e cinco anos, conforme a faixa etária da criança, o tempo que o novo genitor passa a ser aceito pelo enteado como tendo uma função parental.

Uma das causas mais comuns que gera dificuldades na relação de padrasto/madrasta com enteados é o chamado conflito de lealdade. A criança acredita que se amar aquele novo membro na família estará traído pai ou mãe. Para que a relação se torne mais eficaz, a criança ou o jovem devem perceber que papel cada pessoa desempenha na sua educação. “É preciso ver o lugar que mãe/pai biológicos ocupam na vida da criança. Se estiver bem delimitado, não tem como o novo cônjuge avançar muito. Mas não impede que em cada casa haja regras diferentes e a criança reconheça as diferenças de cada uma. Não é nenhum trauma”, diz Rosa. ▶

É possível haver sucesso na relação quando a madrasta, por exemplo, consegue estabelecer uma relação amigável com a mãe do enteado. Isso possibilita que as duas dividam a educação. “Há situações de recasamento dos pais em que a companheira do pai ajuda nos trabalhos escolares da criança e a mãe apóia. Quando há essa parceria em prol da criança, ela sai ganhando”, afirma a diretora do Cefai.

Muitas vezes a mudança nas estruturas familiares é um obstáculo muito maior para os pais do que para as crianças. Segundo Berenice, os filhos de cada membro do casal se aceitam como irmãos com mais naturalidade do que os adultos em relação aos enteados. “Eu me lembro de uma criança cujo pai casou de novo, teve outro filho e também tinha um enteado. O menino disse que o enteado do pai era irmão dele, por parte de irmão, já que os dois tinham um irmão em comum. Desenvolveu uma árvore genealógica, dizendo que tinha tio, primo e avô por parte de irmão. Resolveu da melhor forma na cabeça dele”.

Mesmo pai – As teias de parentesco também se entrelaçam, de forma que crianças de mães diferentes e com a mesma idade sejam filhas do mesmo pai. Isso é comum porque o pai é casado com uma mulher e tem amantes. Nas classes pobres isso tem sido relatado freqüentemente. O documentário *Meninas*, da diretora Sandra Werneck, conta a história da jovem Edilene, de 14 anos, que espera um filho de Alex, que também engravidou a sua vizinha Joice. A diferença de idade dos bebês é de um mês. Nesse tipo de estrutura familiar, muitas vezes os meios-irmãos acabam se conhecendo por morarem na mesma comunidade e freqüentarem a mesma escola. Entretanto, mais uma vez, a terapeuta de família ressalta que os filhos têm mais facilidade de lidar com a situação do que os adultos.

As diferentes composições parentais englobam cada vez mais casais homossexuais a cuidar da educação de uma criança. Isso acontece quando um dos pais se une pela segunda vez com companheiro do mesmo sexo ou quando um casal homossexual resolve recorrer à adoção. No ano passado, uma decisão inédita da Justiça permitiu que um casal de homossexuais masculinos respondesse pela paternidade de uma criança em Catan-

duva (SP). A menina só havia sido registrada no nome de um deles, que precisou enfrentar sozinho a adoção como solteiro. Mas com a causa ganha os dois passaram a ter o nome na certidão de nascimento. O caso abre precedente para que outros casais homossexuais adotem legalmente.

A situação de um recasamento com uma pessoa do mesmo sexo precisa ser motivo de diálogo dentro da família, assim como, em outras situações de mudança na rotina. Segundo Rosa Ribeiro, se a criança ou o jovem estão com dificuldades de lidar com a nova estrutura familiar precisam receber apoio da família e, se for necessário, ter acompanhamento de um psicólogo. A grande questão nesse caso é o preconceito que ainda está muito presente na sociedade. O mais importante em qualquer situação é o diálogo e a delimitação de papéis. Mãe e pai são amigos, mas acima de tudo devem ter autoridade e mostrar quem vai transmitir segurança à criança ou ao adolescente. Na falta dessas figuras, algum parente ou novo cônjuge de um deles pode assumir a função com sucesso.

A maneira como a família é formada interfere na educação e, às vezes, nas questões de aprendizagem. A psicopedagoga e professora da E. M. Dr. Cícero Penna, Gabriela Guedes, lembra que mais importante do que a organização familiar, é a forma como os membros se relacionam com a criança. “O problema, quando a família se modifica, é que os adultos se voltam para seus problemas pessoais e esquecem da educação da criança. Não dão importância ao aprendizado e ao seu rendimento na escola”. Na avaliação de Gabriela, é a qualidade da atenção que aquela criança recebe e a delimitação de papéis na família que mais contribuem para o seu desenvolvimento. A escola pode ajudar o aluno em vários aspectos, mas não resolver os problemas familiares. É importante que família e escola caminhem juntas em prol da criança. A professora pode perceber se há uma alteração no comportamento do estudante, que pode ser reflexo de uma separação dos pais, de uma situação de abandono ou até da falta de regras e limites em casa. Ela deve auxiliar na superação das dificuldades de aprendizado do aluno, pode sugerir aos responsáveis que procurem ajuda. ■



VOTO CONSCIENTE

Criatividade em campanha



Os alunos relembram como foi a filmagem das entrevistas com os candidatos a presidente

Em ano de eleições, os políticos estão na TV, no rádio, nos jornais, na internet... Nem sempre, no entanto, a escola consegue mobilizar a atenção e o interesse dos alunos para o importante debate em torno do papel do voto na construção de uma sociedade mais justa e digna. Com a ajuda de uma câmera, muita criatividade e a animação de uma turma da oitava série, a professora de língua espanhola Gláucia dos Santos Guimarães, da Escola Bélgica, em Guadalupe, Zona Norte da cidade, transformou o voto no principal assunto das turmas do turno da tarde. O exemplo aconteceu no segundo semestre de 2006, quando o Brasil escolhia novos governadores, senadores, deputados federais e estaduais e o presidente da República. Mas trabalhos semelhantes podem ser realizados em qualquer época do ano. Afinal, não existe hora certa para aprender a votar. E pretextos não faltam: há sempre uma eleição acontecendo em algum lugar, seja para escolher os diretores do grêmio da escola, os representantes de turma, o síndico do prédio ou até a brincadeira em grupo na hora do recreio.

Cultura hispano-americana foi o tema que deu ensejo ao trabalho, desenvolvido com a turma 802. Ao lado das regras gramaticais, do vocabulário e da pronúncia, as aulas de língua

espanhola privilegiam um tema a cada ano. É este tema que determina os textos a serem lidos, as produções escritas dos alunos, os debates em sala de aula, as pesquisas em livros, enciclopédias e internet e as atividades extras. Em 2006, depois de assistirem ao filme *Diários de motocicleta*, de Walter Salles – que mostra a viagem de Che Guevara pela América do Sul antes de se tornar um dos líderes da Revolução Cubana –, e pesquisarem sobre políticos contemporâneos em evidência, os próprios alunos tiveram a idéia: queriam representar personagens inspirados na política. ►

TEXTO

RENATA PETROCELLI

FOTO

ALBERTO JACOB FILHO

Deu certo

- A promoção da autonomia dos alunos. “A partir do tema abordado, eles conseguiram recriar o conhecimento”.
- A criatividade na criação dos personagens e na produção do vídeo.
- O aumento do interesse em temas ligados à política.
- O contato e a exposição à língua espanhola.

Poderia ser modificado

- O trabalho com o vídeo foi muito atraente para os alunos, mas a falta de equipamento apropriado limitou os resultados.
- Faltou integrar os alunos com deficiência auditiva, que poderiam ter participado do vídeo com a linguagem de libras.

pé na estrada

NÓS DA ESCOLA n.º 48/2007

39

Gláucia não pensou duas vezes antes de abraçar o projeto, que crescia à medida que a turma conversava sobre ele. Todos se mobilizaram na criação dos personagens, definindo características próprias para cada um dos três “candidatos”. A idéia de promover uma verdadeira eleição na escola não demorou a aparecer e logo foram produzidos um vídeo de campanha e um debate, com direito à inclusão de novos personagens, os jornalistas. “A participação foi incrível. Eles assistiam ao horário eleitoral gratuito, copiavam trejeitos dos políticos, trouxeram figurino e adereços para a gravação do vídeo e mergulharam de verdade na campanha, visitando as outras turmas do turno da tarde”, rememora a professora.

Os candidatos ganharam nomes curiosos. SuperBélgica tinha as propostas mais coerentes para a melhoria das condições da escola; Glu-Glu Chávez, que tomou emprestado o sobrenome do presidente da Venezuela, Hugo Chávez, era a caricatura de um candidato bem autoritário, que pregava a extinção do recreio; e Paty Perón, com sobrenome da ex-primeira-dama argentina Eva Péron, era uma típica patricinha, defendendo a construção de uma academia e a instalação de aparelhos de ar-condicionado nas salas de aula. Caracterizados, os alunos percorriam as turmas com humor e irreverência, mas também seriedade na defesa da importância do voto consciente. Os personagens ficaram famosos na comunidade escolar. “Todo mundo comentava, aconteceu um debate mesmo, foi uma coisa realmente política, como é lá fora”, julga Leandro da Silva, de 16 anos, “intérprete” de Glu-Glu Chávez.

Uma identidade sul-americana

O professor atento à formação de seus alunos deve trabalhar a partir do reconhecimento e da identificação das diferenças existentes no seu grupo, visando a constituição da identidade de cada um.

Uma identidade é constituída e transformada dentro de um espaço de relações e diferenças em cada momento histórico. A identidade de um povo é continuamente reconstruída e reinventada. Esse processo acontece em todas as nações.

A partir das inter-relações (culturais, sociais, políticas, históricas etc.) que existem no mundo, as diferentes formas de expressão e de linguagens devem estar presentes nas escolas. O ensino de línguas estrangeiras favorece a apropriação de formas de expressão que dialogam com diferentes culturas, principalmente o trabalho com a língua espanhola e sua produção cultural, que permite um mergulho na identidade do continente sul-americano do qual fazemos parte.

(CRISTINA CAMPOS)

Informação e cidadania – Brincadeiras à parte, a campanha, o debate e as eleições fizeram os alunos pararem para pensar sobre o processo eleitoral. Depois de incorporar o Super Bélgica, Mário Sérgio de Araújo, de 17 anos, questionou os colegas de várias turmas, que ajudaram a eleger o discricionário Glu-Glu Chávez. “Nesta brincadeira, aprendi que temos de estar conscientes na hora do voto. A gente ouve uma série de coisas que os candidatos não podem cumprir, ou se deixa levar pela irreverência, como no caso do Glu-Glu. É preciso pensar no que vai ajudar o desenvolvimento do país”, ensina Mário, que assistiu ao horário eleitoral gratuito e leu muitos livros de poesia para interpretar seu personagem.

Além da reflexão sobre as eleições, a atividade proporcionou uma excelente oportunidade para o trabalho em grupo. Os personagens, a princípio, eram apenas os três candidatos, mas toda a turma 802 se envolveu. “Alguns faziam figurino, outros criaram as perguntas para o debate, um deles trouxe a câmera de um vizinho para as filmagens, vários ajudaram a confeccionar a urna...”, enumera Gláucia. Atuar era algo que muitos queriam fazer. Por isso, surgiram ainda mais dois personagens: duas jornalistas que entrevistaram os candidatos antes e durante os debates. Os papéis couberam a Luana Marinho Pinheiro e Jéssica Caroline, de 15 anos. “O mais interessante foi o envolvimento no trabalho em grupo. Além dos alunos, alguns pais e professores de outras disciplinas também se envolveram. Meu pai, por exemplo, editou a fita e a professora da sala de leitura emprestou a sala para o debate”, destaca Jéssica.

Pelo interesse de toda a escola, pela reflexão em torno da importância do voto e por tudo o que os alunos da turma pesquisaram e produziram para o trabalho, Gláucia não tem dúvidas de que o projeto deu certo. Trabalhar a língua espanhola com o apoio de textos e discussões contemporâneas é algo que ela sempre fez. Mas o interesse dos alunos poucas vezes foi tão grande. “Acho que conseguimos uma reflexão maior não só sobre o idioma, mas também sobre a leitura de mundo deles. Este aspecto é fundamental dentro do nosso propósito de falar sobre a cultura hispano-americana, pois é a visão crítica que permite conhecer a cultura do outro e respeitar mais a própria cultura”, conclui Gláucia. ■

História de ‘papel presente’



Seu Licínio foi recebido pelos alunos da José de Alencar no auditório da escola, onde respondeu a perguntas e falou sobre sua vida

Todos os meses, quando a revista NÓS DA ESCOLA chega à Escola Municipal José de Alencar, em Laranjeiras, Zona Sul da cidade, a professora de português Maria Vitória Nunes Cardia é uma das primeiras a buscar seu exemplar. Ela tem por hábito selecionar algumas matérias da revista para as aulas de interpretação de texto. Em fevereiro, Maria Vitória não teve dúvidas: emocionada com a história do gari da Comlurb Licínio da Silva, contada no perfil “Uma vida marcada pela emoção”, decidiu que seus alunos do último ano do segundo ciclo de formação deveriam conhecê-la. Além da possibilidade de trabalhar a leitura, a interpretação e outros conteúdos da língua portuguesa, a professora vislumbrou a oportunidade de desenvolver valores de respeito, dignificação do trabalho e questionamento de preconceitos. “Os alunos às vezes desvalorizam este e outros profissionais tão necessários à nossa cidade, reproduzindo

uma estrutura hierárquica da sociedade. Estes preconceitos se refletem na escola, onde os garis também estão presentes”, justifica Maria Vitória, que acreditou que a vida de Seu Licínio poderia sensibilizar seus alunos. Ela estava certa. Tanto que o trabalho culminou com uma emocionante visita do personagem à escola.

A atividade começou com a leitura do texto em conjunto na sala de aula, nas turmas 1601 e 1603. Depois, foi feito o estudo do vocabulário empregado na matéria, com a ajuda do dicionário. Em seguida, os alunos foram convidados a interpretar o texto, expressando-se oralmente sobre o que tinham lido e respondendo a um questionário escrito. Para Maria Vitória, a atividade terminava por aí. Mas a história de Seu Licínio chamou tanto a atenção dos alunos que acabou rendendo várias outras aulas. A ideia surgiu da vontade que muitos manifestaram de conhecer pessoalmente o personagem da

TEXTO

RENATA PETROCELLI

FOTO

ALBERTO JACOB FILHO

matéria. “Eles perguntavam se ele não poderia nos visitar na escola, porque ficaram muito impressionados com a história de vida dele, com o fato de ter passado dificuldades, mas ter persistido, trabalhado, vencido e se orgulhar da sua profissão, além de ajudar as pessoas mais carentes”, conta a professora.

Desejo expresso, Maria Vitória tratou de aproveitar a deixa e propôs mais uma atividade: que tal se os alunos escrevessem cartas para Seu Licínio, expressando o que mais chamou atenção em sua história? A adesão foi imediata. As cartas revelavam a admiração diante da luta do gari para sobreviver e criar os filhos, a comoção pelo dia em que a irmã não o deixou comer por ter perdido o emprego, e a curiosidade em torno do profissional que a cada final de ano junta suas economias e vestido de Papai Noel distribui presentes às crianças carentes. Alguns alunos produziram ainda desenhos que mostravam Seu Licínio trabalhando, convivendo com a família ou até no dia de seu casamento “de papel passado”, um desejo revelado por ele na matéria.

Satisfeita com o envolvimento dos alunos, Maria Vitória resolveu ir além. A próxima atividade foi uma entrevista com os dois garis da Comlurb que trabalham na José de Alencar. A professora sugeriu que os alunos produzissem um texto semelhante ao que leram na NÓS DA ESCOLA. As perguntas foram elaboradas em conjunto, assim como a realização da entrevista e a produção dos textos, que surpreenderam a professora. “Foi o momento mais gratificante

para mim. Eles estavam tão envolvidos que produziram um trabalho com resultados muito superiores aos de outras atividades que já desenvolvemos”, ressalta.

Um olhar para o outro – Na avaliação de Maria Vitória, o trabalho não poderia ter sido mais bem sucedido. Ela própria admite que inicialmente seu grande objetivo era apenas mostrar o exemplo de vida daquele personagem. A partir daí, foi o entusiasmo das turmas que fez a atividade ir tão longe. Utilizar textos capazes de mobilizar e emocionar os alunos é uma preocupação constante da professora, que tenta aproximar ao máximo o trabalho de interpretação de texto da realidade e dos interesses de seus alunos. Por isso, ela está sempre a pesquisar novas possibilidades. A revista NÓS DA ESCOLA é uma fonte constante de idéias. “Principalmente as matérias da seção *Carioca*, que falam sobre o Rio de Janeiro. Trabalho com eles porque acho importante conhecerem e se apropriarem da cidade onde vivem”, destaca. No caso da história de Seu Licínio, Maria Vitória viu ainda a chance de explorar o projeto político-pedagógico da escola, que elegeu para 2007 o tema Da Singularidade à Pluralidade. “O planejamento do primeiro trimestre baseia-se no pressuposto ‘Eu, tu... nós’, vinculando o auto-reconhecimento ao reconhecimento do outro, até atingir uma reflexão sobre a convivência social”, explica.

Pelo conteúdo das cartas e desenhos produzidos e pela entrevista com os garis da

A importância de trabalhar com diferentes tipos de textos

As práticas sociais da escrita estão cada vez mais intensas e diversificadas nos centros urbanos. Para participar plenamente dessa sociedade letrada é fundamental que cada um de nós tenha condições de interagir nesse contexto.

Ler o texto de um jornal, carta, *outdoor*, receita, bula de remédio... preencher um cheque, fazer uma lista de compras... ou descrever emoções e sensações em um diário exigem estratégias e conhecimentos sobre os diferentes tipos de textos e linguagens: sua organização, objetivos e gramática.

A escola tem que ser um espaço aberto para que cada aluno possa inferir, processar, estabelecer relações e reflexões sobre as regularidades e finalidades que a língua escrita exige a partir do uso de textos variados. Levar para a sala de aula diferentes materiais impressos ajuda os alunos a se apropriar da língua escrita e a constituir conceitos através do confronto e análise de diversos tipos de textos.

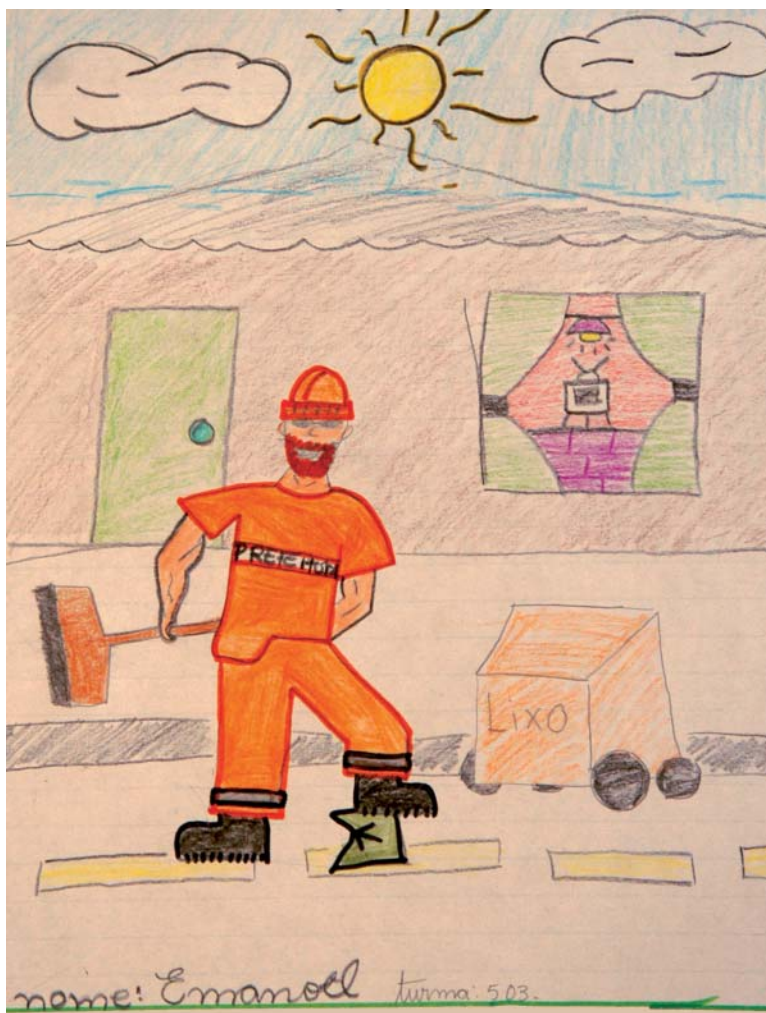
O texto epistolar (correspondência), por exemplo – com diferentes funções e estruturas (familiares, comerciais, judiciais etc.) –, muda de acordo com a relação entre remetente e destinatário. (CRISTINA CAMPOS)



escola, Maria Vitória já tinha certeza de que o objetivo tinha sido atingido. Mas o trabalho foi ainda mais longe. Enviadas à MULTIRIO, as cartas dos alunos para Seu Licínio motivaram uma visita do gari à escola. Lá, ele foi recebido não só pelos autores das cartas, ansiosos por conhecê-lo pessoalmente, mas também por alunos de outras turmas, que já tinham ouvido a história do personagem tão famoso na José de Alencar. Num auditório cheio de olhinhos atentos, Seu Licínio respondeu às perguntas dos alunos, falou sobre sua profissão, sobre a importância do estudo e da valorização do trabalho e sobre a necessidade de se manter afastado das drogas e da bebida. Agradeceu a oportunidade de conversar com as crianças e se mostrou honrado com o convite. “Fico muito alegre e meus filhos também. Qualquer notícia boa sobre um pai é muito gratificante”, ressalta, emocionado.

Dos alunos, ele ouviu comentários que o emocionaram, tais como o de Edson Rodrigues, que não faz parte das turmas que participaram do trabalho e foi até o pátio da escola só para conhecer Seu Licínio. “Acho que gari é a profissão mais importante da cidade, porque mantém as ruas limpas. Mesmo quando está chovendo eles estão lá, sempre trabalhando”. Outros alunos, como Leonardo Marques dos Santos, da turma 1603, destacaram a importância de estudar textos como o que conta a vida de Seu Licínio. “É muito interessante, porque fala um pouco das coisas no passado e mostra um exemplo para todos nós”.

Para Maria Vitória, ficaram várias lições. A mais importante sobre o respeito à diversidade. “Eles desenvolveram um pouco o ‘olhar o outro’, nos aspectos do trabalho, da faixa etária, da origem. Aprenderam a valorizar o trabalhador e o idoso, ao mesmo tempo em que desenvolveram habilidades inerentes à língua portuguesa”, conclui. Ela tem certeza de que os alunos não esquecerão o exemplo do gari, de quem recolheram autógrafos ao final do encontro, em vassourinhas de papel produzidas durante as aulas. Para Seu Licínio, também, o encontro certamente será inesquecível. Até porque ele saiu de lá com um presente muito especial: um porta-retrato, para guardar a recordação do dia em que finalmente conseguiu se casar “de papel passado”. ■



Os alunos desenharam Seu Licínio em situações como o trabalho e a vida em família

Deu certo

- O exemplo de vida de Seu Licínio, que mobilizou muito os alunos.
- A ideia de incentivar os alunos a produzirem um texto jornalístico, seguindo o modelo da matéria sobre Seu Licínio.
- A produção das cartas, que tornou o exercício da escrita mais prazeroso e desafiador, proporcionando também aos alunos o trabalho com uma tipologia textual diferente.
- O aproveitamento das sugestões dos alunos para incrementar o planejamento de aula.

Poderia ser modificado

- Falta de tempo para aproveitar ainda mais os desdobramentos da atividade.



Consumo no varejo

Com 1.250 lojas, a região da Saara atrai uma multidão de pessoas em busca de boas compras

Imagine um lugar em que muçulmanos e judeus convivam harmonicamente. Em que chineses, com o esforço do seu trabalho, consigam lucrar em vez de ser tratados como mão-de-obra barata. E onde libaneses não precisem fugir do conforto de seus lares com medo de um atentado de um país vizinho. Esse suposto paraíso não fica muito longe, mas em um fervilhante centro comercial conhecido dos cariocas: a Saara. Batizada com o nome de Sociedade de Amigos e Adjacências da Rua da Alfândega na década de 1960, a região tornou-se abrigo e fonte de renda de imigrantes de toda parte do mundo, com seus 1.250 estabelecimentos comerciais espalhados por 11 ruas do Centro do Rio.

A vocação para o comércio remonta ao fim do século XIX e início do XX, quando imigrantes sírios, libaneses, judeus, gregos, turcos, espanhóis e argentinos ali chegaram, muitos deles foragidos de guerra, durante a Primeira Guerra Mundial. Para sustentar suas famílias passaram a trabalhar como mascates – vendedores ambulantes que carregavam caixas de madeira recheadas de mercadorias. Atualmente, há uma estátua em homenagem a esses mascates pioneiros na esquina da Rua Buenos Aires com Regente Feijó.

A escolha do Brasil como destino deveu-se à abertura dos portos às nações amigas em 1808, que atraiu companhias de navegação européias, principalmente francesas e italianas, que passaram a disputar passageiros com destino ao país, a ponto de sírios e libaneses saírem da Europa e chegarem aqui sem qualquer custo adicional.

A região em que hoje se situa a Saara, mais precisamente a Rua da Alfândega, era a área de escoamento dos navios chegados ao porto e onde se realizava a vistoria e conferência das mercadorias trazidas por eles (a alfândega). A rua recebeu esse nome em 1716.

Segundo estudo realizado pela Saara, assim que chegavam ao porto do Rio os imigrantes iam direto para o Hotel Boueri, um prédio de dois andares, com acomodação e comida barata, situado na Praça da República, entre a Rua da Alfândega e a hoje inexistente Rua General Câmara. Lá eram orientados por conhecidos a construir malas de madeira para vender mercadorias de porta em porta. Muitos deles percorriam de oito a 10 quilômetros por dia pelos bairros da cidade. Os que prosperaram conseguiram abrir as próprias lojas de comércio atacadista. Apesar das diversas nacionalidades, eram conhecidos como turcos.

TEXTO

CAROLINA BESSA

FOTOS

ALBERTO JACOB FILHO



Um dos estabelecimentos mais antigos ainda existente na Saara é a Charutaria Syria, na Rua Senhor dos Passos. Fundada pelo libanês Ali Haje, em 1890, ela ainda resiste à modernidade. O filho do antigo dono, Mohamed Ali, de 94 anos, ainda pode ser visto no local. Ele conta que chegou ao Brasil aos 16 anos e seu pai começou como ambulante, vendendo fósforos e cigarros. Mohamed foi criado em um sobrado na região.

Rotina tranqüila – O presidente da Saara, Enio Bittencourt, conta que era comum os comerciantes comprarem os sobrados. Eles moravam no segundo andar e abriam as lojas no térreo. Se hoje o lugar é invadido por um verdadeiro formigueiro humano em busca de boas compras, no passado os moradores sentavam-se nas portas dos sobrados e batiam papo no fim da tarde. “Com a evolução do comércio, a rotina mudou. Eles mantiveram suas lojas e foram se mudando, grande parte para Copacabana e Tijuca. Hoje só existem três famílias vivendo na Rua Senhor dos Passos”.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial e a economia em dificuldade na Europa,

mais imigrantes chegaram ao Brasil. Como a situação financeira também não estava boa por aqui, muitos lojistas se viram obrigados a trocar o atacado pelo varejo. Uma das primeiras lojas a mudar de ramo foi a de Gabriel Habib, fundada em 1918, que era atacadista de artigos de armarinho. Na década de 1950, voltou-se para o varejo de brinquedos, uma das mais tradicionais do Rio. O filho do dono, Demétrio, chegou a ter cinco lojas espalhadas pela cidade; hoje só existe a de Inhaúma.

A história da família Habib se confunde com a da Saara. O libanês Gabriel fugiu do Líbano com a família em 1914, quando o país ainda estava sob o domínio otomano. O comerciante, que chegou ao Rio aos 19 anos de idade, trabalhava desde os 12 como ladrilheiro em Beirute, capital do Líbano, para ajudar no sustento da família. Chegou à cidade a bordo do *Chargeurs Réunis* para se reunir com seus três irmãos Fualah, Nacle e Habib e comprou lotes de terra no Areal, hoje o bairro de Coelho Neto. O amor pela atividade comercial foi passado ao filho Demétrio, que se tornou o primeiro presidente da Saara, desde a sua fundação em 1962. ►



A tradicional Casas Pedro espalha seus temperos em bancas na rua

Vias por onde passou a história

As ruas que hoje fazem parte da Saara foram urbanizadas no século XVIII, décadas antes da chegada da corte portuguesa ao Brasil. A rua da Alfândega é a mais antiga e até o século XVII era chamada de Caminho do Capuerçu, fazendo a ligação da Várzea (atual Primeiro de Março) e Lagoa de Capuerçu, na chamada Boca do Sertão, caminho direto para as Minas Gerais. Com a abertura dos portos, chegaram os primeiros imigrantes ingleses. Mais tarde, sírios e libaneses. Em um balcão de loja, onde era caixeiro, Francisco Manuel da Silva compôs o *Hino Nacional*.

A Rua Senhor dos Passos chamava-se originalmente Caminho de Fernão Gomes. Recebeu o nome atual porque em 1843 nela foi construída a Capela do Senhor dos Passos, que em 1948 foi elevada à Ordem Terceira de Nossa Senhora do Terço. Paralela à Senhor dos Passos, a atual Rua Buenos Aires já foi chamada de Rua do Hospício. A denominação veio de um asilo fundado por frades capuchinhos italianos em um quarteirão próximo. A partir de 1915 recebeu o nome atual.

Entre as transversais, a principal é a Avenida Passos, que ganhou o nome em homenagem às reformas do prefeito Pereira Passos na cidade. Antes foi conhecida por Rua da Lampadosa, do Erário e do Sacramento. Em 1820 foi inaugurada a Igreja do Santíssimo Sacramento. Na administração de Pereira Passos, em 1903, recebeu o nome pelo qual é conhecida hoje.

Outra rua importante é a Tomé de Souza, que recebeu o nome em homenagem ao primeiro governador geral do Brasil, de 1549 a 1553. Já teve os nomes de Segunda Travessa de São Joaquim e Rua do Núncio, antigamente uma conhecida zona de meretrício da cidade.

A atual Praça da República no século XVII servia como pasto para animais. No início do século XVIII foi construída no local a Igreja de São Domingos e a praça recebeu o nome de Campo de São Domingos. Devido a desavenças religiosas, o espaço foi dividido e construída a Igreja de Santana que deu origem ao nome do campo situado na praça, que foi o local onde se deu a Proclamação da República. Compõem também a Saara as Ruas dos Andradas, Gonçalves Ledo, Regente Feijó, República do Líbano e da Conceição.



Demétrio, primeiro presidente da Saara, com a foto do pai, Gabriel Habib

A idéia de criar a sociedade foi do próprio Demétrio para defender os comerciantes locais das investidas do governador Carlos Lacerda, que pretendia desapropriar lojas e residências na região para construir uma via diagonal ligando a Central do Brasil à Lapa. Diante das ameaças, os comerciantes se uniram e fundaram a sociedade. O projeto do governador não foi à frente e a sociedade se fortaleceu para obter melhorias para os associados e clientes.

Hoje 80% dos estabelecimentos da região são filiados à Saara, o que possibilita uma infraestrutura de serviços de segurança, limpeza, banheiros públicos, estacionamento, ambulância e até uma rádio – a Rádio Saara. As datas festivas multiplicam os consumidores no comércio do local, sendo a principal delas o Natal. No ano passado, segundo o presidente da sociedade, o dia 22 de dezembro bateu o recorde de público de todos os tempos: 2 milhões de pessoas.

A partir da década de 1980 foi a vez de chineses e coreanos se instalarem na região e abrirem lojas de artigos para festas. Aliás, há espaço para todo tipo de mercadorias. Desde temperos espalhados em bancas na rua, como faz a tradicional Casas Pedro; roupas; penas de avestruz importadas da Austrália para a confecção de fantasias; artigos religiosos e restaurantes como o famoso Cedro do Líbano, onde, segundo Demétrio Habib, “árabes e judeus se sentam juntos à mesma mesa para almoçar e depois aproveitam para tomar café num bar da região”. ■



O último dos lambe-lambes

Simpático, falante, de bigodes brancos e boina vermelha, Seu Bernardo já fotografou duas gerações

Quem passa pelo Jardim do Méier, no bairro do mesmo nome, na Zona Norte da cidade, inevitavelmente se depara com um senhor simpático e falante de bigodes brancos e sua inseparável boina vermelha. O acessório, segundo ele, é para identificá-lo como ex-combatente de guerra. Nascido em Braga, Portugal, Bernardo Soares Lobo, de 80 anos, é um dos últimos representantes de uma categoria em extinção: o fotógrafo lambe-lambe. Apesar de os tempos modernos afastarem esse profissional das praças e parques públicos – já que as máquinas digitais se popularizaram –, sua importância está assegurada na história desde que o prefeito Cesar Maia assinou decreto que reconhece o lambe-lambe como Patrimônio Cultural Imaterial do Rio de Janeiro¹.

Além de já ter completado 52 anos como fotógrafo, Seu Bernardo também já foi militar, padreiro e mecânico. Quando jovem, pertenceu ao Exército de Portugal e esteve em Moçambique, Angola e Macau. Neste último território, serviu de 1948 a 1952, durante a ocupação portuguesa². Só abandonou o combate porque a mãe e a noiva o pressionaram a deixar a carreira militar, temendo que ele fosse morto em conflitos. Oito de seus companheiros tombaram durante o combate. “Aquele realidade era dura: só a travessia de Portugal a Macau pelo Canal de Suez durou 37 dias”, lembra. Ainda assim, sua passagem pela região não ficou em branco – ele assegura ter tido um filho com uma chinesa. Já de volta a Portugal, foi deixado pela noiva e emendou em um relacionamento fugaz, que também trouxe ao mundo uma criança. ▶

¹ O decreto de reconhecimento do fotógrafo lambe-lambe como Patrimônio Cultural Imaterial do Rio de Janeiro é de agosto de 2005. Na época, a profissão já estava quase extinta no município, sobrando apenas os irmãos Pedro e Jorge Teodósio da Silva, que atuavam no Largo do Machado e Bernardo Lobo, no Jardim do Méier.

² Macau tornou-se uma república administrativa especial da República Popular da China em 1999. Antes, durante 442 anos esteve sob o domínio de



TEXTO
CAROLINA BESSA
FOTOS
ALBERTO JACOB FILHO

Em foco



Bernardo Soares Lobo

- Casado há 51 anos, teve quatro filhos e é morador do Méier.
- Gosta de comida portuguesa como bacalhau, mas não dispensa uma feijoada. "Comida que não tem feijão, para mim, não é comida", diz.
- Conhece os quatro continentes. Nasceu em Portugal e visitou França, Bélgica, Itália e Alemanha. Participou de conflitos militares em Moçambique e Angola, na África. Teve uma passagem por Macau, na Ásia, e se estabeleceu no maior país da América do Sul, o Brasil.

Foi finalmente em 1954 que Seu Bernardo desembarcou no Brasil. Seu encontro com a profissão aconteceu pouco depois de ter chegado ao Rio de Janeiro. Depois de uma tentativa frustrada na padaria do tio, no município de Mesquita, Baixada Fluminense, ele atuava como mecânico em uma empresa de ônibus quando encontrou um conhecido que havia servido com ele em Macau. Daí a trabalhar na loja de material fotográfico do tio desse ex-colega de Exército foi um passo. "Na época, o salário mínimo era de 40 mil réis e esse senhor me ofereceu 100 mil. Não pensei duas vezes", relembra.

Desde que começou na profissão, Seu Bernardo nunca mais se separou de sua máquina. Aliás, das tantas que passaram pela sua vida. Em casa ele tem mais de 100 delas, de vários modelos e tamanhos, para desespero da esposa, que não consegue dar freio à mania que ele tem de colecionador. Nos últimos seis meses trocou a de filme tradicional pela digital. Sua companheira inseparável hoje é uma Polaroid digital, com uma impressora acoplada que lhe custou R\$ 3.500. Nem por isso deixou aquele velho caixote com uma câmara escura de lado. Mesmo que de enfeite, o objeto que identifica de longe um lambe-lambe está lá, bem no meio do Jardim do Méier. Hoje é o único fotógrafo do local, mas já chegou a disputar espaço com mais sete profissionais nas últimas quatro décadas. Era uma disputa diária por fregueses, que culminava muitas vezes em atrito. "Quando cheguei, os outros já estavam. Quiseram até me bater", lembra.

Trabalho na imprensa – Houve épocas em que Seu Bernardo conciliou o ofício de lambe-lambe com o emprego de fotógrafo em jornais cariocas, como a *Luta Democrática*, de Tenório Cavalcanti, o famoso "homem da capa preta"³. Fez fotos também em boates e cabarés e até hoje fotografa para o cartório do Méier. A situação financeira não é das mais satisfatórias como nos áureos tempos. "Antes dava lucro. Eu cheguei a bater em média de 30 a 50 fotografias por dia. Hoje, no máximo cinco. Tem dias em que não tiro nenhuma. Quando não tenho nada para fazer, bato até foto do coreto. Eu adoro fotografia", diverte-se.

Seu Bernardo até que tentou passar para as futuras gerações o gosto pela profissão. Dois dos seus quatro filhos chegaram a fazer fotografias, mas desistiram por conta da baixa remuneração. Agora resta saber se os vários netos e os oito bisnetos se apaixonarão pelo ofício. Hoje ele diminuiu o ritmo, trabalha somente de segunda a quarta-feira e aproveita os fins de semana para curtir a sua casa em Itaipuaçu. "Gosto de passear para tirar fotos de paisagens, da natureza". No passado, era aos domingos que ele mais faturava, porque os casais de namorados requisitavam demais seu serviço.

Políticos também foram fotografados pelo lambe-lambe, principalmente candidatos da região. Ele conta que chegou a socorrer uma candidata conhecida, que tirava fotos com ele, no dia da inauguração do Viaduto Castro Alves, que fica sobre as ruas Arquias Cordeiro, Amaro Cavalcanti e a linha férrea. A mulher passou mal e acabou morrendo. Uma personalidade marcante com quem o fotógrafo teve breve contato foi a atriz Fernanda Montenegro. Estreando uma campanha publicitária de um *shopping* da Zona Norte, ela ficou uma tarde fazendo filmagens no Jardim do Méier. Seu Bernardo não perdeu a oportunidade de clicá-la e de posar em uma fotografia ao lado dela.

Amizades não faltam na vida deste bem-humorado senhor. Basta parar para ouvi-lo por 10 minutos para ser interrompido por cumprimentos dos frequentadores da praça. Ele diz que não se lembra de muitas pessoas que o param para "jogar conversa fora". Certo dia foi abraçado por um juiz que afirmou que sua primeira fotografia como estudante havia sido feita por ele. Outros agradecem pelas fotos tiradas de graça. "Sou do signo de peixes. E pisciano é sofredor. Só trabalha para os outros, mas quando precisa ninguém o ajuda. Já tirei fotos sem cobrar, inclusive de mendigos e até dei dinheiro para umas pessoas sem poder", justifica. ■

³ Natalício Tenório Cavalcanti de Albuquerque ou somente Tenório Cavalcanti foi um político de destaque na Baixada Fluminense na década de 1960. Era conhecido como o "homem da capa preta", porque debaixo da capa escura trazia uma metralhadora, apelidada de Lurdinha.



Na *Tudoteca* deste mês só lançamentos. No embalo das comemorações dos 200 anos da chegada da Família Real ao Brasil, que acontecerá em 2008, o escritor José Murilo de Carvalho lança um livro sobre D. Pedro II, na coleção Perfis Brasileiros. Outro destaque é a obra de Djota Carvalho, que ilumina os benefícios do uso dos gibis em sala de aula.

Livros

D. Pedro II

José Murilo de Carvalho
Companhia das Letras, 2007
Neste livro o autor apresenta dois personagens em conflito mútuo. Um, mais conhecido, é o imperador d. Pedro II, que governou o Brasil por quase meio século. O outro é Pedro d'Alcântara, cidadão comum, que amava as ciências e as letras tanto quanto detestava as pompas do poder.

Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação

Vani Kenski
Editora Papyrus, 2007
O autor faz uma reflexão sobre as relações que sempre existiram entre esses dois campos do conhecimento: a educação e as tecnologias. Parte da idéia de que o tema educação e tecnologias deve ser abordado de forma abrangente, simples e esclarecedora, mas sem deixar de apresentar e refletir sobre os grandes avanços que as tecnologias podem oferecer à educação.

Os irmãos coração de leão

Astrid Lindgren
Tradução: Ricardo Gouveia
Companhia das Letras, 2007
Com uma narrativa surpreendentemente dramática, Astrid Lindgren pinta um quadro inesquecível de alegria e autonomia infantis, numa aventura em que a sensibilidade é a única arma capaz de vencer o mal.



A educação está no gibi

Djota Carvalho
Editora Papyrus, 2007

Houve um tempo em que as histórias em quadrinhos só entravam na escola escondidas. Hoje, porém, os gibis podem ser excelentes aliados do professor no processo de ensino. É o que revela o professor de comunicação, jornalista e cartunista Djota Carvalho neste livro. O autor mostra várias possibilidades de utilização dos gibis em sala de aula, tanto como ferramenta paradidática quanto como atividade multidisciplinar. Para isso, primeiro situa o leitor no mundo dos quadrinhos, apresenta suas peculiaridades e sua história, bem como a relação entre as chamadas HQs e a educação. Depois, propõe uma série de exercícios com personagens e histórias de diversos tipos (de quadrinhos infantis e de super-heróis aos gibis japoneses, os mangás). São atividades fáceis de aplicar em todas as disciplinas: português, matemática, ciências, história, geografia etc. No final, dicas para que professores e alunos possam produzir uma história em quadrinhos em sala de aula, de maneira divertida e educativa, provando que definitivamente a educação está no gibi.

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
	BandRio						
14h-14h30	Crônicas da minha escola Série sobre Educação Acervo MULTIRIO Tons e sons	Br@nché (Língua Francesa) Gerúndio e Cacófato Tempo e clima	Nós da Escola Temas: Pan 2007, Meio ambiente: aquecimento global, entre outros.	Encontros com a Mídia Convidados: Nádya Rebouças, Seymour Papert, entre outros.	Viajantes da História Série que faz um passeio pela História	9h-9h30 Cara de Criança Programas infantis: Lucas e Lucinda Meu pequeno planeta Museu mutante	Documentário especial Brasil em movimento – A guerra civil (dia 6) Brasil em movimento – Assalto ao poder, parte 1 (13) Brasil em movimento – Assalto ao poder, parte 2 (20) O mundo cabe numa cadeira de barbeiro (27)
14h30-15h	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	9h30-10h Contos de fadas poloneses Narrativas animadas	
	Net - canal 14						
7h30-8h	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Documentário especial Acima do peso (dia 6) Já não é sem tempo (13) Papagaios amarelos (20) A civilização do cacau (27)
8h-8h30	Séries e documentários O mundo secreto dos jardins Aqui no meu país É tempo de diversão As religiões do mundo	Cara de Criança Programas infantis: Lucas e Lucinda Meu pequeno planeta Museu mutante Contos de Wilde Épicos animados	Séries e documentários Shakespeare: histórias animadas É tempo de diversão As religiões do mundo	Séries e documentários Mesa brasileira Viajantes da História	Cantos do Rio MPB	Cara de Criança Programas infantis: Lucas e Lucinda Meu pequeno planeta Museu mutante Contos de Wilde Épicos animados	Atletas do Rio Gerúndio e Cacófato Memórias cariocas Aventuras cariocas
8h30-9h					Encontros com a Mídia Convidados: Nádya Rebouças, Seymour Papert, entre outros.		
9h-9h30		Como a arte moldou o mundo Poder da imagem nas sociedades humanas	Abrindo o Verbo Temas: Leitura, Ensino Médio, entre outros.	Nós da Escola Temas: Pan 2007, Meio ambiente: aquecimento global, entre outros.	Crônicas da minha escola Série sobre Educação	Como a arte moldou o mundo Poder da imagem nas sociedades humanas	Abrindo o Verbo Temas: Leitura, Ensino Médio, entre outros
9h30-10h	Documentário especial Já não é sem tempo (dia 7) Papagaios amarelos (14) A civilização do cacau (21) Brasil em movimento – A guerra civil (28)		Aqui no meu país Série sobre curiosidades culturais	Shakespeare: histórias animadas Clássicos literários adaptados para animação	Viajantes da História Série que faz um passeio pela História		Nós da Escola Temas: Pan 2007, Meio ambiente: aquecimento global, entre outros.
10h-10h30		Noah e Saskia Série australiana	Atletas do Rio Gerúndio e Cacófato Memórias cariocas Aventuras cariocas	Cantos do Rio MPB	O mundo secreto dos jardins Série sobre os habitantes desse ambiente	Noah e Saskia Série australiana	Cantos do Rio MPB
10h30-11h	Acervo MULTIRIO O melhor da programação	Acervo MULTIRIO O melhor da programação	Acervo MULTIRIO O melhor da programação	Acervo MULTIRIO O melhor da programação	Acervo MULTIRIO O melhor da programação	Acervo MULTIRIO O melhor da programação	Encontros com a Mídia Convidados: Nádya Rebouças, Seymour Papert, entre outros.
11h-11h30	Videoteca Séries e documentários para gravar Tempo e clima Geografia física e meteorologia	Videoteca Séries e documentários para gravar Tempo e clima Geografia física e meteorologia	Videoteca Séries e documentários para gravar Tempo e clima Geografia física e meteorologia	Videoteca Séries e documentários para gravar Tempo e clima Geografia física e meteorologia	Videoteca Séries e documentários para gravar Tempo e clima Geografia física e meteorologia	Videoteca Séries e documentários para gravar	O mundo secreto dos jardins Série sobre os habitantes desse ambiente
	Net Educação						
12h-12h30	Reflets Curso de Francês Gerúndio e Cacófato	Reflets Curso de Francês As formas do invisível	Reflets Curso de Francês Gerúndio e Cacófato	Reflets Curso de Francês As formas do invisível	Br@nché (Língua Francesa) Gerúndio e Cacófato	Assista ao programa <i>Rio, a Cidade!</i>, ao vivo, na BandRio, de segunda a sexta-feira, às 14h30. As edições são reapresentadas no dia seguinte, no canal 14 da Net, às 7h30 e às 13h30.	
12h30-13h	Shakespeare: histórias animadas Clássicos literários adaptados para animação	Mesa brasileira Série sobre cultura e hábitos alimentares	Viajantes da História Série que faz um passeio pela História	Documentário especial Acima do peso (dia 3) Já não é sem tempo (10) Papagaios amarelos (17) A civilização do cacau (24) Brasil em movimento – A guerra civil (31)	Aqui no meu país Série sobre curiosidades culturais		
13h-13h30	Encontros com a Mídia Convidados: Nádya Rebouças, Seymour Papert, entre outros.	O mundo secreto dos jardins Série sobre os habitantes desse ambiente	Crônicas da minha escola Série sobre Educação		Nós da Escola Temas: Pan 2007, Meio ambiente: aquecimento global, entre outros.		
13h30-14h	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados	Rio, a Cidade! Programa de entrevistas com temas variados		

Programação sujeita a alterações. Para mais informações, consulte www.multirio.rj.gov.br.

PROGRAMA CASAS DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL.

UMA OBRA ESSENCIAL, QUE NÃO USA UM PINGO DE CIMENTO.

Chance grátis do cidadão
mudar de vida em apenas
2 meses.

O Programa Casas de Capacitação Profissional oferece gratuitamente, a qualquer pessoa a partir de 16 anos, a oportunidade de aprender um ofício em cursos profissionalizantes rápidos e úteis, que permitem à população sobreviver com a própria renda.

São muitos os cursos regulares oferecidos pelo projeto: doces e salgados, pães e biscoitos, bolos e

tortas, manicure e pedicure, cabeleireiro, reparo de eletrodomésticos, instalações elétricas domiciliares, corte e costura, embalagem e artesanato, entre outros.

As Casas também oferecem cursos especiais, como os de formação de babás, cuidadores de idosos e educadores para creches, gastronomia, barista, camareira, barman, mensageiro de hotel e garçom.

Além do material didático, os cursos oferecem total infraestrutura. Salas de aula reproduzem ambientes de trabalho, para que os alunos possam vivenciar na prática o dia-a-dia de um profissional de alto gabarito. São réplicas de cozinhas, salões de cabeleireiro e, no Centro de Cidadania Rinaldo de Lamare e na Casa Bráulio Pedroso, restaurantes, bares e quartos de hotéis cinco estrelas.



Aula de Corte e Costura na Casa de Capacitação de Ramos.



Aula de Cabeleireiro na Casa de Capacitação de Irajá.



Aula de Salgados e Doces na Casa de Capacitação do Rio Comprido.



Aula de Reparos Elétricos na Casa de Capacitação de Irajá.

OBRA DE AMPLIAÇÃO

Os cursos permitem a geração de renda imediata, seja pela absorção da mão-de-obra por empresas já estabelecidas, seja por meio do trabalho autônomo ou cooperativado.

E ainda tem mais: as pessoas que, após concluírem um curso, tiverem um projeto para iniciar seu próprio negócio, são encaminhadas pela Obra Social da Cidade do Rio de Janeiro ao

Fundo Carioca, que oferece crédito, matéria-prima ou equipamentos de trabalho. O crédito é pago com serviços prestados à comunidade.

Graças às Casas de Capacitação Profissional, de janeiro de 2002 a fevereiro de 2007, 30.184 cidadãos já aprenderam muito mais que uma profissão: aprenderam o ofício de ganhar dinheiro.

de oportunidades



A formatura da primeira turma de Gastronomia da Escola de Gastronomia e Hotelaria foi comemorada no Palácio da Cidade, com a preparação de um almoço pela chef Roberta Sudbrack, auxiliada pelos alunos.

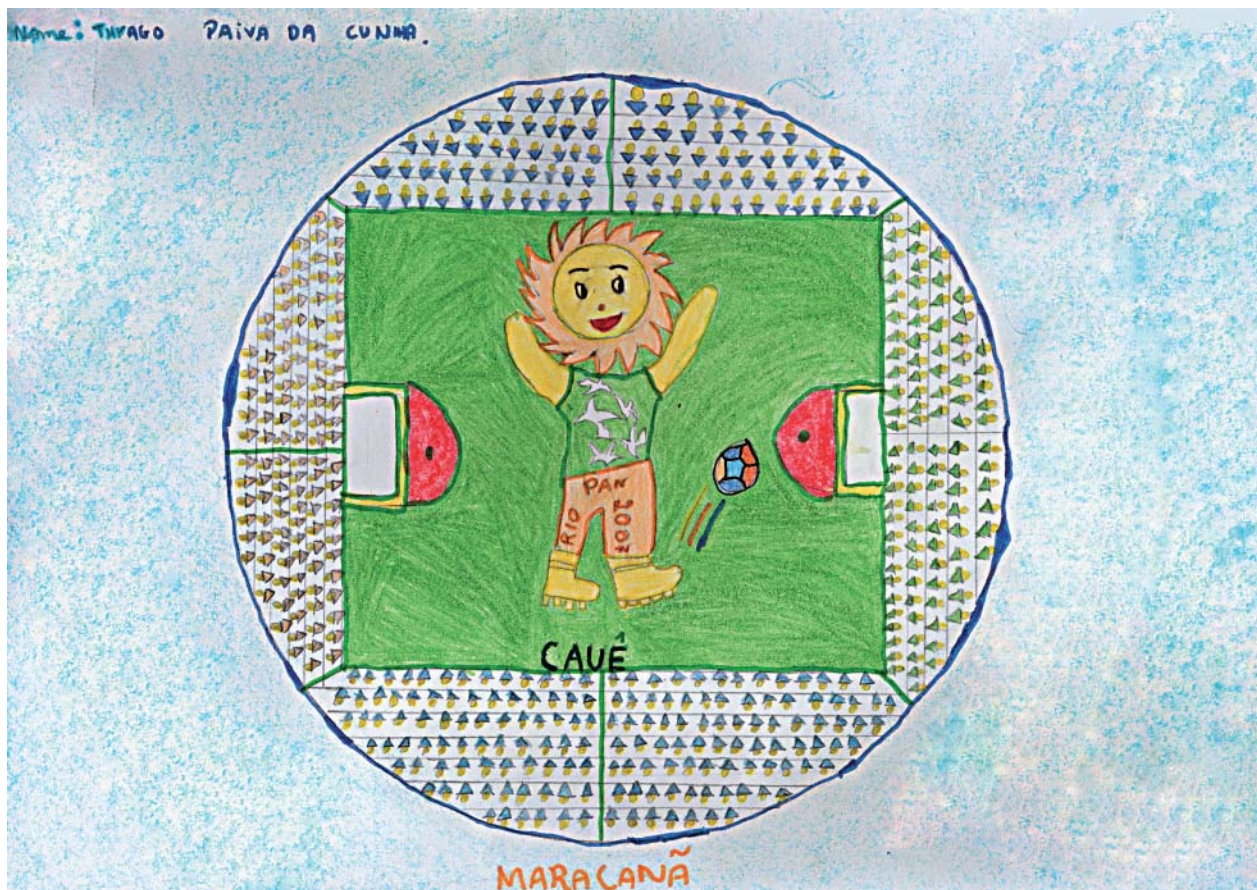
QUALIDADE DE VIDA É A NOSSA OBRA

Obra Social

DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO



Mais informações pelo tel.: (21) 2503-4528 ou no site:
www.obrasocial-rj.org.br



NÓS DA ESCOLA

No próximo número: **Jogos Pan americanos**

