

Aprendendo matemática no Projeto “Visitas” da UFMG: uma experiência de sucesso

Jorge Sabatucci¹
Aniura Milanés²

¹ Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da UFMG. jorge@mat.ufmg.br

Agradecemos à Pró-reitoria de Extensão da UFMG por ter financiado o projeto de extensão de que trata este artigo.

Dedicamos o artigo aos monitores do Projeto Visitas, sem os quais nada do que escrevemos aqui teria sido possível.

² Doutora em Matemática pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Professora da UFMG. aniura@mat.ufmg.br

RESUMO

Neste trabalho fazemos um relato das atividades desenvolvidas pelo Projeto Visitas, sediado no Departamento de Matemática da UFMG. O seu objetivo principal é mostrar como ensinar Matemática através de atividades criativas, prazerosas e desafiantes. A equipe do projeto atende visitas de alunos de Ensino Fundamental e Médio. O projeto também promove e organiza oficinas para professores da Escola Básica e palestras e minicursos para um público mais geral.

Palavras-chave: Jogos matemáticos; Educação básica; Jogos educativos; Formação continuada de professores.

Learning mathematics in the project “Visits” of UFMG: description of a successful experience

ABSTRACT

In this paper we describe the activities developed by the Project Visits, based at the Department of Mathematics at UFMG. Its main goal is to show how to teach Mathematics through creative, enjoyable and challenging activities. The project team receives visits of students from elementary and high school. The project also promotes and organizes workshops for teachers of Primary School and lectures and short courses for a more general audience.

Keywords: Mathematical games; Basic education; Educational games; Continuing education courses.

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A Matemática é apresentada com frequência como algo difícil e inacessível à maioria das pessoas. Na escola, essa concepção tem grande influência sobre os alunos e alunas que, muitas vezes, se julgam incapazes de aprendê-la. De fato, a percepção que os estudantes têm da matemática é muito influenciada pela forma em que esta lhes é apresentada.

O grande matemático húngaro G. Pólya, no seu livro *A arte de resolver problemas*, discute estratégias de ensino da matemática através da descoberta na resolução de problemas, da Heurística. No prefácio do livro (PÓLYA, 1986, p. VI), ele faz as seguintes reflexões:

O espaço dedicado pelos jornais e revistas populares a palavras cruzadas e a outros enigmas parece revelar que as pessoas passam algum tempo resolvendo problemas sem aplicação prática.

[...] A matemática, apresentada da maneira euclidiana, revela-se uma ciência dedutiva, sistemática, mas a Matemática em desenvolvimento apresenta-se como uma ciência indutiva, experimental. Ambos os aspectos são tão antigos quanto a própria ciência. Mas o segundo aspecto é novo sob um certo ponto de vista: a Matemática *in statu nascendi*, no processo de ser inventada, jamais foi apresentada exatamente desta maneira aos estudantes, aos professores ou ao grande público.

A utilização de jogos, enigmas matemáticos e materiais concretos no ensino é uma tentativa de introduzir a Matemática explorando o que ela tem de ciência indutiva e experimental, na medida em que é uma forma dinâmica de abordagem de tópicos da Matemática que agradam e entusiasмам os participantes.

Na realização das atividades, é fundamental incentivar os alunos na discussão das estratégias empregadas, observação de regularidades, formulação de conjecturas e a socialização de cada uma das etapas vivenciadas. Isto propicia a generalização de propriedades que eles experimentaram em alguns casos particulares. Outro aspecto importante na utilização de jogos no ensino de matemática são as habilidades que eles desenvolvem, como por exemplo: a concentração, atenção, organização e o raciocínio dedutivo, sendo estas indispensáveis para o aprendizado em Matemática. A utilização de materiais concretos permite abordar tópicos de Matemática em diferentes níveis, possibilitando, assim, definir o momento adequado para possíveis aprofundamentos e aplicações.

No final de 1997, ainda de forma experimental, foram organizadas atividades para turmas de alunos do ensino médio, no Departamento de Matemática, com o intuito de divulgar as atividades do Departamento de Matemática da UFMG. Esse projeto passou a ser ofertado regularmente sob o título “Visitas Programadas de Alunos e Professores de Matemática do Ensino Médio ao Departamento de Matemática” a partir de 1998, em virtude da sua grande aceitação. Também a partir desse momento, o projeto começou a receber financiamento da Pró-Reitoria de Extensão da UFMG pela concessão de bolsas a monitores, alunos da graduação em Matemática. A oferta regular do projeto tem gerado uma demanda sempre crescente e diversificada, o que estimula a ampliação do público alvo. Diversas atividades têm sido incorporadas às “Visitas”, dentre as quais a principal é a utilização de jogos e materiais concretos que envolvem

conceitos matemáticos. Tais materiais são produzidos pelos alunos do curso de Matemática sob a orientação de professores do Departamento de Matemática, e as atividades são executadas pelos monitores sob a orientação da coordenação. Essas atividades visam despertar o interesse dos visitantes pela Matemática, que é apresentada de forma alternativa àquela geralmente utilizada em sala de aula. Além disso, os professores acompanhantes das turmas de alunos são estimulados a reproduzir os jogos e os materiais utilizados nas “Visitas” e a incorporá-los à sua prática pedagógica.

Neste artigo, apresentamos um relato sobre o conteúdo do projeto. Começaremos fazendo uma revisão da literatura sobre jogos matemáticos e sobre jogos no ensino da matemática. Discutiremos, a seguir, as atividades desenvolvidas durante o ano 2012, e finalmente apresentaremos alguns dos planos que temos para um futuro próximo.

OS JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Não há dúvidas de que é possível aprender com jogos. De fato, a efetividade de se aprender por meio da diversão provida pelos jogos é o tema central de muitas pesquisas. Os jogos estimulam comportamentos em seus jogadores que são favoráveis para o aprendizado, como por exemplo a persistência, a atenção aos detalhes e a capacidade para resolução de problemas.

Vários autores da área da educação matemática como Albuquerque (1958), Grando (1995) e Yuste; Sallán (1988), por exemplo, apontam os jogos matemáticos como meios para atingir diferentes objetivos do ensino. Alguns deles são:

- introduzir os alunos nos procedimentos utilizados em Matemática;
- aprender e aplicar formas heurísticas de raciocínio, úteis na resolução de problemas;
- desenvolver a memória e a estimativa de cálculo mental;
- auxiliar na elaboração e compreensão da linguagem matemática e de sua estrutura lógica;
- proporcionar um nível de instrução equivalente a todos os alunos, ou seja, de modo que todos os alunos participem ativamente do jogo enquanto jogadores, sem que se produza uma situação de desigualdade.

Grando (1995) também observa que muitos destes objetivos não necessitam do elemento jogo para serem processados; entretanto, a inserção deles no contexto escolar faz com que tais objetivos sejam atingidos de uma forma lúdica, desafiadora e mais motivante para os alunos.

O objetivo do Projeto Visitas é precisamente mostrar essa possibilidade a alunos e professores da Escola Básica, aplicando diferentes tipos de jogos relacionados com diversos conteúdos.

Na elaboração e adaptação de atividades e jogos matemáticos para o uso nas visitas do projeto, têm sido e são utilizadas várias fontes. A maioria delas são livros de atividades matemáticas como Bolt (1991), ou de matemática recreacional, como, por exemplo Kordemsky (1992) e Gardner (1991).

Uma outra fonte não menos importante é a própria internet. De fato, há vários sítios *web* dedicados à divulgação da matemática que trazem atividades e jogos. Talvez a mais completa dessas referências seja Bogomolny (2013). Essa página *web* tem recebido inúmeros prêmios de diversas instituições relacionadas com a educação e a divulgação da matemática e com o uso da tecnologia para atingir esses objetivos.

AS VISITAS

A principal atividade do projeto é, sem dúvida, o atendimento às turmas de alunos cujo nível de escolaridade varia do quarto ano do ensino fundamental até o último ano do ensino médio. Recebem-se, também, no horário noturno, visitas de alunos da EJA - Educação de Jovens e Adultos. Os monitores do projeto organizam os agendamentos das visitas, que são feitos por via telefônica por um professor responsável pela turma. As visitas acontecem na sala 3057 no prédio do Instituto de Ciências Exatas (ICEX), atualmente a sala da Videoteca do Departamento de Matemática da UFMG.

Durante o ano de 2012, foram atendidos, nesse projeto, 4092 alunos da escola básica, provenientes de 266 escolas, sendo 70% delas escolas públicas.

Os alunos fazem as visitas acompanhados por um ou mais professores responsáveis. Essas visitas têm duração entre duas horas e duas horas e meia, e nelas os monitores do projeto trabalham com os alunos diferentes jogos e atividades. O objetivo é estimular o raciocínio matemático, de forma que, depois de cada atividade, procure-se também descobrir sua fundamentação matemática, explorar e socializar diferentes estratégias ou soluções caso existam.

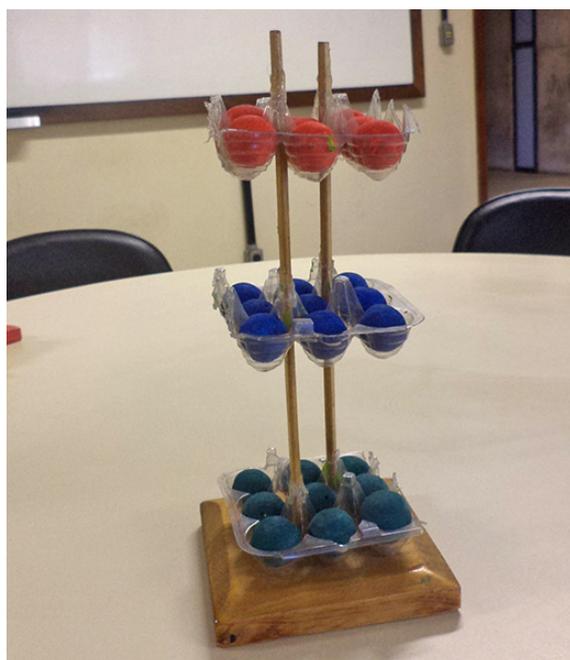
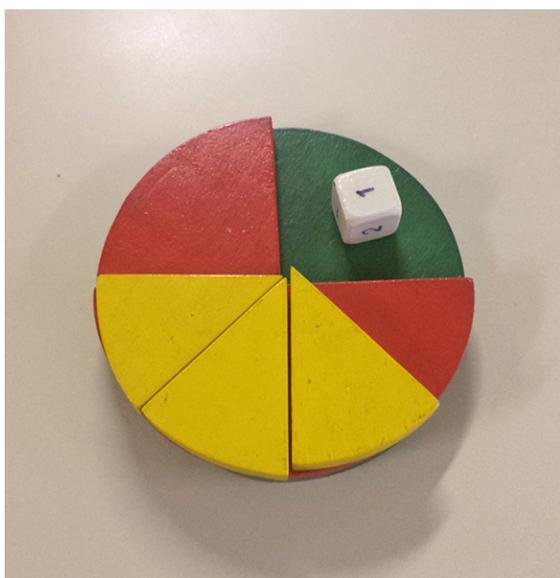


Figura 1: Alguns materiais usados nos jogos.

As atividades e jogos que são utilizados nas visitas e oficinas têm origens diversas. Alguns têm sido elaborados por professores coordenadores do projeto, seja como criação própria ou adaptando atividades de livros de problemas matemáticos ou de divulgação. Outras têm sido confeccionadas por monitores, sob a orientação de um professor.

Os três jogos aplicados com mais frequência no ano de 2012 foram, por ordem, o jogo das faces, o jogo dos palitos e o jogo da corrente, descritos a seguir.

Jogo das faces

Para o jogo dispõe-se de cinco discos iguais com as duas faces de cores diferentes, por exemplo, amarelo e vermelho. Jogam pelo menos duas pessoas, e uma delas deve responder a “adivinhação”. Nas visitas, quem “adivinha” é um monitor, enquanto um grupo de alunos observa.

De posse dos cinco discos, o monitor (que vai adivinhar) pede aos alunos que os disponham sobre a mesa, deixando tantas faces amarelas e vermelhas voltadas para cima quantas desejarem. Nesse momento, o monitor dá a volta de costas para a mesa e, sem ver o que está ocorrendo, pede que algum dos alunos vire qualquer um dos discos. Isso se repete por mais quatro vezes, até que tenham sido virados cinco discos.

A seguir, o monitor pede a um dos alunos que esconda um dos discos e que memorize a cor da face superior deste. Finalmente, observando as cores das faces superiores dos discos restantes, o monitor acerta a cor da face escondida.

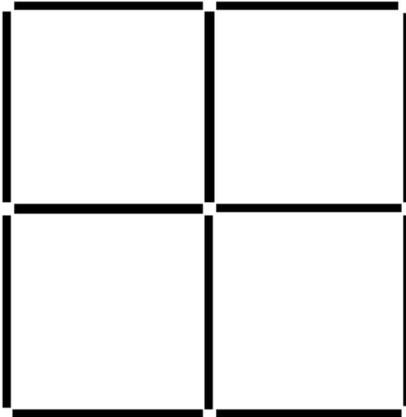
Os alunos ficam muito entusiasmados nesse jogo, pois a primeira impressão que se tem é que o monitor acertou a face sem informação nenhuma sobre sua cor. No entanto, o que ocorre é bastante simples. A paridade da quantidade de discos de cada cor muda depois das cinco viradas. Por exemplo, se inicialmente havia três discos amarelos, depois de serem virados cinco discos, poderá haver ou nenhum ou dois ou quatro discos amarelos, ou seja, uma quantidade par. Quando o aluno escolhe um disco, o que o monitor faz é verificar se a quantidade de discos amarelos sobre a mesa é par ou ímpar. Se for par, o disco que falta é vermelho; caso contrário, será amarelo.

Esse jogo foi adaptado por membros da equipe a partir de um outro proposto pelo afamado autor de livros de divulgação e jogos matemáticos Martin Gardner (1991). Uma cartilha que descreve e analisa esse jogo encontra-se disponível na biblioteca do Laboratório de Ensino da Matemática, mantido pelo Departamento de Matemática da UFMG.

Jogo dos palitos

Jogos com palitos de forma geral, são enigmas matemáticos nos quais certo número de palitos iguais são dispostos na forma de quadrados, retângulos, triângulos ou outras figuras geométricas. Tipicamente formulam-se questões do seguinte tipo: mova (ou retire) certo número n de palitos até obter m quadrados (ou triângulos, ou retângulos por exemplo). No jogo dos palitos aplicado nas visitas, distribuem-se primeiro 12 palitos de madeira para cada grupo.

Com os palitos, os alunos devem formar a seguinte figura inicial.



Depois disso, a pessoa que está aplicando a atividade dá as seguintes instruções:

1. tirar 1 palito para formar 3 quadrados;
2. tirar 2 palitos para formar 2 quadrados;
3. mover 4 palitos para formar 3 quadrados;
4. mover 3 palitos para formar 3 quadrados;
5. mover 2 palitos para formar 7 quadrados.

Os alunos costumam assumir esses desafios com bastante entusiasmo. Nessa atividade, apropriada a todos os níveis de ensino, é possível exercitar a agili-

dade mental e visualização geométrica no plano.

Figura 2: Palitos

Jogo da corrente

Nesse jogo há vinte casas, que seriam os elos da corrente. Dois jogadores que possuem fichas de cores diferentes, por exemplo, azuis e vermelhas, devem dispô-las no lugar dos elos. As fichas devem ser colocadas consecutivamente, ou seja, não podem ficar elos vazios, e os jogadores alternam a vez de jogar. De cada vez o jogador pode colocar uma ou duas fichas, e ganha quem puser uma ficha no último elo da corrente.

Figura 3: Jogo da Corrente



Os visitantes gostam bastante do jogo, porque ele tem regras simples e dá a impressão de que não é tão difícil ganhar. De fato, quem joga primeiro sempre ganhará, desde que utilize a estratégia correta. Se esse jogador começar colocando duas fichas, sobrarão 18 casas para serem completadas. Ele, então, deve continuar jogando de forma a colocar fichas que somem 3 com as fichas que o outro jogador colocou, ou seja, se o segundo jogador colocar uma ficha, o primeiro jogador coloca duas, e vice-versa.

Dessa forma é garantido que a última jogada do segundo jogador ocorrerá quando exatamente 17 elos estiverem ocupados e, então, o primeiro jogador com certeza ganhará.

Este é um jogo bastante versátil, pois pode ser utilizado com alunos de qualquer nível de ensino. Para investigar a estratégia para ganhar o jogo, é possível abordar assuntos como divisibilidade de números e progressões aritméticas.

AS OFICINAS

O projeto também oferece oficinas de jogos matemáticos. No ano de 2012, foram oferecidas gratuitamente quatro dessas oficinas, tendo sido as inscrições realizadas pela internet. Acreditamos que as oficinas estão contribuindo para cobrir uma demanda dos professores do ensino básico por recursos e ferramentas atrativas que possam enriquecer as aulas de matemática. Em todas elas, mais de 70% dos inscritos foram professores e deles, mais de 70% atuantes em escolas públicas. A tabela abaixo mostra as datas e os conteúdos das oficinas que aconteceram em 2012.

Tabela 1: Oficinas realizadas em 2012.

Data	Conteúdos trabalhados
19/05/2012	1 - Apresentação do projeto 2 - Soma Mágica (Generalização) 3 - Descobrimo o algarismo escondido 4 - Área com 12 palitos
16/06/2012	1 - Dinâmica de apresentação 2 - Jogo das Faces (Generalização) 3 - Multiplicação usando linhas 4 - Tiras de Neper 5 - Triângulo Mágico 6 - Jogo das Caixas
01/09/2012	1 - Jogo do "Hacker" 2 - Jogo do Braille 3 - Corrida Numérica 4 - Quadrado Mágico X Jogo da Velha 5 - Desafio das 100 moedas 6 - Desafio dos quatro quadrados 7 - Desafio da soma das faces do cubo
10/11/2012	1 - Problemas com Palitos 2 - Problema com Galinhas e Coelhos 3 - Jogo do Tira 4 - Jogo das Cartelas (Base 2) 5 - Jogo dos Bodes

Nas oficinas procura-se sempre que os participantes realizem e compreendam bem todas as atividades e jogos para que possam aplicá-los em suas salas de aula.

Além dessas oficinas para o público geral, têm sido oferecidas oficinas mais específicas. Em 2012, foi realizada uma Oficina de Jogos Matemáticos em parceria com as escolas do Projeto Jovens de Futuro, do Instituto Unibanco. Em 2013 foi oferecida uma oficina de materiais geométricos para professores participantes de um curso de formação continuada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Congonhas.

OUTRAS ATIVIDADES

Além das visitas e as oficinas, o projeto organiza ciclos de palestras, conferências e minicursos para tratar temas de interesse para alunos do curso de Matemática e também de outros cursos da área de ciências exatas. As palestras realizadas em 2012 são brevemente relatadas a seguir na ordem cronológica.

Palestra “Redefinindo o jogo das faces”

Nesta palestra, foi apresentada uma generalização do jogo das faces descrito acima, para o caso em que, no lugar de discos de duas cores, se tem corpos geométricos iguais com faces coloridas. Ela foi ministrada por Lucas Henrique Rocha de Souza, aluno do curso de Matemática que, após refletir sobre o jogo original, conseguiu desenhar uma estratégia que lhe permitisse estendê-lo ao caso de mais faces.

Minicurso de Geogebra

O Geogebra é um software gratuito de geometria dinâmica que teve um desenvolvimento muito rápido e uma grande aceitação desde seu lançamento em 2001. Ele é direcionado tanto para alunos quanto para professores, que podem utilizá-lo na elaboração de atividades para auxiliá-los na visualização de resultados importantes de geometria plana durante as aulas.

O Geogebra conta com uma grande comunidade de usuários de diferentes países e colaboradores que podem disponibilizar apresentações, jogos e atividades feitos com o software, numa página *web* que constitui seu repositório oficial: o GeoGebraTube. Existem versões disponíveis em mais de 50 línguas.

O professor Paulo Antônio Fonseca Machado, do Departamento de Matemática da UFMG, tem bastante experiência no trabalho com Geogebra e, em setembro do ano passado, ministrou um minicurso de dois dias, no qual apresentou o programa e explicou as suas principais ferramentas e possibilidades.

Minicurso sobre “Uso de recursos online: GeogebraTube e Google Docs”

Neste minicurso, o aluno Brian Diniz Amorim, da Licenciatura em Matemática, fez uma introdução aos recursos de compartilhamento do Geogebra, através do GeogebraTube, e aos recursos de edição, compartilhamento, incorporação e formulários do Google Drive, uma conhecida ferramenta da Google muito útil para trabalhar na edição coletiva de documentos.

Minicurso sobre LaTeX

LaTeX é um conjunto de macros para o processador de textos TeX, utilizado amplamente para a produção de textos matemáticos e científicos devido à sua alta qualidade tipográfica. Esse editor permite produzir textos de aparência realmente profissional e de fato, hoje em dia, todos os livros, dissertações, teses e demais trabalhos científicos sobre temas matemáticos são escritos com seu uso. Ele é, portanto, uma ferramenta muito útil para graduandos e graduados do curso de Matemática.

Em novembro de 2012, Fabio Brochero, professor do Departamento de Matemática, ofereceu um minicurso de três dias sobre LaTeX no qual explicou desde a instalação do processador até temas mais complexos, como a criação de gráficos com o pacote TikZ.

É importante salientar que todas essas palestras foram gravadas e atualmente fazem parte do acervo digital da Videoteca do projeto.

As visitas, oficinas e eventos organizados pelo projeto são divulgadas por diferentes vias, conforme se explica a seguir:

- Foi criada uma lista de divulgação com os endereços eletrônicos de professores que trouxeram turmas para o projeto nos anos de 2009, 2010, 2011 e ao longo de 2012/2013; secretarias de educação na região metropolitana de Belo Horizonte (subordinadas às Prefeituras e ao Estado); alunos do curso de Matemática; professores participantes do PPMEM/IMPA-UFMG³ em 2011 e 2012 e participantes dos eventos anteriores.
- Todos os eventos do projeto tinham um cartaz de divulgação que era enviado para estes e-mails cadastrados. Também era informado o início dos agendamentos.
- Foi feito um resumo do projeto, que foi divulgado em sua página *web* e nos materiais enviados para os participantes de eventos do projeto.
- Foram produzidos cartazes de divulgação dos eventos do projeto, tendo sido afixados no ICEx e na Faculdade de Educação (FaE), na UFMG.
- Os eventos do projeto foram, todos, divulgados na página do ICEx e, eventualmente, na página principal da UFMG.
- Dois monitores participaram no programa de rádio Universo Fantástico, da rádio Inconfidência, para divulgar as ações do Projeto.
- Os monitores do projeto participaram da Semana de Extensão, organizada pela Pró-reitoria de Extensão da UFMG, no período de 15 a 19 de outubro de 2012.

³ Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio. Esse programa é oferecido pelo Departamento de Matemática da UFMG em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e visa oferecer uma capacitação gratuita para professores de Matemática do Ensino Médio do Estado de Minas Gerais.

CONCLUSÕES

Acreditamos muito no trabalho que estamos fazendo. Pensamos que é uma maneira de incentivar os alunos a aprenderem matemática, a pensar de outra maneira sobre o que a matemática é e também de apoiar o trabalho dos professores na escola básica.

Sabemos, no entanto, que sempre há coisas que não saem como esperado e pontos que devem ser melhorados. Por isso, pedimos a alunos, professores e monitores que avaliem diferentes aspectos depois de cada visita pelo preenchimento de formulários onde ficam registradas estas observações. Os participantes das oficinas e demais atividades também têm a oportunidade de avaliar nosso trabalho.

Temos recebido muitos comentários favoráveis ao trabalho no projeto e também muitas sugestões sobre conteúdos a serem trabalhados que pretendemos levar em conta no futuro. Também têm sido feitas algumas críticas e sugestões sobre alguns aspectos, alguns dos quais discutimos a seguir.

- *Uma apostila para professores com jogos*

Achamos que seria muito útil para os professores ter disponível bastante material escrito e, de fato, pretendemos reorganizar e publicar o material que é utilizado nas visitas e oficinas de forma que este possa ser utilizado por mais professores e alunos. Contudo, esse trabalho deve ser feito com muito cuidado e rigor, e ainda deve demorar um pouco.

- *Ampliar a divulgação*

A divulgação, com certeza, deve ser melhorada, e achamos que isso deve acontecer assim que concluirmos a reformulação que estamos fazendo da nossa página na internet. Entretanto, temos que tomar cuidado para não ficar muito sobrecarregados, pois temos algumas limitações de espaço e de tempo disponível para trabalhar.

- *Aumentar o espaço físico do Laboratório*

Atualmente as visitas acontecem numa sala que acaba sendo às vezes muito pequena para satisfazer a muitas turmas. Esperamos que, no futuro, possamos contar com uma sala maior, mas isso vai depender de mudanças estruturais que deverão ocorrer no prédio do ICEx.

Além das observações acima, temos algumas ideias que acreditamos que darão um aporte significativo ao projeto.

Pretendemos implementar alguns jogos digitais, o que, por um lado, vai aumentar a quantidade de pessoas que têm acesso às atividades e por outro pode ampliar as possibilidades das mesmas. Isto também contribuiria para o crescimento da visibilidade do projeto, pois muitas das atividades ficariam ao alcance de todos os usuários da internet.

Insistiremos, também, em buscar fontes de financiamento que nos permitam implementar visitas itinerantes nas escolas, além de repor o nosso material de consumo e comprar novos livros.

Para finalizar, vale destacar que o projeto é permanentemente renovado pela constante procura e elaboração de atividades e jogos, assim como o aprimoramento dos que fazem parte do nosso acervo atual, o que é uma tarefa vital compartilhada pelos professores e monitores.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I. de. **Jogos e recreações matemáticas**. Rio de Janeiro: Conquista, 1958.

BOGOMOLNY, A. **Interactive Mathematics miscellany and puzzles**. Disponível em: <<http://www.cut-the-knot.org/>>. Acesso em: 11 June 2013.

BOLT, B. **Actividades matemáticas**. Lisboa: Gradiva Publicações, 1991. (Coleção O prazer da matemática, v. 7.).

GARDNER, M. **Matemática: magia e mistério**. Lisboa: Gradiva Publicações, 1991.

GRANDO, R. C. **O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática**. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

KORDEMSKY, B. **The Moscow puzzle: 359 mathematical recreations**. New York: Dover, 1992.

PÓLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.

YUSTE, F. C.; SALLÁN, J. M. G. Juegos en clase de matemáticas. **Cuadernos de Pedagogía**, Barcelona, n. 160, p. 50-51, 1988.

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

SABATUCCI, Jorge; MILANÉS, Aniura. Aprendendo matemática no projeto “Visitas” da UFMG: uma experiência de sucesso. **Extramuros**, Petrolina-PE, v. 1, n. 1, p. 59-69, jan./jul. 2013. Disponível em: <informar endereço da página eletrônica consultada>. Acesso em: informar a data do acesso.

Recebido em: 4 maio 2013.

Aceito em: 5 jun. 2013.