

PERFORMANCE MATEMÁTICA: ARTES E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Ricardo Scucuglia Rodrigues da Silva
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
scucugliaricardo@gmail.com

Marcelo C. Borba
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
mborba@rc.unesp.br

George Gadanidis
The University of Western Ontario
ggadanid@uwo.ca

Resumo:

Nesta exposição apresentaremos performances matemáticas digitais (como vídeos, por exemplo) produzidas colaborativamente por estudantes, professores, pesquisadores e/ou artistas tanto no Brasil como no Canadá. Tais vídeos, além de trazer a matemática dos estudantes a cenários públicos além da sala de aula, oferecem certa direcionalidade sobre como é possível utilizar as artes (como a música e drama) e as tecnologias digitais para a comunicação de ideias matemáticas.

Palavras-chave: Artes, Vídeos, Narrativas

1. Introdução

Nós temos definido *performance matemática digital* (PMD) como um texto/narrativa digital (por exemplo, um vídeo ou um objeto virtual de aprendizagem) no qual utiliza-se as artes performáticas como a música ou o drama para a comunicação de ideias matemáticas (GADANIDIS; BORBA, 2008; SCUCUGLIA, 2012).

Desde 2006 nós temos desenvolvido projetos de pesquisa fomentados por agências diversas, principalmente canadenses, nos quais oferecemos a estudantes e professores de escolas públicas do Brasil e do Canadá a oportunidade em produzir e publicar suas PMD (www.edu.uwo.ca/dmp).


PMD tem sido publicadas no site de um Festival internacional chamado *Math + Science Performance Festival* (www.mathfest.ca). A cada ano, no site deste projeto, pode-

se submeter PMD para publicação. As PMD são publicadas e um jurado composto por artistas profissionais, matemáticos e educadores indica suas PMD favoritas, baseando-se em três critérios: (a) profundidade da ideia matemática; (b) criatividade e imaginação e (c) qualidade artística e tecnológica. Os autores das PMD indicadas tem seu mérito reconhecido e são premiados com medalhas do Fields Institute.

Nesta exposição no ENEM nós oferecemos a oportunidade dos participantes em navegar no site do festival para assistir algumas das PMD, cuja grande maioria foram produzidas por estudantes canadenses. Além disso, nós utilizaremos um *player* para exibir as PMD produzidas por estudantes brasileiros do ensino fundamental de uma escola estadual pública do estado de São Paulo. As PMD exibidas através do player serão:

Título	Artes, conteúdo matemáticos explorados e link	Imagem da performance
CBR Speed car	Drama. Análise gráfico de funções gerados com calculadora gráfica e sensor. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2010/mpf2010-164.html	
Cedo ou tarde matemática	Drama e Música. Simetria, movimento, otimização envolvendo área e perímetro. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2010/mpf2010-114.html	
Os padrões L	Música. Sequencia e série de números ímpares http://www.edu.uwo.ca/mathscene/mathfest2009/mathfest269.html	
Padrões notícias	Drama. Sequencia e série de números. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2010/mpf2010-134.html	

Os padrões L	Drama e Música. Sequencia e série de números ímpares e pares.	 <p>Here, we have the sequence of odd numbers: 1, 3, 5, 7, 9, until $(2n - 1)$.</p>
Os padrões F	Drama e Música. Sequencia e série de números	
Matemática Celular	Música. Uso de celular para aprender matemática. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2010/mpf2010-132.html	 <p>to find the mathematics everywhere</p>
Ondas Matemáticas	Música. Introdução a curvas trigonométricas. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2012/ind-ex-all.html	 <p>Wow, it is a wave!</p>
Infinito	Música. Noção de infinito através de séries convergentes. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2012/ind-ex-all.html	
Reportagem TV 2009	Reportagem televisiva de um Festival realizado em uma escola pública do estado de São Paulo em 2009.	
Math Celebration in Brazil 2010	Resumo estendido de um Festival realizado em uma escola pública do estado de São Paulo em 2010. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2010/brazil2010-2.html	

Math celebration in Brazil 2010 - teaser	Breve resumo de um Festival realizado em uma escola pública do estado de São Paulo 2010. http://www.edu.uwo.ca/mpc/mpf2010/brazil2010.html	
---	---	---

2. Agradecimentos

Agradecemos as diversas agências de fomento e instituições que vem apoiando os projetos sobre performance matemática digital: Social Sciences and Humanities Council of Canada (SSHRC), CAPES, CNPq, Esse Imperial Oil, Canadian Mathematical Society, Fields Institute, KNAER, The University of Western Ontario, Grupo de Pesquisa em informática, outras Mídias e Educação Matemática (UNESP, Campus de Rio Claro).

3. Referências

GADANIDIS, G.; BORBA, M. C. Our lives as performance mathematicians. **For the Learning of Mathematics**, 28(1), 44-51, 2008.

SCUCUGLIA, R. **On the nature of students' digital mathematical performances: When elementary school students produce mathematical multimodal artistic narratives**. Alemanha: Verlag / LAP Lambert Academic Publishing, 2012.