

EXPERIMENTANDO MATEMÁTICA E IMAGENS DA ARTE: QUE VISUALIDADES FAZEM PULSAR?

Débora Regina Wagner¹
Universidade Federal de Santa Catarina
deb.rwagner@gmail.com

Cássia Aline Schuck²
Universidade Federal de Santa Catarina
cassiaschuck@gmail.com

Cláudia Regina Flores³
Universidade Federal de Santa Catarina
clauginaflores@gmail.com

Resumo:

Este minicurso se organiza em torno de um pensamento de fronteira, incitando um diálogo com as áreas de matemática e arte por meio de imagens. Alinha-se mais a um exercício de pensamento, de problematizações de práticas visuais do que aos reconhecidos e antigos hábitos de usar a arte para “descobrir”, “encontrar” ou “aplicar” conceitos matemáticos. A pergunta que o norteia é: *como as visualidades do cotidiano nos educam e produzem modos de ensinar matemática por meio da arte?* Será organizado um espaço interativo onde os participantes serão provocados, por meio de atividades, a produzir pensamentos na experimentação com imagens. Dar-se-á ênfase ao debate acerca das visualidades que configuram e se tornam referência nas práticas dos professores que ensinam matemática. Busca-se com isso lançar convites e pensar outros modos de fazer educação, criando espaços de produção de experiências que contribuam para a formação de outras ideias, conexões e expectativas de aprendizagens.

Palavras-chave: Matemática; Arte; Visualidade; Experiência formativa.

1. Introdução

Este minicurso se organiza em torno de um pensamento de fronteira e incita um diálogo com as áreas de matemática e arte por meio de imagens. Aproxima-se mais a um exercício de pensamento, de problematizações de práticas visuais do que aos reconhecidos e antigos hábitos de usar a arte para “descobrir”, “encontrar” ou “aplicar” conceitos matemáticos. Isso significa que antes de fazer da arte um objeto da matemática o qual se

¹ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina PPGECT/UFSC sob o auxílio de bolsa UNIEDU. Professora no Departamento de Metodologia de Ensino do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC.

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina PPGECT/UFSC. Professora do Instituto Federal Catarinense campus Blumenau.

³ Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Professora no Departamento de Metodologia de Ensino do Centro de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Pesquisadora CNPq.

aplicam conceitos e regras, faz-se dela um campo de percepção, de imaginação, um lugar para potencializar e exercitar o pensamento matemático (FLORES, no prelo).

Particularmente nesta perspectiva, as imagens funcionam como “lugares onde se põe em prática modos de pensar, onde se exercitam visualidades” (FLORES, no prelo) e, portanto, tem aqui o propósito de provocar a emergência de pensamentos matemáticos. Ainda, tais imagens quando incitadas a “mostrar como alguma coisa *se* mostra” (BOEHM, 2015, p.38), funcionam como lugar de geração de sentidos, dando-nos a perceber coisas, desencadeando pensamentos e memórias.

Cabe dizer que, para além de propor outro modo de operar com arte e imagens na pesquisa em educação matemática, esta proposta opera com o conceito de visualidade no lugar de visualização para pensar os aspectos relacionados ao olhar e as práticas do olhar em matemática (FLORES, 2012). Tal conceito refere-se antes ao processo de construção de um olhar socializado e compreendido em meio a relações históricas e culturais do que um processo fisiológico da visão, ou seja, visualidade entendida “como a soma dos discursos que informam como nós vemos” (BRYSON, 1988, apud WALKER, 2004, p. 74). Essa soma de discursos é construída culturalmente e está inserida no contexto das relações entre os sujeitos e o mundo.

A ideia de experiência que circula e opera nesta proposta alinha-se ao pensamento de Larrosa, para que, experiência pode ser compreendida como aquilo “que ‘nos passa’, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar, nos forma e nos transforma” (LARROSA, 2015, p.28). Sendo assim, quando propomos experimentar com matemática e imagens da arte o que queremos está mais no sentido de transformar a partir das experiências vividas do que colocar algo à prova, não fazendo desse espaço um laboratório para aplicação de métodos experimentais.

Desta forma, este minicurso tem como objetivo provocar, incitar por meio de imagens da arte, experiências que possibilitem movimentar visualidades exercitando o pensamento matemático. A ideia, portanto, não é aprender algo a partir de uma relação exterior, ou seja, imaginar que tal minicurso tenha o poder de ensinar aos que ali se encontram uma fórmula ou receita didática para ser aplicada em salas de aulas de matemática atividades relacionando-a com a arte, mas sim formar e transformar o sujeito a partir das experiências

vividas. Busca-se nessa perspectiva, qual seja, aquela proposta por Flores (2010, 2012, 2013) experimentar outros modos de relacionar a educação matemática com a arte, problematizando modos de ver e verdades naturalizadas em nossa cultura, trazendo à tona práticas de olhar e discursos instituídos na e pela educação matemática (FLORES, no prelo).

1. Proposição metodológica

A proposta deste minicurso está organizada em três etapas.

Na primeira delas, os participantes serão convidados a visitar uma instalação com imagens de pinturas de artistas brasileiros pertencentes ao movimento modernistas. São imagens de Tarsila do Amaral, Alfredo Volpi, Alberto Guignard e Cândido Portinari. Tais imagens estarão distribuídas ao longo do espaço sendo que algumas delas estarão coladas nas paredes ou suspensas por fios pendurados no teto, expostas em monóculos e quebra-cabeças. Neste mesmo instante, vídeos estarão passando em uma tela de data show enquanto os participantes circulam e se movimentam pelo espaço.

Imagem 1 – Caipirinha. Tarsila do Amaral, 1923.



Fonte: <http://tarsiladoamaral.com.br/>

Imagem 2 – Grande fachada festiva. Alfredo Volpi, 1950.



Fonte: <http://www.wikiart.org/en/alfredo-volpi/grande-fachada-festiva-1950>

Imagem 3 – Palhacinhos na gangorra. Cândido Portinari, 1957.



Fonte: <http://www.portinari.org.br>

Paisagem de Ouro Preto, Igreja Antônio Dias. Alberto Guignard, 1962.



Fonte: www.dangaleria.com.br

Na segunda etapa, vamos, através de uma conversa, tratar do movimento modernista e falar sobre as escolhas dos pintores acerca dos temas, materiais e técnicas de pintura por eles utilizadas para caracterizar e dar vida a suas obras. Após essa conversa, iremos distribuir folhas de papel A3 para os participantes e disponibilizar materiais como: tintas, pincéis, lápis de cor, giz de cera, carvão, grafite, cola, barbante entre outros. A ideia é que cada participante, ao ser tocado e sensibilizado pelas imagens, escolha uma das obras a fim de produzir uma releitura. Releitura não no sentido de reprodução, de imitação da obra, mas uma releitura que leve em conta aquilo que o afetou, o tocou, dando a ver aquilo que a imagem fez funcionar bem como os pensamentos que ali circulam. Para escolha da imagem os participantes deverão levar em conta a pergunta feita no título deste minicurso: *que visualidades fazem pulsar?*

Na terceira e última etapa deste minicurso vamos socializar as imagens produzidas e estabelecer um diálogo acerca das escolhas, renúncias, sensações e opções de cada um diante de sua obra. Neste instante, vamos propor um diálogo para tratar das visualidades emergentes durante a oficina, abrindo brechas, fissuras para problematizar os modos de ver e pensar que circulam e se fazem emergir nas imagens. Há pensamentos matemáticos nesse exercício de pintura? Que matemáticas aí se fazem? Como o olhar matemático opera e se dá a ver neste processo? Particularmente, pretende-se dar ênfase a problematização do pensamento

matemático que envolve as obras por meio não apenas das técnicas presentes nas pinturas, mas também como este modo de pensar influenciou o pensamento dos artistas.

Por fim, cabe dizer que a divisão desta proposta em três etapas deve-se apenas como estratégia metodológica para explicar seu funcionamento, uma vez que as atividades estão interligadas e o minicurso será trabalhado de modo que esta divisão não se faça parecer ao longo do processo.

2. Para (in)concluir

Ao relacionar matemática e arte por meio de imagens este minicurso tem o objetivo de “experimentar” com matemática e imagens da arte fazendo pulsar visualidades que provoquem a emergência de pensamentos. Em especial, destaca-se aqui o pensamento matemático e as práticas matemáticas de pensar fazendo da arte um espaço de potência para tal acontecimento. Com isso, o que se deseja é problematizar as visualidades cotidianas, suas configurações nos processos de formação de identidades, bem como seus efeitos quando se trata de produzir e pensar acerca dos modos de ensinar matemática por meio da arte.

Para além disso, este minicurso tem o intuito de produzir sentidos que se façam acontecer neste espaço. Porém, quando se trata do sentir, há uma linha tênue que precisa ser demarcada, uma vez que não é a captura dos sentidos ou do saber que as pessoas dão ou trazem acerca da relação matemática e arte que nos interessa aqui, mas o sentir enquanto experiência produzida, um deixar-se atravessar, tocar, vibrar com os acontecimentos. Aqui ideia é transformar e não transmitir. Parafraseando Larrosa (2015), pode-se dizer que não pretendemos com isso pedagogizar, nem didatizar, muito menos programar ou produzir uma experiência no sentido de experimento, mas antes deixar-se tocar, afetar, vibrar, tremer. Quiçá, tal modo de relacionar matemática e arte nos permita lançar convites e provocar a emergência de bons encontros abrindo brechas para inventar e propor outros modos de se fazer educação matemática por meio da arte.

3. Referências

BOEHM, G. Aquilo que se mostra. Sobre a diferença icônica. In: ALLOA, E. (Org). **Pensar a Imagem**. Tradução de Carla Rodrigues. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. p. 23-38.

FLORES, C. R. **Olhar, Saber e Representar: sobre a representação em perspectiva.** São Paulo: Musa, 2007.

_____. Cultura Visual, Visualidade, Visualização Matemática: balanço provisório, propostas cautelares. **Revista Zetetiké**, v. 18, p. 277-300, 2010.

_____. Visuality and mathematical visualization: seeking new frontiers. Proceedings of 12th. In: **INTERNATIONAL CONGRESS ON MATHEMATICAL EDUCATION**, 2012, COEX, Seoul, Korea.

_____. Historicidade e Visualidade: novos territórios da educação matemática. In: **XI ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 2013, **Anais eletrônicos ...** Curitiba, Paraná, 2013, p. 1-6.

_____. Descaminhos: potencialidades da arte com a educação matemática. No prelo.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. In: LARROSA, J. **Tremores: escritos sobre experiência.** Tradução de Cristina Antunes, João Wanderley Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. p. 15-34.

WALKER, J.; CHAPLIN, S. **Visual culture: An introduction.** New York: Manchester University Press, 2004.