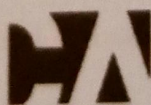


TRANSPROFESSORALIDADES: sobre metodologias no ensino das artes

**Mirela Ribeiro Meira
Ursula Rosa Da Silva
Cleusa Peralta Castell**

[Organizadoras]

Pelotas - 2013



**ARTES VISUAIS
MESTRADO**
CENTRO DE ARTES IUPER



Catálogo na Publicação:
Maria Fernanda Monte Borges
CRB -10/1011

T772 Transprofessoralidades : sobre metodologias no ensino das artes /
Organizadoras Mirela Ribeiro Meira, Ursula Rosa da Silva, Cleusa
Peralta Castell. – Pelotas : Ed. Universitária UFPel, 2013.
240 p.: il. – (Coleção teses e dissertações).

ISBN: 978-85-7192-922-7

1. Artes - Ensino 2. Educação I. Meira, Mirela Ribeiro (org.) II. Silva,
Ursula Rosa (org.) III. Castell, Cleusa Peralta (org.)

CDD 707
372.5

OFICINA DOS FLUIDOS: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR ARTES & CIÊNCIAS

Cláudio Tarouco Azevedo

As imagens foram a princípio feitas para
evocar as aparências de algo ausente.
John Berger

A *oficina dos fluidos*³¹ será apresentada aqui como um recurso pedagógico e metodológico a ser promovido em diferentes âmbitos educativos, a favor da multiplicidade dos saberes e das experiências capazes de possibilitar a produção do novo. Essa dinâmica emerge, há mais de 15 anos, como uma proposta pedagógica interdisciplinar com vias a explorar pelo menos duas perspectivas, a saber: a da Ciência e a das Artes.

A oficina fez parte de diversos programas de Artes e Pedagogia para promover a interdisciplinaridade entre Artes (lado direito da mesa) e Ciências (lado esquerdo da mesa), como uma metáfora acerca dos dois hemisférios do cérebro. A oficina buscou também compreender como se constrói o conhecimento nessas duas grandes áreas.

Planejando a oficina dos fluidos

É fundamental um bom espaço iluminado para a realização da oficina. Para que a atividade se dê de maneira interdisciplinar, é importante a presença de, pelo menos, um profissional da área de Ciências e outro da área de Artes. No entanto, caso isso não seja possível, a proposta se sustenta na possibilidade de experimentar o quanto fará falta a presença

³¹ A origem da oficina dos fluidos se deu a partir dos resultados de ensino, pesquisa e extensão do Projeto Utopias Concretizáveis Interculturais (FURG, 1987-2002), coordenado pela Prof^a Cleusa Peralta Castell em parceria com o Instituto de Pedagogia das Ciências – IPN da Universidade de Kiel, Alemanha.

de um dos profissionais para as confluências entre disciplinas. Indicamos um máximo de 16 pessoas por sessão, de modo que se possa explorar as reflexões e experiências vividas por cada participante.

Precisaremos de uma mesa de aproximadamente dois metros (Fig. 1) e sete frascos de vidro transparente e liso. Dentre eles é importante que tenhamos três modelos diferentes e que variem entre 1,5 litros de capacidade e 2,5 litros. Próximo ao local, precisaremos de um tanque para o abastecimento dos recipientes com água.

Indicamos o uso de três tipos de corantes reagentes para realização do experimento, o nanquim preto, a violeta genciana e o azul de metileno. Além de um conta-gotas e um instrumento (pincel longo ou colher de madeira, etc.) que possa ser utilizado para movimentar a água dos potes, de maneira a criar um vórtice.

Caminho metodológico

Pelo menos uma questão se apresenta como potencial alavanca da oficina: *como realizar uma atividade interdisciplinar capaz de promover o pensamento divergente e convergente?*

O pensamento convergente é aquele articulado com a capacidade de encontrar uma resposta para um problema – o que está conectado com a perspectiva científica, já o pensamento divergente é aquele produzido no campo da criatividade (GUILFORD, 1977) e, por assim ser, apresenta um potente universo no campo das artes e suas múltiplas leituras e metáforas.

Buscando encontrar caminhos para nossa questão, a oficina é desenvolvida a partir dos seguintes objetivos: vivenciar o método de trabalho interdisciplinar; construir a interdisciplinaridade na compreensão globalizada dos conteúdos estéticos e científicos; pesquisar materiais heurísticos que possibilitem descobertas; promover o pensamento imaginativo; relacionar forma e conteúdo. Descreveremos agora a metodologia para a execução da atividade:



Figura 1: Oficina dos fluidos, 2012. Fotografia : Roberta Cadaval

Primeiro passo

Inicialmente, colocar água nos recipientes de vidro e esses sobre a mesa, orientando para que os participantes não se encostem à mesa durante o experimento, a fim de não movimentar a água. Os participantes devem pegar caneta e papel para anotações. Em seguida, solicitar que escolham um dos lados da mesa (Fig. 2), sendo que os que ficarem à esquerda deverão fazer uma análise a partir das Ciências, procurando responder em seus apontamentos *o que, por que e como acontece?*

Os que ficarem à direita da mesa analisarão da perspectiva das Artes, procurando imaginar figuras – figurações espontâneas – e apontar *o que parece aquilo que vêem e o que sentem?*

A seguir, pedir que façam silêncio e não se comuniquem, apenas anotem suas observações. É fundamental estimular os participantes ao longo do experimento, lembrando as perguntas correspondentes a cada um dos lados da mesa que devem ser respondidas.

Depois, pode-se colocar uma música, sugerimos os “Espíritos da Chuva” do CD *Infinita Alegria*, de Daniel Namkhay.



Figura 2: Oficina dos fluidos com a participação de Cleusa Peralta Castell, 2012. Fotografia: Cláudio Azevedo.

Segundo passo

Deixar a água em repouso, pingar de uma a quatro gotas de reagente, pouco a pouco, em cada vidro e sem misturar os reagentes (Fig. 3).

Observar o que acontece – progressão da mancha na água. Dar tempo para que as análises ocorram e fazer a substituição da água, um a um, dos vidros com tinta. Repetir o processo criando vórtices antes de gotejar o reagente, com o objetivo de criar fluxos em espiral, observar o que acontece.

Logo a seguir, solicitar aos participantes que troquem de lado: quem era Ciência passa para o lado das Artes e vice-versa. Repetir o procedimento trocando a água dos frascos com corante por água limpa.

Desta vez, se faz um convite para que os participantes realizem o gotejamento dos fluidos nos recipientes (Fig. 4).

Integração

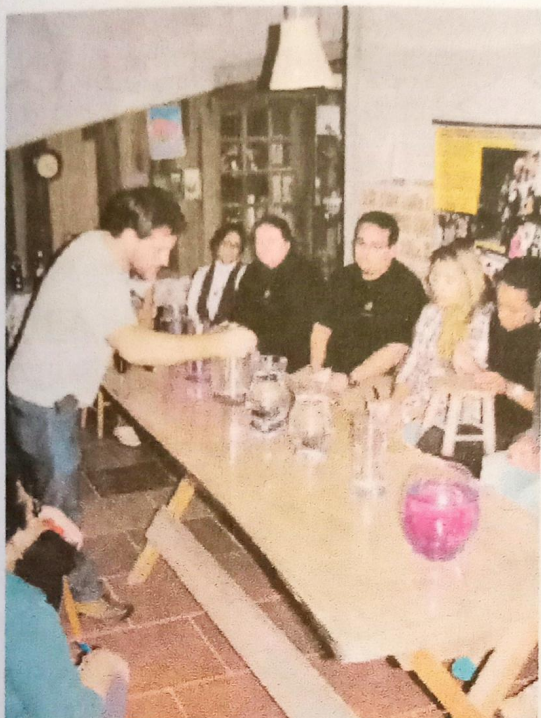


Figura 3: Experimento com a turma de Pedagogia (noturno) – FURG, 2012. Fotografia: Roberta Cadaval.

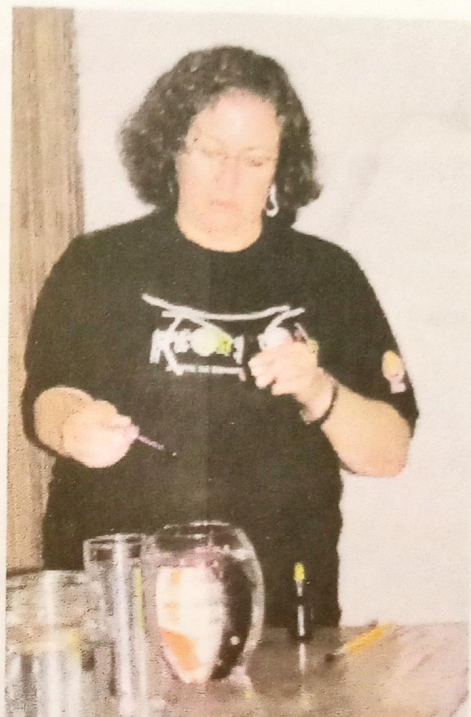


Figura 4: A estudante Elisabete Rechia Barboza, realizando o gotejamento em um dos frascos com água, 2012. Fotografia: Cláudio Azevedo.

Algumas das ações que caracterizam a atividade interdisciplinar proposta são: dialogar sobre a performance, trocando ideias sobre as anotações feitas, verificar as observações comuns interpares, trazer impressões pessoais e possíveis meta-teorias, a partir da performance, debater sobre como se constrói o conhecimento em cada “lado da mesa”, em cada hemisfério do cérebro. Além disso, se deve avaliar como se processa o pensamento convergente e o divergente, dar os primeiros passos na construção do conhecimento sobre o conhecimento (meta-teorias), e também observar como cada um elaborou seu próprio conhecimento (meta-cognições).

Oficina dos fluidos com estudantes de pedagogia

No mês de maio de 2012 foram desenvolvidas duas oficinas com

grupos de estudantes do Curso de Pedagogia, diurno e noturno, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, como parte do cronograma da disciplina *Arte e linguagens na Educação*. Entre as turmas foram produzidas 32 análises sobre as perspectivas das Artes e de Ciências.

Os fluidos promovem a relação fenomenológica de perceber e envolver-se com um efeito audiovisual proposto. Audiovisual porque a música atua na percepção, assim como o visual, quando dos fluxos e formas evocadas no experimento. Essas dimensões perceptivas instigam um novo olhar nos participantes (Fig. 5 e 6).



Figuras 5 e 6: A estudante Katiusche Helena Garcia Marques observando os fluidos em um dos frascos, 2012. Fotografia: Cláudio azavedo

John Berger (1999, p. 12) diz que “nossa percepção ou apreciação de uma imagem depende também de nosso próprio modo de ver”. Assim, a *oficina dos fluidos* pretende, justamente, propiciar o exercício das distintas formas de ver, para que se possa avançar na construção de um conhecimento e de uma experiência interdisciplinar.

O momento da experiência é como a visão de um holograma que se movimenta no espaço e no tempo, nos dando a possibilidade de observá-lo em seu entorno, para além das superfícies bidimensionais.

O lado esquerdo do cérebro, perguntas para a Ciência: o que, por que e como acontece?

Alguns dos resultados das análises com os estudantes de pedagogia nos conduziram a observações sobre as diferenças entre os fluídos e as forças dos distintos vetores que atuam sobre cada reagente, de acordo com sua densidade, em contato com a água. Uma resposta em particular, analisa distintamente cada um dos fluidos (Fig. 7):



Figura 7: Final da Oficina: corantes já diluídos nos vidros. Fotografia: Cláudio azavedo

Quando colocada a violeta na água, ela não se dissolve, atravessa o volume de água em filetes. Parece que a densidade da substância é grande.” (participante A) A seguir, observa o azul de metileno, que “quando em contato com água, rapidamente chega ao fundo do recipiente, embora também não se dissolva”. (participante B)

Finalizando, em relação ao nanquim (Fig. 8) analisa que

(...) assim que mergulhado na água, se dissipa, como se estivesse dissolvido, mas aos poucos vai se acumulando mais no fundo, embora ainda apareça em todo o recipiente. O nanquim, quando colocado na água em

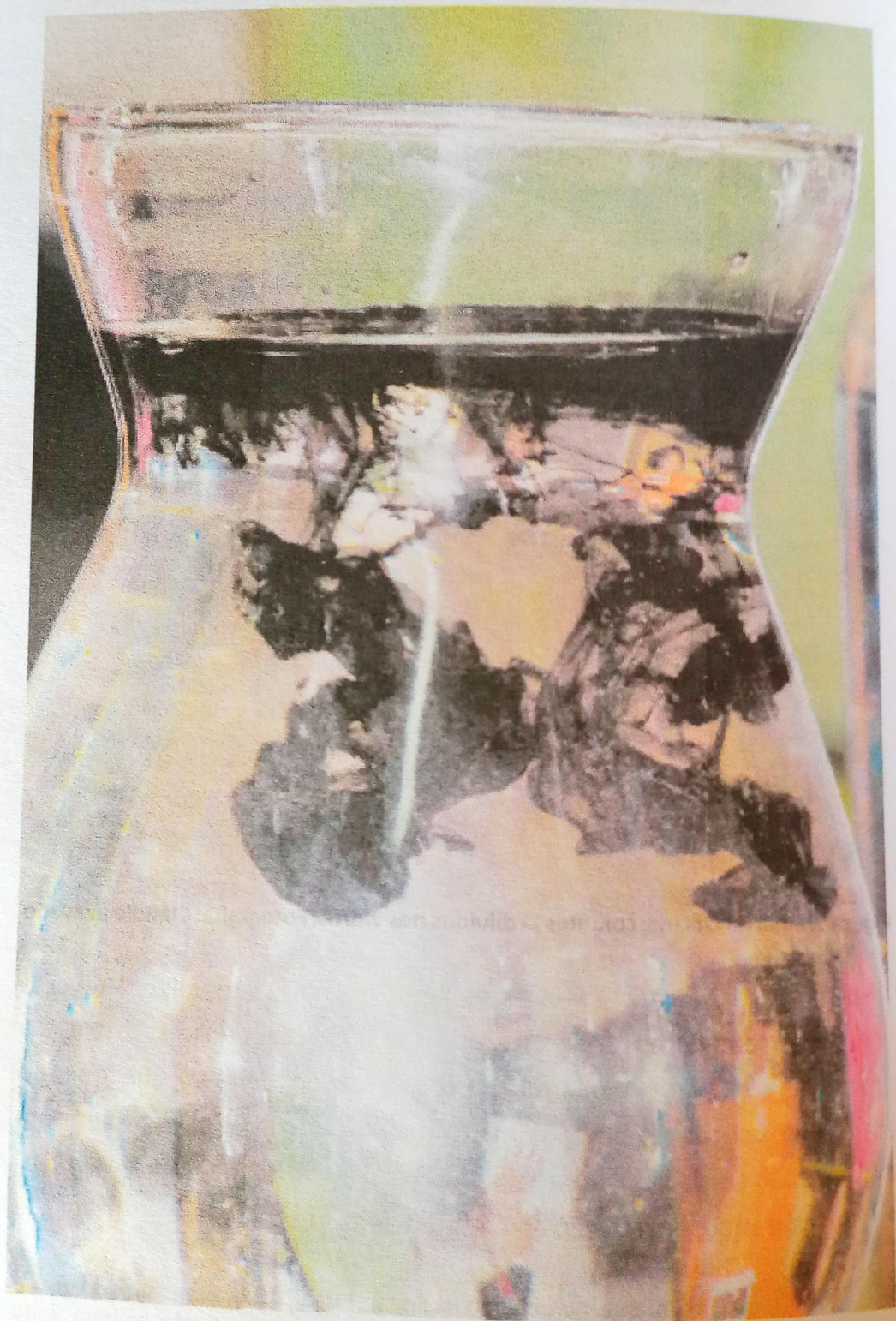


Figura 8: Nanquim em movimento. Duas imagens que dançam. Fotografia: Cláudio azavedo

O lado direito do cérebro, perguntas para a Arte: o que parece e o que eu sinto?

Nessa etapa, o pensamento divergente provoca a metáfora, a capacidade de enunciação de figurações espontâneas que emergem do contato das imagens visuais produzidas pelos fluidos em confluência com o pensamento imaginativo. Esse que brota da

capacidade de imaginar [que] é de suma importância para o conhecimento, incluindo o conhecimento científico. Imaginar é projetar, é antever, é a mobilização interior orientada para determinada finalidade antes mesmo de existir a situação concreta. (DERDYK, 1989, p. 131).

Em especial, citamos uma análise concretizada através de uma poesia produzida por uma das participantes que, ao final do experimento, leu seu escrito emocionando o grupo.

CORES³²

Na água a tinta ali se movimentou;
Formas, jeitos, movimentos lentos ela formou;
Uma cor mostrando o corado mar, explodindo emoção!
Fantasia negra, triste, forte, caindo rápido ao fundo, como
pedindo socorro;
Quantas cores se é preciso misturar para minha emoção
eu poder demonstrar?
Na volta da água límpida e veloz é que venho responder:
movimentos e misturas; cores e cores é minha voz é que
vai aparecer.

Essas cores poéticas figuradas na poesia surgem das misturas, dos fluidos. Sobre os reagentes, Luciane Goldberg, através de sua monografia engendrada com base no Projeto *Arte-pré-arte*³³, afirma que

a partir da experiência com esses materiais, o indivíduo percebe um mundo novo, repleto de imagens não figurativas, onde pode trabalhar

³² Esta narrativa escrita foi produzida pela estudante de pedagogia Cristiane do Rocio Ferreira.

³³ Projeto de pesquisa desenvolvido sob a coordenação da prof^a Dr^a. Cleusa Peralta Castell de 1993 a 1999, junto ao Departamento de Letras e Artes da FURG.

espontaneamente. [...] Os corantes, como se tivessem vida, interagem construindo uma pintura espontânea, rica e cheia de contrastes. (GOLDBERG, 1999, p. 38).

As imagens em movimento, engendradas nos frascos de vidro, transfiguram corantes em formas, promovendo a experiência da percepção nos fluxos das imagens mentais com as visuais, entre os afetos e o que se pode perceber. Surge então o que possibilitou o desvio e a propagação da relação com os fluidos em direção à poesia e à expressão, o ato de criação!

No fluxo dos fluidos

Após as experiências realizadas, acreditamos ser fundamental o exercício constante do nosso pensamento divergente, capaz de produzir multiplicidade. Este será potente mecanismo de solução de problemas e saídas criativas, como o pensamento convergente poderá retroalimentá-lo em uma perspectiva mais ampliada de novos conhecimentos.

Como afirma Albert Einstein em seus escritos sobre *Educação*,

O desenvolvimento da capacidade geral de pensamento e julgamento independentes sempre deveria ser colocado em primeiro lugar, e não a aquisição de conhecimento especializado. (EINSTEIN, 1983, p. 41).

Essa capacidade geral de pensamento envolve a perspectiva divergente e convergente, um olhar capaz de transversalizar conhecimentos e produzir o novo e a criação necessária a cada novo desafio. De acordo com os relatos da Prof^a. Cleusa³⁴, essa oficina somou-se a tantas outras em diversos cursos de Artes e Pedagogia realizadas nos últimos 15 anos:

Os resultados coincidem, especialmente, porque são relatadas as mesmas imagens visualizadas nas manchas em movimento em diferentes grupos: tornado, furacão, redemoinho e até o cogumelo da bomba atômica. O imaginário coletivo traz também: manchas de óleo no mar, peixinhos, plantas e formas do mar, bailarinas, formas dançantes e tantas

34 Narrativa de Cleusa Peralta Castell, novembro de 2010. Os relatos durante esta oficina foram também filmados e transcritos.

outras imagens que se repetem a cada oficina, o que nos faz pensar: de que forma Arte e Ciências podem estar integradas interdisciplinarmente, em determinadas condições? (PERALTA-CASTELL, 2010, *Oficina dos Fluidos*. Narrativa filmada e transcrita)

Para tal integração, precisamos compreender que “o ensino inteligente e sensível depende de ensaio e erro, de pesquisa, investigação e experimentação, na busca de solução de problemas que geram dúvidas, incertezas.” (DERDYK, 1989, p. 107). Nesse trânsito entre imagens mentais e visuais, pensamento convergente e divergente, podemos ir desconstruindo estereótipos e criando novas atitudes, pensamentos e valores.

Agradecemos as contribuições das turmas de pedagogia pela partilha, produção dos dados aqui apresentados e pelo envolvimento com a *oficina dos fluidos*.

REFERÊNCIAS

- BERGER, John. **Modos de ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.
- DERDYK, Edith. **Formas de pensar o desenho**. Desenvolvimento do grafismo infantil. São Paulo: Editora Scipione, 1989.
- EINSTEIN, Albert. **Convicções e crenças**. In.: SCHENBERG, Mário. Albert Einstein: pensamento político e últimas conclusões. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- GOLDBERG, Luciane Germano. **Arte-pré-arte: um estudo sobre o descongelamento da expressão gráfica**. Monografia de graduação em Educação Artística. Curso de Educação Artística – Licenciatura plena, Habilitação em Artes Plásticas. Departamento de Letras e Artes (DLA-FURG). Rio Grande: FURG/DLA, 1999. 129 p.
- GUILFORD, J. P. **La naturaleza de la inteligencia humana**. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1977.
- Compact Disc**: Daniel Namkhay. **Infinita Alegria**. Faixa 02 – CD1, Espaço Infinita Alegria. Garopaba – SC. CD duplo.