



Geometria e a arte da transgressão

Uma experiência com crianças das séries iniciais

Francis Roberta de **Jesus**

Mestranda - Faculdade de Educação - FE/ Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Estado de São Paulo/ Brasil

francisrobertinha@yahoo.com.br

Resumo

O presente texto explicita uma narrativa de algumas experiências vivenciadas por e com crianças de uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental I. A narrativa aborda conteúdos iniciais de fundamentos da Geometria, propostos oficialmente por um plano municipal de ensino para a série/ano/idade(s), segundo uma abordagem transgressiva em relação à disciplinaridade, às formas de ver, conceber e abordar práticas socioculturais e atividades humanas do lado de dentro da escola, como forma diversa de pensar os processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Transgressão, Práticas socioculturais, Séries Iniciais, Geometria

Introdução

*A função da cultura é provocar e até transgredir. Se não fosse a transgressão,
Picasso não existiria.*

Danilo Santos de Miranda.



Figura 1. Figures on a Beach. Óleo sobre tela de Pablo Picasso, 1931.

Sob uma perspectiva transgressiva das práticas sociais, nossa intenção com este *breviário de um famigerado ditirambo* (grifo da autora), a saber, o da transgressão, é o exercício de direção de um olhar diferenciado para as práticas socioculturais. Neste sentido, a proposta é a de transgredir através do processo de problematização de práticas socioculturais, proporcionando assim a constituição de um cenário em que os debates de imagens, significados, ideários, crenças, concepções, atuam enquanto processos outros de significação, em que aprender seja aprender a ver de outras maneiras, também, e não somente de forma única, singular, a hegemônica, de acordo com as significações maiores (CLARETO, 2009).

Pelo constructo, *práticas socioculturais*,

estamos entendendo um conjunto articulado e intencional de ações individuais ou coletivas que retiram as suas significações do jogo discursivo constituído na (e constitutivo da) atividade que define a existência social dessa prática e da própria comunidade que a realiza. Tais práticas são sempre condicionadas por *instituições sociais*, isto é, por conjuntos dinâmicos de normas de qualquer natureza que organizam e condicionam (restringindo, possibilitando ou delimitando) as relações sociais no interior dessa comunidade, bem como todos os demais tipos de relações simbólicas – nela incluídas as relações de poder – que os sujeitos estabelecem entre si, com a natureza e com o conjunto de artefatos mediadores dessas relações (MIGUEL, 2010, p. 11-12).

Dessa forma, as práticas socioculturais são jogos idiossincráticos, complexos, articulados, regrados, mutáveis, imprevisíveis e contraditórios, constituídos não só por ações socioculturais, mas também por outros elementos situados e dinâmicos que estabelecem relações entre si; jogos estes constitutivos de (e constituídos por) relações sociais múltiplas e conflituosas que uma comunidade, através das práticas que realiza, estabelece não só com os seus integrantes, mas também com os integrantes de outras comunidades, visando à obtenção de certos propósitos compartilhados definidos, sobretudo, pela natureza da própria atividade que desenvolvem. “Nesse sentido, uma atividade humana é sempre produtora de objetos culturais” (p.09), tais como os significados, as aprendizagens (Fontana, 2002). E se as práticas, as situações, as regras, valores, intenções, desejos, poderes, resistências, sujeições e os sujeitos não são corpo em uníssono, há que se considerar que os significados também não o são. As formas de ver também não o são, ainda que haja forças sociais que atuam no sentido disciplinarizador (Fontana, 2002; Soares, 2002) desses elementos.

A transgressão, neste sentido, se dá na forma de olhar os processos de significação. Embora haja significados comuns e partilhados, podem ser problematizados. Podem ser desconstruídos e reconstruídos para se saber o porquê se pensa de determinada maneira, ou ainda, descobrir diferentes formas de pensar e as razões disto. E isto, em prática, seria ver de outras maneiras, conhecer outras ópticas, numa forma de vida problematizadora e crítica, e, portanto, transgressiva.

Essa forma de vida não teria a função de produzir manadas convencionais de verdade, a exemplo do texto da Lya Luft¹ e hegemonias, a exemplo do texto de Carmen Lúcia Soares

¹ A saber, a obra “Pensar é transgredir”: “Não lembro em que momento percebi que viver deveria ser uma permanente reinvenção de nós mesmos (...). Pensar pede audácia, pois refletir é transgredir a ordem do superficial que nos pressiona tanto (...). Os ganhos ou os danos dependem da perspectiva e possibilidades de quem vai tecendo a sua história. O mundo em si não tem sentido sem o nosso olhar que lhe atribui identidade, sem o nosso pensamento que lhe confere alguma ordem. Viver, como talvez morrer, é recriar-se: (...). Para viver de verdade, pensando e repensando a existência, para que ela valha a pena, é preciso ser amado; e amar; e amar-se. Ter esperança; qualquer esperança. Questionar o que nos é imposto, sem rebeldias insensatas mas sem demasiada sensatez. Saborear o bom, mas aqui e ali enfrentar o ruim. Suportar sem se submeter, aceitar sem se humilhar, entregar-se sem renunciar a si mesmo e à possível dignidade. Sonhar, porque se desistimos disso apaga-se a última claridade e nada mais valerá a pena. Escapar, na liberdade do pensamento, desse espírito de manada que trabalha obstinadamente para nos enquadrar, seja lá no que for. E que o mínimo que a gente faça seja, a cada momento, o melhor que afinal se conseguiu fazer”.

(2002), porém, outra maneira de conceber e praticar a existência humana, no dizível, no indizível, no visível e no invisível, no tangível e no intangível, no sensível e no insensível e no mais que haja entre essas dimensões, sob uma perspectiva não polarizante. Ou seja: modos outros de ver e conceber a vida e suas dinâmicas e assim, também o entrelaçamento entre formas de vida, cultura, visões de mundo e linguagem (MIGUEL, MOURA e VILELA, 2010, p. 10).

É, portanto, uma prática em certo sentido revolucionária, ao instaurar os plurais das vidas, os plurais dos olhares, os plurais das significações, os plurais das práticas, os plurais das éticas, os plurais das políticas, os plurais dos diálogos, os plurais dos sentimentos, os plurais dos pensamentos, os plurais das linguagens, exercitando “uma resistência, que se dá mesmo imbricadamente na literatura maior: resistir é escapar, é dar vazão às linhas de fuga que subvertem o instituído, colocando-o em movimento. O revolucionário é o que move, o que movimenta. (CLARETO, 2009, p. 02), em oposição a um movimento maníquico e maquinico de constituição da vida ou das formas de vida. Assim, a vida adquire outro status: mais complexo!

Vida como variação de modos de existir, não apenas como vida biológica. Vida como diferença, multiplicidade e não como repetição do mesmo. Vida como agenciamentos outros, não como manifestações do mesmo. Resistência ao espírito de rebanho, diria Nietzsche, à mesmice (CLARETO, 2009, p. 09).

E de manada, diz Luft (2010).

E assim, produzir modos de existir. De inventar, de criar e não só de repetir. De produzir esses modos e ser por eles produzidos, escapando à forma única e comum (tal qual se dá e tal qual está a vida e seus modos de produção, inclusive de retificações) de vida, de pensamento, de ação. E a isto pode-se designar a arte de criar; é inventar-se, é dizer-se de outra maneira no mundo, é existir de outra forma, em outros moldes, (des)moldes ou ainda, sem moldes e subverter as formas “manalizantes” (grifo as autora) da vida, do nela ser, nela estar. E instaura-se outro devir de existência humana.

Então, abre-se espaço para uma perspectiva sociocultural (Miguel e Moura, 2010) das práticas sociais, em qualquer espaço social de atividades humanas, através das quais, em seus desdobramentos, a aprendizagem se dê em meio a práticas de problematizações que permitam aos sujeitos *verem de outras maneiras* (Miguel, Vilela e Moura, 2010b, p.01) e “realizarem surpreendentes justaposições, tomando como referência valores que possibilitem um exercício de pensamento não restrito à rigidez da forma lógica, amarrada por princípios” (Miguel, Vilela e Moura, 2010, p.10-11). Sob essa perspectiva teórica, a transformação/ transgressão se daria no sentido de seguir em direção às práticas que buscam sentidos para a mobilização de objetos, sujeitos, propósitos, valores, histórias, crenças, desejos, afetos, significados, articulações, contradições, multiplicidades, assimetrias e poderes.

Assim, diversas maneiras de práticas de mobilização de significados e formas de ver se expressariam de formas mais infringentes e exprimíveis, produzindo objetos culturais das formas de vida que podem ser vistas como aspectos de atividades humanas acionadas a partir de um conjunto de práticas sociais (Miguel e Vilela, 2008).

Seria, portanto, um movimento transformador: a instauração de práticas socioculturais que envolveriam instituições sociais, diferentes atividades humanas, contextos, comunidades de prática, crenças, intencionalidades e sujeitos sociais, singularidades e coletividades.

Este seria um olhar conectado a diferentes esferas de atividade humana, e não como algo que só se manifesta na clausura do uníssono, porém na necessidade também de questionamentos e transformações das ideologias que fundamentam essas práticas e esquadrihar outros contornos, desenhos, silhuetas de mobilização que envolvam o sujeito e as formas de viver de modo mais amplo, mais completo, mais íntegro, – por maior pretensão que isto possa parecer –. Daí lugar também para a criatividade, para o re-criar, para a multicontextualidade (Clareto, 2009), para práticas de liberdade, autonomia, diversidade, linguagens, produções, construções, novas regras, novos usos, novos jogos (Miguel, 2010), novas respostas, novas leituras, diferentes sentidos, diferentes soluções, diálogos e para uma nova estruturação da realidade que envolva a mobilização colaborativa de diferentes áreas e formas de conhecimentos, saberes, ações, linguagens.

Seria, então, um processo de desconstrução das relações com as práticas sociais de mobilização cultural de conhecimentos, por exemplo, tais como se dão na atualidade, de maneira geral, a fim de reconstruí-las de modos diferentes e com a dimensão crítica, transgressora!

As experiências

Sob a perspectiva acima delineada, foi iniciado um trabalho com crianças cursantes do 3º ano de Ensino Fundamental I, na Rede Municipal de Vinhedo (São Paulo), durante o ano letivo de 2010. A turma era constituída por 28 alunos cuja idade média era de aproximadamente nove anos.

O conteúdo a ser trabalhado nas disciplinas, em comunicação com as implementações nacionais e estaduais, incluindo livros e materiais de apoio didático, foi pontuado e discutido em reuniões de formação docente propostas pela Secretaria Municipal de Educação, definindo o conteúdo a ser trabalhado em cada uma das séries do ensino obrigatório, constituindo, assim, o Plano Municipal de Educação (Secretaria de Educação do Município de Vinhedo, 2010) como um todo.

Mediante a necessidade de apresentar registros comprobatórios da abordagem desenvolvida junta aos alunos, o Plano foi tomado como norteador do trabalho em sala. Nele, os temas estavam listados e, dentre estes, a geometria. Geometria plana nos 1º e 2º bimestres e geometria espacial nos 3º e 4º. No livro didático adotado para o ano letivo do 3º ano, quatro páginas davam conta de todo este conteúdo. Assim, constituiu-se o cenário para o desenvolvimento uma prática docente diversa, uma vez que as disposições citadas não foram concebidas como suficientes para um trabalho significativo, ao menos sob a óptica docente.

Sendo assim, iniciou-se um trabalho experimental com as crianças, a fim de contemplar o conteúdo citado, relativo à geometria. Neste sentido, o trabalho de exploração de dimensões do pensamento geométrico cursou o seguinte percurso:

Os momentos cujo tema de estudo era a geometria ganhava lugar em espaços diversos: na sala de aula e fora dela (quadra, pátio, refeitório, ruas do bairro e locais de estudo do meio), ao longo do ano letivo de 2010. O caderno designado para anotações e registros era o de Matemática, contudo, não foi dada designação para as aulas destinadas a este tema. As atividades desenvolvidas foram registradas através de vídeos, fotografias e produções subjetivas das crianças e de outros participantes.

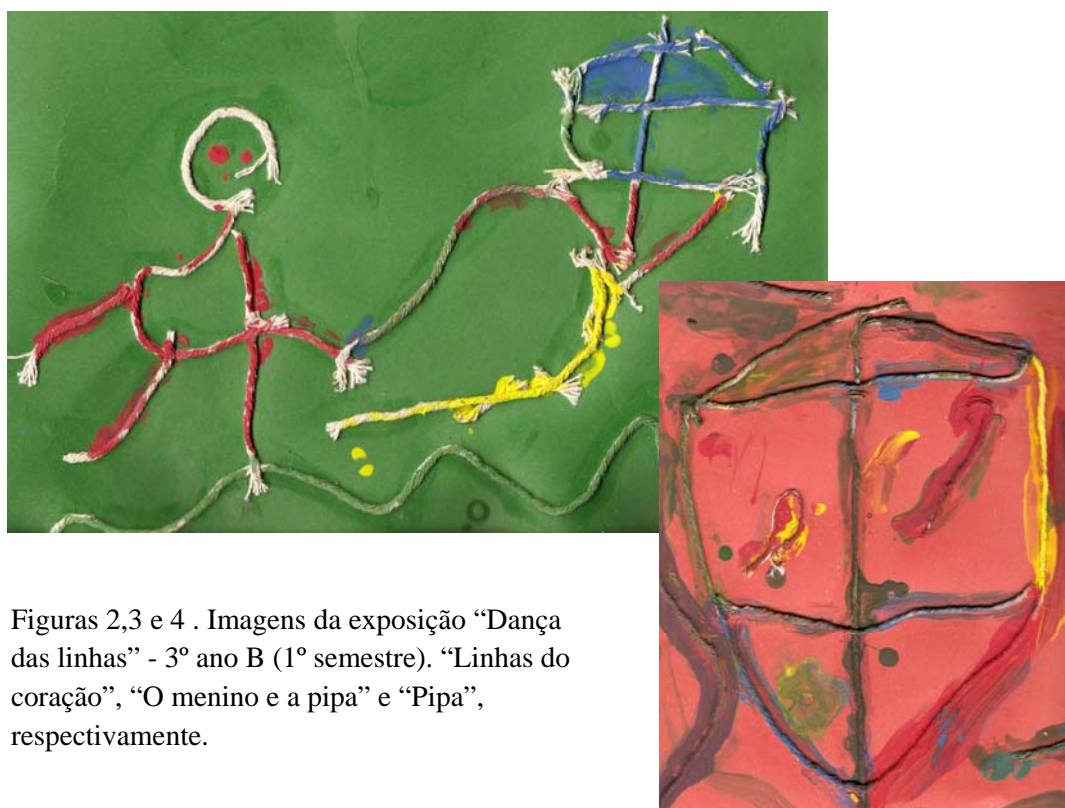
Neste contexto, foram organizados espaços de discussão, a fim de introduzir ou disparar

reflexões de construção e participação coletivas, objetivando a abordagem de determinada dimensão do campo geométrico, bem como da maioria dos temas estudados em todas as disciplinas da série, a saber, Matemática, História, Língua Portuguesa, Geografia, Ciências, Inglês, Artes e Educação Física, sendo a professora polivalente - o caso da autora -, responsável pela ministração de todas, exceto as últimas três, cujos professores responsáveis são especialistas das áreas.

A primeira abordagem ocorreu a partir da proposta de problematização da atividade de representação de objetos e paisagens através de imagens, emersa do estudo acerca de práticas de transporte de materiais (necessidades de transporte, meios, formas, técnicas, tecnologias - disto surgiu o tema de estudo “o sonho de voar”, que culminou num projeto sobre pipas e aviões, com duração de um semestre). Ao discutirmos formas tais como os homens podem realizar tal atividade na atualidade, os alunos citaram a prática sociocultural do desenho, inclusive. Neste sentido, opinaram e pesquisaram razões e necessidades que conduziram à criação histórica do desenho, bem como formas distintas de representações, culturas de representações e registros através de desenhos, relações com necessidades, crenças, intenções e práticas outras. Com isto em mente, foram desafiados a observar objetos presentes em seu dia a dia, a fim de representá-los em alguma situação subjetiva de uso. Com seus desenhos em mãos, a discussão passou a se desenrolar em torno dos recursos/técnicas necessárias para se desenhar, até o momento em que um dos alunos contribuiu da seguinte maneira: “Eu desenhei a rua da minha casa, porque eu passo por lá todos os dias, para fazer várias coisas: vir à escola, ir para a casa dos meus amigos, brincar, esperar minha mãe, ir para Vinhedo. E para fazer o meu desenho, eu olhei as coisas que eu queria desenhar e fui fazendo assim... tipo quando a gente contorna um desenho. A gente faz o contorno e depois pinta dentro” (Ryan, 8 anos).

Este foi visto como o momento propício para problematizar o termo “contorno” enunciado por Ryan. “É uma linha que a gente usa pra fazer de conta que está mostrando uma parte do desenho. A perna da carteira, por exemplo.” (explicou Édylla, 9 anos, riscando uma reta vertical no ar com o dedo). A partir do compartilhamento de tais conceitos, foi iniciado um trabalho sobre linhas. Este trabalho teve como elementos constituintes atividades manuais, tais como com fitas e barbantes, a fim de observar as linhas e seus movimentos. Disto, os alunos criaram aquilo que denominaram “a dança das linhas”, a saber, o estudo por eles delineado em relação às linhas, constituindo concepções expressadas e termos tais como: “quando a gente contorna um objeto, as linhas vão mudando: tem vezes que são retas, para cima ou para baixo... tem assim também ó (demonstração diagonal com o braço)” (Matheus, 8 anos), “tem linhas que fazem ondas” (Joyce, 8 anos), “tem vezes que elas se encontram e formam uma forma!” (Ryan). A partir dessas descobertas, os alunos passaram a usar fitas e barbantes para verificar formas regulares ou não de objetos, bem como a comparar suas características: “nesta forma aqui, todas as linhas são iguais” (Larissa, 8 anos).

Dessa maneira foram sendo constituídos os percursos geométricos da turma e por ela, até que Emerson levantou um problema: “E o círculo? A gente precisa de quantas linhas para formar um?” Tentando sanar a dúvida do colega, Geovana (11 anos) pediu um pedaço de barbante, foi até o lixo, o circundou aproximadamente pelo meio com a linha, deixando o desenho formado sobre o chão, explicando que “não são muitas linhas, mas uma só, em que as pontas se juntam. Está vendo aqui?”



Figuras 2,3 e 4 . Imagens da exposição “Dança das linhas” - 3º ano B (1º semestre). “Linhas do coração”, “O menino e a pipa” e “Pipa”, respectivamente.

Ryan citou que circunferência tinha relação com a discussão e que em Salvador (cidade onde cursou a série até meados do ano), ele havia estudado isto em Geometria. E então, mediante tantas dúvidas e posicionamentos, foram feitas consultas a livros didáticos, enciclopédias, Internet e livros de literatura, a fim de registrar um percurso de descobertas, aprendizagens e vivências acerca dos percursos históricos e humanos relacionados às definições formais de círculo e circunferência, contudo, com outros significados, a saber, múltiplos, plurais. Este percurso foi alargado com uma indagação de Matheus, numa das rodas de problematização: “Eu peguei um livro na biblioteca que fala da forma que a gente chama de quadrado. O nome do livro

é ‘O pintinho que nasceu quadrado’² (Alexandrino e Chamliam, 2007)”.

O aluno, muito participativo, expressou grande entusiasmo ao compartilhar o achado com sua turma, relacionando um livro de literatura aos estudos que estavam realizando. Depois de apresentar à turma, Joyce iniciou uma interlocução: “Aí fala que o pintinho é quadrado, mas ele não é!”. A questão foi aberta para discussão geral e, para reforçar sua argumentação, Joyce pegou uma caixinha de giz, recortou a tampa e afirmou: “Isso aqui tem uma forma de quadrado. Estão vendo? As linhas são todas iguais e tem quatro pontas”. Pegou outra caixinha, fechou a tampa e disse: “Agora isso daqui é diferente daquele. O pintinho é assim. Esse é gordinho, vocês estão vendo? É tipo caixa. Tem que juntar vários quadrados e dá pra pôr coisas dentro. Mas às vezes não dá, né? Porque tem um parecido também, mas que é diferente tipo este, - neste instante, ela pegou um sólido cúbico dentre os materiais disponíveis para manipulação num canto da sala -, que está fechado e cheio”.

As problematizações alcançaram este nível de argumentação, através do qual Joyce convenceu seus colegas das semelhanças e diferenças entre a nomenclatura e a imagem que estavam dispostas no livro do pintinho, trazido por Matheus.

A partir disto, aproveitando os momentos do “alguém conta” (grifo da autora) a saber, leituras realizadas pelos alunos na biblioteca, além das horas dos contos da professora e dos alunos inscritos numa lista de leitura, que eram diários, contava com uma leitura coletiva em que todos liam e contavam uma história em uma leitura não sistematizada em forma e conteúdos, que se fazia no contato direto e livre dos alunos com os livros diversos. Podiam pegar o livro que quisessem, começar a ler um, parar, ler outro, iniciar pelo fim, ver figuras, folhear, ler livros por completo, tudo no desenrolar de um fazer acontecer o gostar de ler, do ato de ler enquanto prazer, diversão, deleite (Guedes-Pinto, 1996). Nesse momento, o aluno tinha diversas possibilidades de relações, dentre as quais a de exercer o papel de sujeito de ações, de leitor para si próprio e de leitor para outros colegas, em torno de um único interesse: a leitura, uma vivência geradora de prazer, de autonomia e de atuação de sujeitos numa prática social, numa prática cultural.

Conforme as leituras eram realizadas, os alunos comentavam relações suas com as linhas e outros aspectos problematizados em sala. Até que chegou a leitura da “Colcha de retalhos”³. Enquanto desta leitura, as crianças comentavam as ilustrações e histórias. Vanessa (8 anos), comentou nesta leitura que sua mãe era costureira. “Ela vai até a fábrica de tecidos que tem no bairro aqui do lado e pega os restos de tecido que sobram da fábrica. Então ela corta os panos em quadradinhos e costura, um no outro e fica tudo grudado, como se tivesse cola. Vários quadradinhos juntos formam uma colcha grande. Eu tenho uma. Minhas irmãs também”.

² Livro de literatura infantil, classificado como fábula contemporânea (sinopse da Livraria Resposta, disponível em: www.livrariaresposta.com.br), cujo tema pode ser entendido como sendo a diversidade: “Carola botara um ovo quadrado! Impedida de ficar no galinheiro, parte, com firmeza e coragem, em busca de um lugar onde seu filho possa ser criado com dignidade e respeito. A leitura dessa criativa fábula contemporânea possibilita uma reflexão sobre o comportamento humano e a construção de uma sociedade mais solidária e mais justa”.

³ SILVA, N. R.; SILVA, C. C. São Paulo: Editora do Brasil, 2008. Livro de literatura infantil, que faz um interessante movimento de constituição de uma colcha de retalhos, movimento através do qual os personagens costumam lembranças junto aos retalhos, compondo histórias de vidas que se interseccionam. “Nesta história, são resgatados os valores das memórias que fazem parte da constituição da identidade de cada um” (Excerto da sinopse da Livraria Cultura, disponível em: www.livrariacultura.com.br).

Com a apresentação da descrição de uma prática social por parte de uma criança, tal prática passou a ser problematizada: que atividade e conhecimentos estão envolvidos na prática de costurar? Como surgiu esta prática? Como ela se desenrola em nosso país? E em diferentes povos? Quem são as pessoas que costumam no bairro? E na fábrica de tecidos? Como é a rotina dessas pessoas? Como é essa prática na vida cotidiana? Como faremos para reformar a bandeira da escola? Como consertar os uniformes da fanfarra que foram rasgados num arrombamento à escola no final de semana?

Tal problematização foi estendida a várias atividades que envolviam o cotidiano das crianças. A mãe de Vanessa veio à escola, tanto falar de sua profissão e de contextos outros em que essa prática toma lugar em sua vida, tais como ensinar costura e como compor uma colcha de retalhos, por exemplo. Tal atividade teve como expressão uma exposição das colchas da mãe da aluna e de um trabalho envolvendo aspectos artísticos, resultando na exposição intitulada “A dança dos quadrados”, por parte dos alunos.

Figura 5. Recortes de imagens das produções com retalhos de tecidos.



Figura 6. “Dança dos quadrados”. Produções dos alunos relacionadas aos estudos dos quadrados (quadriláteros, triângulos e polígonos).

Tomando as caixas também citadas por Joyce, um percurso semelhante de problematização foi trilhado, a fim de investigá-las a partir de seus usos, em diferentes contextos de práticas socioculturais, bem como as caixas tomam distintas significações, de acordo com tais contextos. Um dos estudados pela turma, por exemplo, foi a prática de estocagem e como ela se desenrola em diferentes situações contextuais. Para tanto, foram buscadas as histórias dessas práticas, como profissão e comercializações (armazenagem em portos, lojas, supermercados, almoxarifados, dispensas), modos de fazer, relações com trabalhos de renomados artistas plásticos de diferentes perspectivas estéticas e poéticas (Marcon, Sol Lewitt, Tarsila do Amaral, Escher, Weizman, Gonçalo Ivo, Milhazes, Romero Britto, Marina Leal, Picasso, Volpi, Riscalla, Beever, etc.), bem como grafitação, artesanatos, designs, exposições itinerantes e de rua. Histórias (diferentes culturas, modos de fazer caixas - planificações, materiais, formatos, construções, representações -, diferentes modos de usos, literaturas (livros infantis, poesias, textos informativos, cordéis), artes corporais também foram tomados como ferramentas para abordagem da problematização acerca dos usos de caixas e as distintas significações que podem tomar, de acordo com o contexto, com a situação:

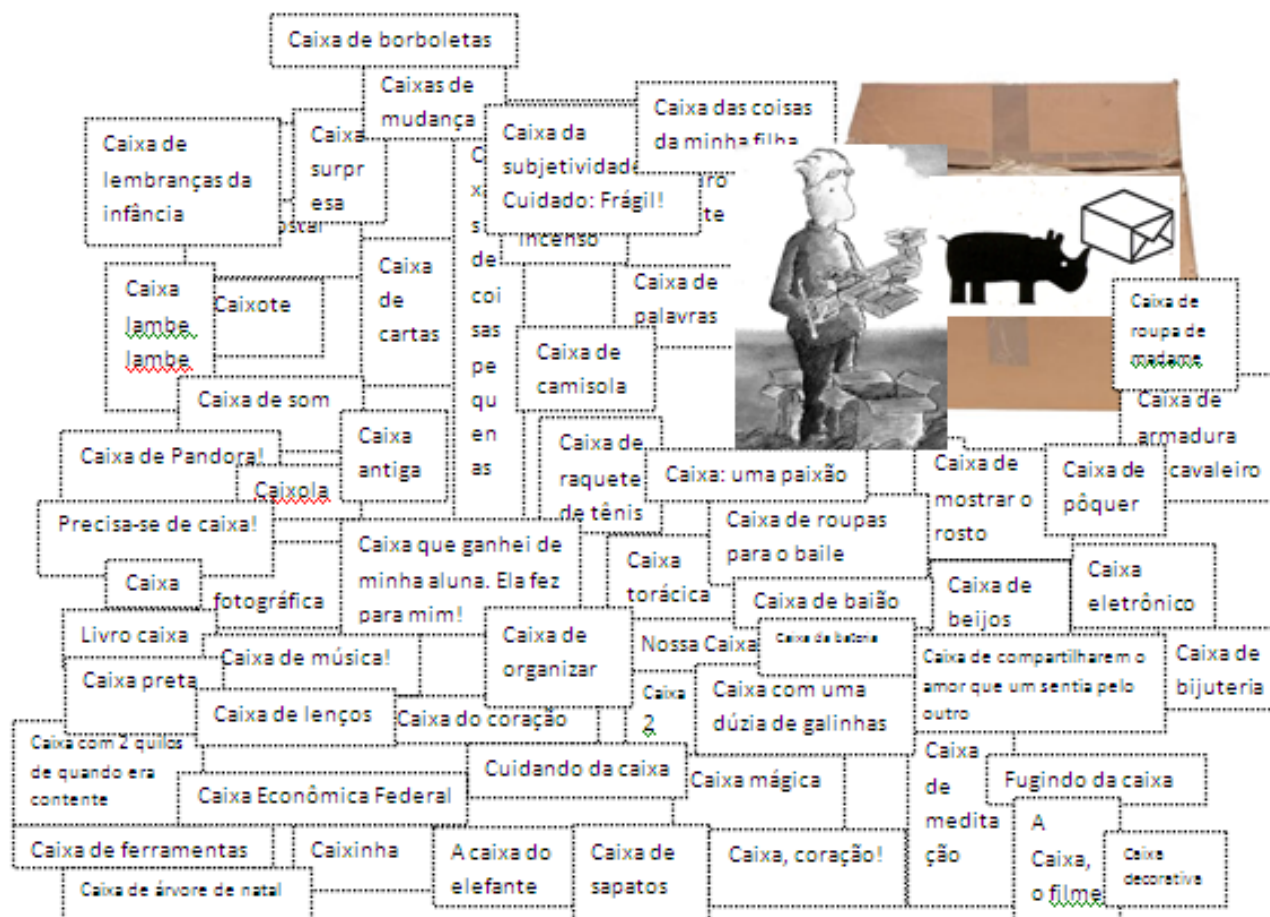


Figura 7. “Bricolagem” - Mosaico de significações expressadas ao longo do estudo das caixas. Imagens: Caixa de papelão, “O homem que amava caixas” e “E um rinoceronte dobrado”.

Conclusão

- *O que foi isso?*

Atividades com diversas vivências dialogais, guiadas por regras também diversas, imbricando práticas de vida, vivências diversas, segundo a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós: encantamentos de crianças, encantamentos de artes, encantamentos de Picasso, encantamentos de formas de vida, encantamentos de ensino, encantamentos de aprendizagem, encantamentos de estudos, encantamentos de descobertas, encantamentos de experiências, encantamentos de formas outras de ver, encantamentos de formas outras de conceber, encantamentos do não mais querer parar de conhecer....

Jogos que permitiram compreender o que são práticas sociais e alguns dos processos intrínsecos a elas. Um diálogo problematizador contínuo com as demais práticas socioculturais que se realizam na vida afora e seus processos de constituição.

Sendo assim, a dinâmica vivenciada tomou como base um dos conteúdos a serem desenvolvidos num plano anual municipal de ensino. Cada conteúdo era mobilizado a partir de problematizações em rodas de discussões instauradas em torno de um tema gerador, a exemplo das práticas de estocagem como ponto de partida, passando pelas práticas de uso de caixas em diferentes culturas e contextos, alcançando práticas que envolvem modos de construções de caixas. Com isto, os alunos discutiram os temas em pauta, realizaram pesquisas em diferentes áreas - como modos de olhar para a prática em pauta - e realizaram atividades possibilitadoras de problematizações mais aprofundadas ou ainda, de sistematização, uma vez que eles próprios nomeavam e observavam aspectos, contudo, tomavam contato com outras formas de nomenclaturas, abordagens, formas de ver e conceber os temas estudados. Uma ilustração disto, já citada acima, é a denominação “linha”, por exemplo, para o termo “aresta”, “pontas” para a designação “vértices”, “caixa redonda” para “cilindro”, “caixa de chapéu” para “cone”, etc. A comunidade terminou por se envolver neste processo, uma vez que, no caso das caixas, por exemplo, foi realizada uma exposição apresentando diferentes formatos de caixas, em cuja pesquisa e acervo as famílias e as crianças tiveram participação ativa na constituição e observação de semelhanças e diferenças, os diferentes usos de diferentes formatos de acordo com os contextos situados de práticas; também estabeleceram contatos para diálogos com artesãos locais, fábricas, comerciantes. E, dessa maneira, se deu o percurso da turma ao longo de uma geometria atribuída a alunos cursantes do 3º ano do Ensino Fundamental I: transgredindo os limites da disciplina, do formalismo de si por si, da escola, do tradicionalismo, da segmentação, dinâmica esta considerada como uma arte.

Contagem

“Você já contou estrelas? E nuvens? E passarinhos? Já contou quantos dedinhos têm os pés das centopéias? Já contou quantas histórias cabem dentro das idéias? Já pensou quantas bestagens podem ser inteligentes? Já contou quantos gemidos cabem numa dor de dente? Já pensou quantas mentiras escondem certa verdade? Quantas grades e gaiolas trancam a nossa liberdade?”

Sylvia Orthof

Referências

Chamliam, R. (2007). *O pintinho que nasceu quadrado*. São Paulo: Global.

- Clareto, S. M. (2009). *Tamanho do infinito: educação matemática, inventividade e resistência*. In: IV Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Brasília: Universidade Católica de Brasília.
- Fontana, R. A. C. (2002). *O corpo aprendiz*. In: Carvalho, I. M. e Rubio, K. (orgs.). *Educação física e ciências humanas*. São Paulo: Hucitec, p. 41-52.
- Freire, P. (1997). *Educação como prática da liberdade*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gobbi, M. A. (1997). *Lápis vermelho é de mulherzinha: desenho infantil, relações de gênero e educação infantil*. Campinas: Faculdade de Educação – Universidade Estadual de Campinas – dissertação de mestrado.
- Guedes-Pinto, A. L. (1996). *A hora do conto: momento de prazer, trocas, aprendizagem e cumplicidade*. In: **Revista da Educação**. nº 03. Campinas: Sindicato dos trabalhadores no serviço público municipal de Campinas.
- Junior, H. B. (2008). *E um rinoceronte dobrado*. São Paulo: Projeto Editora.
- King, S. M. (1995). *O homem que amava caixas*. São Paulo: Brinque-Book.
- Luft, L. (2010). *Pensar é transgredir*. Website: http://www.pensador.info/autor/lya_luft.
- Miguel, A. et al. (2004). *A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização*. **Revista brasileira de educação**. n.27, set./dez, p. 70-210.
- Miguel, A. (2005). *História, filosofia e sociologia da educação matemática na formação do professor: um programa de pesquisa*. **Educação e Pesquisa** – Educação Matemática em perspectiva. vol. 31. n.01, p. 137-132.
- Miguel, A. e Vilela, D. S. (2008). *Práticas escolares de mobilização de cultura matemática*. In: **Cadernos Cedex – Ensino de Matemática em debate: sobre práticas escolares e seus fundamentos**. vol. 28 /n. 74 – jan/abr., p. 97-120.
- Miguel, A. (2010). *Percursos indisciplinados na atividade de pesquisa em história (da educação matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos*. In: **Bolema: Boletim de Educação Matemática**; vol. 23, nº 35a. Website: <http://www.rc.unesp.br/igce/matematica/bolema/site35a/1-%20antonio%20miguel.pdf>
- Miguel, A. e Moura, A. R. L. (2010). *Avaliação sistêmica em matemática: alterando focos, concepções e intenções para se dimensionar tensões*. In: Cunha, A. M. O. et al. (orgs.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo horizonte: Autêntica, p. 647-671.
- Miguel, A., Vilela, D. S. e Moura, A. R. L. (2010). *Problematização nas práticas escolares de mobilização de cultura matemática*. Texto integrante do painel intitulado *Tensões metodológicas na prática educativa e na pesquisa em educação matemática*. In: Dalben, A. I. L. F. et. (orgs.). *Anais do XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (XV ENDIPE)*.
- Miranda, D. S. *Cultura* - entrevista cedida ao almanaque abril em fevereiro de 2003. Website: <http://www.almanaquebrasil.com.br/papo-cabeca>.
- Orthof, S. (1991). *A poesia é uma pulga*. São Paulo: Atual.
- Picasso, P. (2011). *Figuras na praia*. Website: www.archweb.it/arte/artisti_p/Picasso.
- Soares, C. L. (2002). *Imagens da retidão: a ginástica e a educação do corpo*. In: Carvalho, I. M. e Rubio, K. (orgs.). *Educação física e ciências humanas*. São Paulo: Hucitec, p.53-74.