

organizadoras

Sandra dos Santos Andrade

Marília Forgearini Nunes

Luciana Piccoli

ENSINO Remoto

alguns temas emergenciais
para uma prática pedagógica
nos anos iniciais do Ensino Fundamental



organizadoras

Sandra dos Santos Andrade

Marília Forgearini Nunes

Luciana Piccoli

ENSINO Remoto

alguns temas emergenciais
para uma prática pedagógica
nos anos iniciais do Ensino Fundamental



2021

São Paulo

Direção editorial	Patricia Biegging Raul Inácio Busarello
Editora executiva	Patricia Biegging
Coordenadora editorial	Landressa Rita Schiefelbein
Assistente editorial	Caroline dos Reis Soares
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Editoração eletrônica	Lucas Andrius de Oliveira Peter Valmorbida
Imagens da capa	Kali., Vectorium, Rawpixel.com - Freepik.com
Revisão	Luciana Piccoli Sandra dos Santos Andrade Marília Forgearini Nunes
Organizadoras	Sandra dos Santos Andrade Marília Forgearini Nunes Luciana Piccoli

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E598 Ensino remoto: alguns temas emergenciais para uma prática pedagógica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sandra dos Santos Andrade, Marília Forgearini Nunes, Luciana Piccoli - organizadoras. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021. 176p..

Inclui bibliografia.
ISBN: 978-65-5939-289-6 (eBook)

1. Educação. 2. Ensino remoto. 3. Aprendizagem. 4. Escola. 5. Pandemia. 6. Ensino Fundamental. I. Andrade, Sandra dos Santos. II. Nunes, Marília Forgearini. III. Piccoli, Luciana. IV. Título.

CDU: 370
CDD: 370

DOI: 10.31560/pimentacultural/2021.896

PIMENTA CULTURAL

São Paulo - SP

Telefone: +55 (11) 96766 2200

livro@pimentacultural.com

www.pimentacultural.com



2 0 2 1

6

Juliana Aparecida Ribeiro de Oliveira

Helena Dória Lucas de Oliveira

**PRÁTICAS MATEMÁTICAS
COM TANGRAM
NO ENSINO REMOTO:
FAZER, PENSAR
E COMPARTILHAR
OUTRAS POSSIBILIDADES**

DOI: 10.31560/pimentacultural/2021.896.90-105

INTRODUÇÃO¹⁴

Este artigo está organizado em duas seções, além desta introdução: na primeira seção, “Ensino de Geometria”, relatamos atividades matemáticas que foram desenvolvidas com uma turma de 4º ano durante os primeiros meses do ensino remoto, focando em atividades utilizando o Tangram; na segunda seção, “Dobrar, rasgar, pensar e criar com o Tangram”, compartilhamos outro modo de trabalho pedagógico com o Tangram, buscando instigar o pensar das crianças com atividades focadas nas propriedades das figuras geométricas durante a construção desse conhecido quebra-cabeça.

O ensino remoto foi um grande desafio para os professores. Em 2020, a educação teve que ser reinventada. A pandemia, ao mesmo tempo em que obrigou-nos também possibilitou-nos novas formas de interagir com os alunos e aproximar as distâncias, fazendo com que os alunos não ficassem desassistidos, graças à tecnologia. Os professores não pararam: em um curto intervalo de tempo, começaram a utilizar plataformas para divulgar materiais, fizeram vídeos explicativos e entraram na casa dos alunos por meio dos encontros virtuais, os chamados *Meets*. Havia uma nova proposta para o ensino remoto com aulas síncronas e assíncronas.

As tecnologias digitais hoje são muitas, acessíveis, instantâneas e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar, tempo e de múltiplas formas. O que faz a diferença não são os aplicativos, mas estarem nas mãos de educadores, gestores (e estudantes) com uma mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar, de inspirar. Professores interessantes desenham atividades interessantes, gravam vídeos atraentes. Professores afetivos conseguem comunicar-se de forma acolhedora com

¹⁴ Este texto foi produzido a partir da live “Atividades matemáticas no ensino remoto: hesitar, fazer, refletir e compartilhar” ocorrida em julho de 2020 no canal QQB UFRGS em <https://www.youtube.com/watch?v=GN-TplwmxtM>

seus estudantes através de qualquer aplicativo, plataforma ou rede social (MORAN, 2007, p. 1).

No início, houve um hesitar. Como utilizar a tecnologia nas nossas aulas; no planejamento pedagógico? Como adaptar-se ao novo ensino? Como possibilitar atividades diferenciadas no ensino de Matemática? Como ensinar Geometria no ensino remoto? Pensando nestes dilemas, planejamos uma sequência didática para ser desenvolvida com uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental.

ENSINO DE GEOMETRIA

Geometria é uma área da Matemática que estuda formas, tamanhos e posições relativas de figuras e com as propriedades dos espaços. Podemos aprender muitos conceitos e propriedades através dela. Representações de figuras geométricas estão presentes no nosso cotidiano, seja nas formas dos objetos de nosso mundo social, em nossa casa, em nosso trabalho. Ao observar as formas dos objetos, podemos identificar, classificar, comparar e explorar essas formas para reconstruir conceitos, aproximando conteúdos matemáticos das crianças.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (2018), destacamos algumas habilidades que as crianças precisam desenvolver para o estudo da Geometria nos Anos Iniciais. São elas:

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices. (EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais. (EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos. (EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras

poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou software de geometria. (EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-las na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de software de geometria (BRASIL, p. 289, 2018).

Pensando em desenvolver estas habilidades, no estudo de Geometria Plana e Espacial construímos uma sequência didática com diferentes atividades para o ensino remoto. O planejamento foi multidisciplinar, integrando diferentes áreas de conhecimento. Inicialmente escolhemos algumas obras de arte de Tarsila do Amaral. Os alunos observaram elementos destas obras, identificaram diferentes formas geométricas, compararam com elementos na sua cidade. Depois fizeram desenhos de alguns espaços da cidade em que vivem que tivessem formas geométricas. Dessa forma, os alunos reconheceram diferentes lugares em que a Geometria está presente. Posteriormente trabalhamos conceitos de Geometria Plana e Espacial; para explorar propriedades das figuras planas, utilizamos o Tangram.

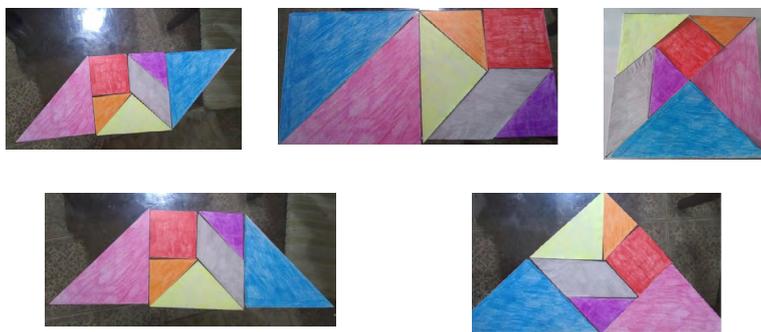
O tangram é um jogo chinês milenar. Não se sabe quem o inventou, mas há uma lenda que conta que um mensageiro deixou cair no chão uma pedra de jade em forma de quadrado que estava levando para um imperador chinês. Ao cair, a pedra quebrou-se em sete peças. O mensageiro começou a juntar as peças tentando remontar o quadrado, a cada tentativa formava figuras diferentes. Segundo a lenda, o mensageiro formou centenas de figuras até conseguir montar novamente o quadrado (VÓVIO; MANSUTTI, 1998, p. 60).

Foi apresentada esta lenda para as crianças ao estudar o componente curricular de Língua Portuguesa. Certamente o Tangram é um excelente material para o ensino já que possibilita fazer um planejamento globalizado com várias áreas do conhecimento. Ele permite conhecer outras culturas. Em Ensino Religioso, trabalhamos com as virtudes, já que, para fazer algumas construções, é necessário ter paciência. Em Matemática e Artes, podemos explorar, descobrir, comparar figuras, manipular e analisar algumas propriedades. Para que os

alunos tivessem esse material e manipulassem o recurso, produzimos um vídeo¹⁵ com o passo a passo da construção do quebra-cabeça, utilizando uma folha de ofício e tesoura. Os alunos deveriam construir seu material por meio de dobraduras e depois recortar nas marcas.

As crianças iriam explorar peças, colorir, manipular, construir, identificar, brincar com o quebra-cabeça, analisar suas formas e tamanhos. Foram sugeridos vários exercícios para explorar os conceitos de Geometria. Eles iriam “criar novas possibilidades”, construir novas figuras e desenhos, utilizando as 7 peças livremente. Sugerimos, como atividade, construir, utilizando as 7 peças do quebra-cabeça, um paralelogramo, um retângulo, um quadrado, um trapézio e um triângulo. Não é simples reconstruir o quadrado depois que as peças foram recortadas.

Figura 1 - Figuras geométricas feitas com o Tangram.



Fonte: Acervo das autoras.

Também sugerimos o uso do Tangram *On-line* disponível no site Rachacuca¹⁶ para construir algumas figuras planas com as 7 peças, associando os conceitos e propriedades vistas anteriormente. A proposta apresentada no *site* é diferente, pois mostra o contorno da imagem e os alunos devem encaixar as peças para montá-la. Para acompanhar o

¹⁵ <https://youtu.be/W-q5uez94Yk>

¹⁶ <https://rachacuca.com.br/raciocinio/tangram/32/>

desempenho dos alunos, solicitamos o registro, via foto com o material concreto confeccionado por eles ou a foto da tela do computador com a imagem pronta. Alguns registros feitos estão na figura 2.

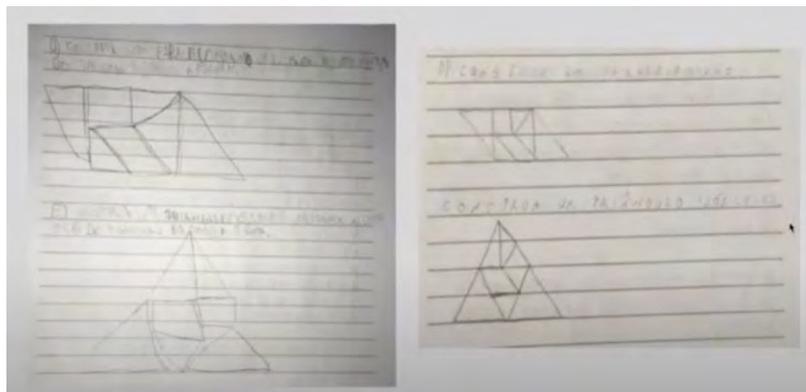
Figura 2 - Imagens feitas com as peças do Tangram.



Fonte: Acervo das autoras.

Após, solicitamos que, no caderno, fizessem um esboço das construções. Possibilitar o registro da criança é uma atividade que permite explorar as propriedades das figuras (lado, ângulo, formas), assim como o uso da régua. Houve, porém, dificuldade de desenhar, mantendo as proporções e os formatos das peças do Tangram, como se percebe na Figura 3.

Figura 3 - Registros nos cadernos.



Fonte: Acervo das autoras.

No brincar, de forma lúdica, a criança vai explorando o material e criando várias possibilidades de imagens. Ao se familiarizar com o jogo, o aluno, de forma intuitiva, vai observando as figuras geométricas, suas formas e características, inclusive percebendo noções de proporção, convergindo para as ideias de Fainguelernt e Nunes (2015, p. 58), quando afirmam que,

Muitas outras atividades poderão ser realizadas com esse jogo, envolvendo temas como frações, proporcionalidade, ângulos, semelhança, congruência, área, perímetro, simetrias, entre outras noções matemáticas. Além disso, com esse quebra-cabeça, podemos desenvolver muitas habilidades, como a visualização, a percepção espacial e a análise das figuras (FAINGUELERNT; NUNES, 2015, p. 58).

Enfim, há uma infinidade de possibilidades pedagógicas com este material, pois é um recurso potente. Compartilhamos outra estratégia didática com o Tangram na próxima seção.

DOBRAR, RASGAR, PENSAR E CRIAR COM O TANGRAM

Diferente de propor às crianças a produção do Tangram, marcando as dobras e riscando e, depois de olhar o quadrado do quebra-cabeça inteiro, com suas 7 peças desenhadas, solicitar seu recorte com tesoura, sugerimos aqui outra estratégia. Outra ação pedagógica pode ser uma construção do Tangram feita de modo pausado e mediada por intervenções pedagógicas, incitando as crianças a pensar sobre as características das figuras geométricas que irão aparecer: retângulo, quadrado, triângulo retângulo, trapézios isósceles, retângulo e paralelogramo. Acreditamos ser imprescindível a reflexão sobre as semelhanças e diferenças entre as figuras, permitindo, no início do trabalho, denominações dadas pelas crianças para aquelas figuras

não conhecidas ainda. Propomos a produção do Tangram sem uso de tesoura, como explicaremos logo mais.

Iniciamos com uma folha A4 ou de ofício. Propomos que a movimentem, colocando-a de pé, na posição vertical ou deitada, na posição horizontal, exercitando o uso desse vocabulário para expandir o repertório de palavras das crianças. Podemos explorar as características da figura geométrica retângulo, enfatizando que, de seus quatro lados, dois deles são iguais e menores que os outros dois que também são iguais. Guiamos o olhar das crianças para as pontas, as quinas ou os cantos da folha, fazendo-as ver que são iguais. Deixamos a denominação ângulo para outra aula.

Primeiro momento: propomos às crianças a construção de um quadrado sem o uso de régua. Solicitamos, a partir do retângulo da folha, juntar um dos lados menores dela sobre o lado maior, fazendo a dobra, marcando com firmeza o vinco. É importante ressaltar que essas ações têm que ser feitas com cuidado, sem pressa e com precisão para que o quebra-cabeça fique o mais perfeito possível. Vai aparecer, então, um triângulo, que é a parte dobrada sobre a folha e um retângulo que é o restante da folha. A seguir, pedimos que dobre, por sobre o triângulo e bem rente, o pedaço da folha que sobra, o retângulo restante. Como essa parte retangular será cortada, enfatizamos que dobrem para frente e para trás, mais de uma vez, passando os dedos ou as unhas com firmeza na dobra.

A tarefa seguinte é cortar o retângulo, sem tesoura, apoiando o papel na mesa e guiando o rasgo com o dedo indicador de uma mão, enquanto a outra mão vai puxando devagar o pedaço retangular que estamos cortando. Explicamos com detalhes o modo de cortar rasgando, pois é importante traduzir em palavras para a turma o que se faz com as mãos, já que, nos anos iniciais da escolarização, exercitar a comunicação oral e ampliar o vocabulário das crianças é uma aprendizagem central.

Neste momento em que temos duas figuras, um quadrado e um retângulo, é tempo de intervenções pedagógicas, de boas perguntas, orientando o olhar das crianças para as semelhanças e diferenças entre as figuras. Semelhanças: ambas têm 4 lados e ambas têm 4 pontas, cantos ou quinas iguais entre si. Diferenças: os 4 lados do quadrado são iguais, mas no retângulo eles não são iguais, apenas dois a dois, ou escrito de outro modo, os lados opostos são iguais, mas os lados vizinhos, que estão um ao lado do outro, são diferentes.

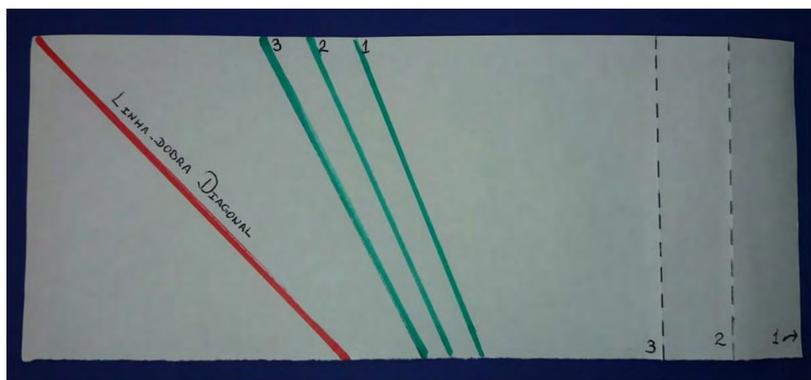
Com o retângulo produzido, que não fará parte do Tangram, é possível encaminhar uma atividade de reiteração, que põe a imaginação infantil a funcionar. Esta atividade pode ser deixada para outro momento, para não demorar a produção do Tangram. Com o quadrado, retomamos a explicação de como fizemos para ficar aquela linha-dobra, a diagonal: juntando e sobrepondo um lado, o menor da folha A4, ao lado adjacente. Mas também é possível fazer essa dobra juntando duas pontas opostas do quadrado. Irá ficar o mesmo vinco.

Sugerimos fazer o mesmo com o retângulo: 1) sobrepor o lado menor sobre o lado maior, fazer a linha-dobra. 2) juntar duas pontas opostas e fazer linha-dobra. Quantas dobras apareceram dentro do retângulo? Aconteceu o mesmo que vimos com o quadrado? Pedimos para passar uma caneta hidrocor, vamos supor vermelha, sobre a linha que se forma sobrepondo os lados. Passar também uma caneta hidrocor verde, por exemplo, sobre a outra linha-dobra. O que se observa? Vemos que elas estão longe uma da outra. Então, vamos começar a diminuir o lado maior do retângulo, dobrando um pouco, à medida da grossura do dedo médio, para trás. Ficamos com um retângulo um pouco menos comprido. Juntamos outra vez as pontas opostas e fazemos a linha-dobra. O que se observa? Esperamos que percebam que a linha-dobra está um pouco mais para a esquerda e sua inclinação modificou-se, está um pouco *mais deitada*, como mostra a linha verde 2, na figura 4. E vamos fazer mais uma vez, as duas ações: juntar as

pontas e marcar a dobra. O que está acontecendo com as linhas-dobras? Agora vem a tarefa de imaginar, de pensar possibilidades do que pode acontecer, propondo: se fizermos essas ações mais duas vezes, qual será o movimento dessa linha-dobra?

Esta atividade promove a aprendizagem de prever que, à medida que o lado maior da figura for diminuindo, ele, o retângulo, vai ficar cada vez próximo de se tornar um quadrado e, quando isso acontecer, a dobra que une os dois ângulos opostos será a diagonal da figura geométrica. Assim, as crianças percebem que a diagonal de quadrados é a mesma linha que une dois ângulos opostos, enquanto nos retângulos, essas linhas são diferentes.

Figura 4 - As linhas-dobras atividade de reiteração.



Fonte: Acervo das autoras.

Retornando à construção do Tangram. Segundo momento: orientamos às crianças a cortar a dobra diagonal do quadrado, rasgando com cuidado. Ficamos com 2 triângulos idênticos. Esses triângulos têm 3 pontas que não são todas iguais. Colocando um desses triângulos, com seu lado maior para baixo, a ponta de cima é mais aberta, tem o mesmo tamanho ou a mesma abertura que a quina de uma mesa, que o canto de uma folha A4. Nessa posição, solicitamos que juntem as

duas pontas menores e iguais, dobrem bem e cortem. Essas serão as primeiras das 7 figuras do Tangram. São dois triângulos iguais e vamos chamá-los de grandes, pois iremos produzir outros que serão menores.

Terceiro momento: juntar as duas pontas menores do triângulo que restou, apenas para fazer uma dobra pequena, para marcar o meio desse lado. Depois, posicionamos e juntamos a ponta de cima do triângulo na marca produzida, dobramos e cortamos com cuidado. Ficaremos com um triângulo menor que os outros e esta será a terceira figura do Tangram produzida.

É tempo de intervenções: o que esta figura tem de parecido com o retângulo? O que tem de diferente? O que é parecido é que tem 4 lados e 4 quinas. O que tem de diferente é que as pontas são diferentes entre si, ou podemos escrever, que são iguais duas a duas. Duas pontas são mais abertas e iguais. Esta figura tem o nome de trapézio.

Quinto momento: vamos juntar as duas pontas menores, fazer a dobra e cortar. Essas figuras também têm 4 lados e 4 pontas: Que figuras temos? Qual é o nome que ela tem? O que tem de parecido com o retângulo? Esta figura é um trapézio diferente do anterior. Esta figura se chama Trapézio Retângulo. Por que será que se chama assim?

Sexto momento: pegamos um desses trapézios retângulo e o posicionamos com o lado maior para baixo e identificamos as pontas: tem uma menor, uma bem aberta e duas que são iguais, como os cantos de uma folha A4. O canto menor está no meio, entre o maior e um dos cantos reto. Após essa identificação, vamos juntar o canto menor ao canto vizinho que é reto. Dobramos. Vemos que ficaremos com um triângulo e quadrado. Cortamos. Temos a quarta e quinta figura do Tangram: um triângulo e um quadrado. O triângulo é menor que os outros dois já produzidos, então chamaremos de pequeno.

No sétimo momento, pegamos a figura restante, a posicionamos com o lado maior para baixo e vamos juntar o canto reto de baixo ao canto mais aberto, isto é, ao canto oposto, que não é vizinho, dobramos e cortamos. Vamos ficar com um triângulo e outra figura. O triângulo é igual ao pequeno que já produzimos. A outra figura tem semelhanças e diferenças com as já produzidas. Podemos ir perguntando quais são as semelhanças, quais são as diferenças..

Em um momento familiar, brincando com o Tangram com 4 crianças¹⁷ - Heloisa (11 anos), Luis (8 anos), Enrique (6 anos) e Felipe (11 anos) -, ao serem perguntados pelos nomes que podemos dar às figuras, Enrique, disse: – Joia! Essa foi uma denominação interessante e inusitada. Olhando bem, o paralelogramo parece-se às representações que vemos dos diamantes que compõem algumas joias.

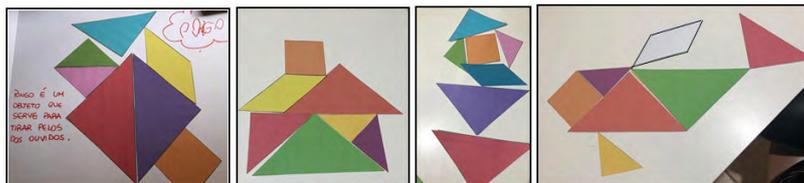
O Tangram está pronto. Suas 7 figuras estão feitas, produzidas a partir de uma folha A4 da qual sobrou apenas uma tira, um retângulo. Podemos construir o Tangram em folhas brancas e pedir para as crianças colorir, depois, uma figura de cada cor. Também podemos desenvolver essa atividade distribuindo folhas coloridas para as crianças e depois pedir que elas troquem suas figuras com colegas para que fiquem com seu Tangram tendo uma figura de cada cor. Uma aluna do Curso de Pedagogia fez isso com uma turma durante seu Estágio de Docência e, surpreendentemente, as crianças não quiseram se desfazer de suas figuras, justificando que tinham feito o seu Tangram com cuidado.

Tangram pronto, vem o momento lúdico, de brincar, de movimentar livremente as figuras, encaixar, virar, compor, girar, criar. Acreditamos ser edificante esse tempo de idealizar e engenhar suas criações e depois partilhar, comentar, expor, exhibir suas invenções. Sabemos que há *sites* da internet com inúmeras figuras, humanas, de animais, entre várias outras, mas sugerimos privilegiar a prática da imaginação, deixando para momentos posteriores a reprodução dessas composições já prontas.

¹⁷ Os nomes das crianças são fictícios para resguardar suas identidades.

Na figura 4, apresentamos as elaborações próprias de Felipe e Enrique. Felipe justifica sua criação, um artefato impensado, para retirar pelos dos ouvidos, e o nomeia de Pongo. Percebemos que Felipe une os triângulos iguais, em seu lado maior, compondo quadrados e experimenta certa simetria, com quadrados menores acima e abaixo do grande. Enrique, em seu foguete, posiciona os triângulos grandes de ponta para baixo, dando essa sensação de propulsão, de lançamento dele. Percebemos que a última figura é o triângulo médio, ilustrando uma pontiaguda ogiva, que vai rompendo o atrito rumo ao espaço. Há também simetria, com o quadrado entre os dois triângulos pequenos.

Figura 5 - Criações de Felipe, Luis, Enrique e Heloisa.



Fonte: Acervo das autoras.

Na reprodução da casa de Luis, percebemos que é explorada a igualdade das medidas das figuras. A medida do lado maior do triângulo médio é igual à medida do lado menor do triângulo grande que, por sua vez, também é igual ao dobro do lado menor dos triângulos pequenos. Outra coincidência é o lado do quadrado e o lado menor da “joia”.

A reprodução do peixe de Heloisa revela uma singularidade da figura “joia” e mostra que a reprodução de imagens já montadas com as peças do Tangram traz desafios para as crianças, precisando olhar bem as figuras e pensar em como usá-las. É preciso girar? Quais lados se encaixam melhor? Dá para virar? E aqui há uma vantagem em fazer o Tangram com folhas coloridas que têm tanto a frente quanto o verso da mesma cor. Isso possibilita virar as figuras sem perder o colorido. No peixe reproduzido de Heloisa, vemos que ela precisou virar

o paralelogramo e, como seu verso não tinha a mesma cor, sua não simetria ficou descoberta. Essa é a singularidade da “joia” de Enrique, do paralelogramo do Tangram.

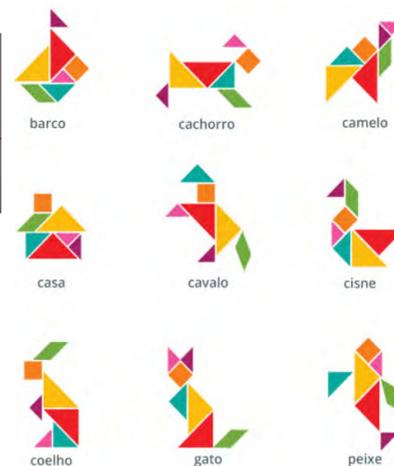
A figura 6 mostra como o paralelogramo não é simétrico. Um modo simples de explicar às crianças sobre a simetria de figuras é usar espelhos pequenos, solicitando que os coloquem na linha tracejada da figura, que chamamos eixo de simetria. Se no espelho aparecer uma imagem igual à da figura, ela é simétrica. Nas imagens de animais formadas com as peças do Tangram, da figura 7, vemos que o paralelogramo do barco é o verso, ou seja, é o paralelogramo virado daquele que aparece na casa, no coelho e no gato também. Essa é outra atividade bem instigante: descobrir, nas imagens de animais abaixo, quais paralelogramos estão virados. Esse descobrir vai exigir atenção e percepção dos movimentos possíveis dessa peça do Tangram.

Figura 6 - A não simetria do paralelogramo.



Fonte: Acervo das autoras.

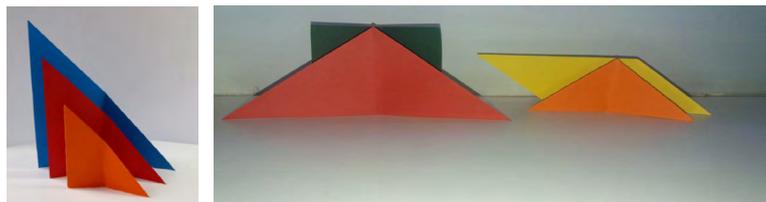
Figura 7 - Animais e o Tangram.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/451556300138784263/>.

Em outro dia, em outro momento de estudo, podemos retomar o Tangram, esse recurso didático produzido coletivamente pelas crianças, e reconstruir outros conhecimentos matemáticos, especificamente de Geometria. O modo de reconstrução é incitar, orientar as crianças a buscar, encontrar e verbalizar relações entre as 7 figuras do Tangram. É possível estudar as alturas das figuras geométricas, verificando que os triângulos têm 2 alturas, como vemos na figura 8. Da mesma forma, é possível perguntar quais figuras têm alturas iguais, sugerindo colocar as peças do quebra-cabeça de pé, literalmente, fazendo uma pequena dobra em sua base.

Figura 8 - As figuras do Tangram e suas alturas.



Fonte: Acervo das autoras.

Durante este trabalho, fomos introduzindo aos poucos o vocabulário próprio da Geometria, entremeando com denominações das crianças. Defendemos deixar para um momento posterior, sempre que possível, a nomenclatura que está nos livros: ângulos, lados, ângulo reto, diagonal, paralelo, perpendicular, base e os nomes das figuras. Podemos planejar uma aula específica para essa construção, listando os nomes dados pelas crianças e os nomes dos livros.

Nosso espaço do artigo está terminando, mas as potencialidades de trabalho pedagógico com o Tangram não. São várias e múltiplas atividades, envolvendo um caráter lúdico, sem perder espaço para raciocínios diversos e para importantes aprendizagens geométricas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

FAINGUELERNT, Estela K.; NUNES, Katia Regina A. *Fazendo arte com a matemática*. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, José. *Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora*. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf. Acesso em: 04 maio 2021.

VÓVIO, Claudia Lemos; MANSUTTI, Maria Amábile. *Viver, aprender*: Educação de Jovens e Adultos. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 1998.