

**Matemática e Literatura:
Possíveis usos de “O Livro Mágico: As aventuras de
Lucas” em aulas de matemática**

Bruna da Silva Pires

Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Licenciatura em
Matemática, orientado pelo Prof. Dr. Henrique Marins de Carvalho.

IFSP
São Paulo
2018

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São
Paulo - Campus São Paulo

Matemática e Literatura:
**Possíveis usos de “O Livro Mágico: As aventuras de
Lucas” em aulas de matemática**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, em cumprimento ao requisito exigido para a obtenção do grau acadêmico Licenciado em Matemática.

Bruna da Silva Pires

Orientador: Prof. Dr. Henrique Marins de Carvalho

IFSP
São Paulo
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Pires, Bruna da Silva

Matemática e Literatura: Possíveis usos de “O Livro Mágico: As aventuras de Lucas” em aulas de matemática / Bruna da Silva Pires - São Paulo: IFSP, 2018.

97f.

Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Licenciatura em Matemática - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Orientador: Prof. Dr. Henrique Marins de Carvalho

1. Matemática e Literatura. 2. Ensino de Matemática. 3. Material Dourado. 4. Tangram 5. Polígonos. I.Título.

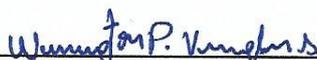
BRUNA DA SILVA PIRES

POSSÍVEIS USOS DE
"O LIVRO MÁGICO: AS AVENTURAS DE LUCAS"
EM AULAS DE MATEMÁTICA

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, em cumprimento ao requisito exigido para a obtenção do grau acadêmico de Licenciado em Matemática.

APROVADA EM: 07/08/2018

CONCEITO: DE7



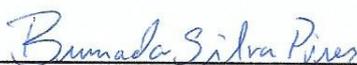
Prof. Me. Wellington Pereira das Virgens
Membro da Banca



Profa. Me. Vânia Batista Flose Jardim
Membro da Banca



Prof. Dr. Henrique Marins de Carvalho
Orientador



Aluno: Bruna da Silva Pires

“Quem mal lê, mal ouve, mal fala, mal vê.”

Monteiro Lobato

*Aos meus pais, irmã e toda minha
família pelo apoio e paciência.*

*Aos amigos, colegas e professores pelo
companheirismo, suporte e orientação.*

Agradecimentos

Agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a execução e conclusão deste trabalho.

Resumo

Neste trabalho procuramos trazer indicações gerais sobre o uso de um material literário nas aulas de matemática, sintetizadas e dispostas em etapas à partir das orientações encontradas nas obras consultadas. Apresentamos sugestões para a utilização de uma obra à escolha do professor e também relacionadas ao livro infantil “O Livro Mágico: As aventuras de Lucas”, produzido para este trabalho, que traz uma história fictícia de fantasia juntamente com assuntos lecionados em um 6º ano do Ensino Fundamental II. O processo de elencar ações para utilizar a parceria Matemática-Literatura em sala de aula, evidenciou seu potencial de contribuição para a formação acadêmica e pessoal dos alunos, por possibilitar situações para o desenvolvimento e aplicação de habilidades e competências ligadas à compreensão e uso da matemática.

Palavras-chave: Matemática e Literatura, Ensino de Matemática, Material Dourado, Tangram, Polígonos.

Abstract

In this work we seek to bring general indications about the use of a literary material in mathematics classes, synthesized and arranged in stages based on the orientations found in the consulted works. We present suggestions for the use of a book of the teacher's choice and also related to the children's book "O Livro Mágico: As aventuras de Lucas", produced for this work, which brings a fictitious fantasy story along with subjects taught in a 6th grade of elementary school. The process of listing actions to use the Mathematics-Literature partnership in the classroom, evidenced its potential contribution to the student's academic and personal formation, by enabling situations for the development and application of skills and competences linked to the understanding and use of mathematics .

Keywords: Mathematics and Literature, Teaching Mathematics, Golden Bead, Tangram, Polygons.

Sumário

1	Introdução	17
2	A Leitura	19
2.1	Leitura na escola	19
2.2	Leitura em matemática	20
3	Livros nas aulas de matemática	23
4	O livro	25
4.1	Começando a escrever	25
4.2	As bases	26
4.3	Os conteúdos	26
4.4	Ilustrações	27
5	Possíveis usos de materiais literários nas aulas de matemática	29
5.1	Etapas para se usar um material literário nas aulas de matemática	29
5.2	Aplicando as etapas ao material criado	32
5.2.1	Capítulo 3: O Mundo Dourado	32
5.2.2	Capítulo 6: A ponte inacabada	34
5.2.3	Capítulo 7: A Colina das Flores	36
6	Considerações Finais	39
	Referências	41
	Apêndice A - Livro produzido	43

1 Introdução

A matemática pode ser encontrada em meio à várias outras áreas do conhecimento, em algumas de forma nítida como na Física, Química e Engenharia, por exemplo, mas há outras que podem parecer disfarçar a presença da matemática à um ponto de levar à crença de sua inexistência, como ao lermos um poema e esquecermos sobre sua métrica. A relação Matemática-Literatura às vezes acontece da mesma forma: a matemática está lá, só precisamos colocá-la em evidência. Em outros momentos, a matemática está bem evidente, no entanto o que há ao seu redor não é o suficiente para que seja compreensível sem um auxílio externo, o que de forma alguma significa ser um obstáculo intransponível, dependendo do caso, um dicionário pode ser uma ponte para se alcançar o entendimento.

Existem diversas obras literárias que trabalham e exploram a matemática de formas diferentes, interessantes e chamativas possuindo grande potencial pedagógico à espera de ser descoberto. Tal assunto vem sendo tratado já há muito tempo, como no livro *Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil* de Kátia Smole; Glauce Rocha; Patrícia Cândido e Renata Stancanelli, que foi desenvolvido em 1992, por exemplo, mas há também trabalhos mais recentes como *Articulação entre Literatura e Matemática: intervenções docentes*, de Ana Souza e Rosa Oliveira, datado de 2010, onde destaca-se que em vários estudos é apontado que

[...] desenvolver um ensino que aborde matemática e literatura é uma alternativa metodológica repleta de possibilidades, pois contribui para a formação de alunos leitores que se apropriam da leitura como prática social, capazes de utilizar os elementos necessários para compreender um texto. Contribui ainda para a formação de alunos conhecedores da linguagem, conceitos e ideias matemáticas; que sabem utilizar diferentes estratégias para resolver problemas — elaborando e testando hipóteses — e relacionar suas experiências ao saber matemático. (SOUZA; OLIVEIRA, 2010, p. 960)

Os dois trabalhos mencionados, e outros, tratam sobre a parceria Matemática-Literatura nas séries iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), ao mesmo tempo que recomendam e incentivam sua utilização com alunos dos anos seguintes do ensino básico, assim, produzimos para este trabalho um livro de literatura infantil com conteúdo matemático voltado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, juntamente com orientações sobre possíveis formas de usá-lo em sala de aula e também de modo geral, caso o professor deseje usar uma obra à sua escolha.

Temos por principal objetivo proporcionar ao professor de matemática uma base para criação de atividades que fogem dos moldes do ensino tradicional, mas também podem

ser um complemento desse, para amenizar as dificuldades dos alunos em aprenderem os conteúdos e incentivar à leitura.

2 A Leitura

O que é ler? O que significa ler? Seria apenas a decodificação de uma sequência de símbolos dispostos de uma forma específica regida por determinadas regras? Ou será que ler é recitar de forma apropriada os sons das sílabas que formam as palavras? Podemos também possuir o entendimento que para ler não precisamos das habilidades de decodificação bem desenvolvidas e nos basta compreender a mensagem transmitida.

Há várias formas de se entender o que seja “ler”, além de existir muitos meios pelos quais podemos efetuar tal ação sem que haja uma palavra escrita sequer, já que podemos “ler” uma imagem.

Se o professor não souber claramente a “leitura” que pretende que seus alunos desenvolvam, pratiquem e usem nas aulas, poderá não alcançar os objetivos que almeja.

Entendemos a leitura como sendo um processo que envolve tanto as habilidades de decodificação quanto a bagagem cultural e expectativas que o leitor carrega para então haver uma compreensão do que é lido. Em outras palavras, “a leitura é um processo de interação entre o leitor e o texto; neste processo tenta-se satisfazer [*obter uma informação pertinente para*] os objetivos que guiam sua leitura”. (SOLÉ, 1987 apud SOLÉ, 1998, p. 22)

Essa concepção de leitura provém da perspectiva interativa, a qual “afirma que a leitura é o processo mediante o qual se compreende a linguagem escrita”. (SOLÉ, 1998, p. 23) Tal compreensão da linguagem escrita se daria através do uso simultâneo, pelo leitor, de “seu conhecimento de mundo e seu conhecimento do texto para construir uma interpretação sobre aquele”. (SOLÉ, 1998, p. 24)

Como o exposto, consideramos que a leitura se trata de um ato muito mais profundo e complexo do que muitos pensam não sendo mera decodificação de símbolos e sua transformação em sons proferidos de forma adequada.

Dessa forma a leitura se mostra de suma importância, pois vivemos numa sociedade letrada, ou seja, utilizamos as letras, o texto escrito para diversos fins e assim, da mesma forma, necessitamos da leitura, portanto não haveria como deixá-la de fora da prática escolar.

2.1 Leitura na escola

Junto ao ato de ler, são indispensáveis as habilidades de compreensão, interpretação e reflexão do que se lê, que podem ser adquiridas através do contato com diversos tipos de materiais escritos, além de utilizá-los de diferentes formas com propósitos variados. (SOLÉ, 1998) Um mesmo texto pode ser lido para se extrair informações específicas como medidas,

localizações, nomes de pessoas, dentre outras, e pode-se lê-lo também com a finalidade de conhecer a opinião do autor a respeito do assunto ou mesmo apenas para observar o emprego de certos termos à escrita.

Usamos da língua materna, no nosso caso o português, em todas as áreas do conhecimento e no exercício de nossa cidadania. Portanto não podemos deixar a cargo da disciplina de língua portuguesa toda a responsabilidade de tornar os alunos "leitores e usuários competentes da escrita" (BRASIL, 1998, p. 31). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996) já diz:

Art. 32º. O ensino fundamental [...] terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo. (BRASIL, 1996)

Sendo assim, os professores de todas as matérias escolares devem ter a consciência de que também é tarefa deles contribuir para a formação do aluno quando se refere à leitura e escrita, independente da área, o que evidentemente inclui a disciplina de matemática.

2.2 Leitura em matemática

Um leitor fluente deve ser capaz de utilizar a leitura de forma apropriada e eficaz, seja para qualquer finalidade e em qualquer área, contudo textos matemáticos possuem um estilo característico de serem escritos, uma linguagem própria, que por muitas vezes, mescla palavras e símbolos, além da utilização de termos que podem ter significados diferentes do usual. Tal especificidade da matemática indica a necessidade de que “os alunos devem aprender a ler matemática e ler para aprender matemática durante as aulas dessa disciplina”. (SMOLE; DINIZ, 2001, p. 71)

A linguagem matemática, que é estritamente escrita, é constantemente trabalhada durante as aulas de matemática através da simbologia, de gráficos, tabelas, índices estatísticos, entre outros, contudo pouco se faz para relacionar a língua materna (falada e escrita) comumente utilizada pelos alunos com os significados atribuídos a ela quando se está nessa área em questão. Não é rara a situação em que os alunos não compreendem os enunciados de exercícios, que é o maior contato que muitos têm com a matemática, mas essa não-compreensão pode se dar tanto por não compreender as palavras envolvidas, seja na linguagem comum ou na matemática, quanto a forma como o problema em si foi escrito.

Para que os estudantes sejam capazes de ler e compreender textos matemáticos é necessário que eles tenham maior contato com esse tipo de material escrito. Assim, o professor de matemática precisa trabalhar com seus alunos, materiais e obras que permitam a exploração

das diferenças de um texto comum e um texto matemático. Contudo, apesar de certas diferenças,

É inegável a impregnação entre a matemática e a língua materna. Ainda que a primeira possua uma simbologia própria e bastante específica, para ler em matemática e interpretar os símbolos fazemos uma “tradução” para a linguagem usual. (SMOLE et al., 2007, p. 3)

Com o uso da literatura pode-se praticar essa “tradução”, permitindo que os alunos consigam cada vez mais compreender, se apropriar e utilizar da linguagem matemática de forma adequada.

O trabalho com textos matemáticos exige do professor uma atenção especial com o material que será utilizado. Os conteúdos envolvidos precisam ser aqueles sobre os quais os alunos irão ou estão estudando e os termos desconhecidos e novos não devem se tornar um problema quanto à continuidade da leitura, em outras palavras, se há muitos termos diferentes ao longo do texto pode ocorrer da leitura ser pautada pela constante interrupção devido à falta de conhecimento do significado daquelas palavras, o que prejudica o fluxo da leitura e a torna uma atividade maçante e desinteressante.

Dentre os materiais escritos que podem ser usados nas aulas de matemática estão os livros de literatura, com ou sem conteúdo explícito de matemática, pois possibilitam abordagens diferenciadas e complementares à forma tradicional de ensino.

3 Livros nas aulas de matemática

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, traz em sua seção dedicada a área de matemática que:

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição). (BRASIL, 2017, p. 264)

Utilizar a leitura, à partir de materiais literários, como uma ferramenta de aprendizagem, nas aulas de matemática permite proporcionar aos alunos uma forma alternativa à tradicional para que possam aprender e se apropriar tanto do conteúdo ensinado quanto das competências e habilidades do letramento matemático, pois

[...] através da conexão entre literatura e matemática, o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal (SMOLE et al., 2007, p. 3)

Essas situações por muitas vezes podem se tratar dos alunos realizarem certas atividades com o apoio de algum material ou sobre este, assim aprendendo, desenvolvendo e aplicando as habilidades pretendidas, contudo de uma forma mais lúdica e natural.

Estabelecer uma conexão da matemática com a literatura infantil durante as aulas proporciona aos alunos um ambiente em que podem

- a) relacionar as ideias matemáticas à realidade, de forma a deixar clara e explícita sua participação, presença e utilização nos vários campos de atuação humana, valorizando assim, o uso social e cultural da matemática;
- b) relacionar as ideias matemáticas com as demais disciplinas ou temas de outras disciplinas;
- c) reconhecer a relação entre diferentes tópicos da matemática relacionando várias representações de conceitos ou procedimentos umas com as outras;
- d) explorar problemas e descrever resultados usando modelos ou representações gráficas, numéricas, físicas e verbais. (SMOLE et al., 2007, p. 3)

Porém, mesmo que as possibilidades do uso da literatura nas aulas de matemática sejam vastas e vantajosas ao aprendizado dos alunos, o próprio professor, muitas vezes, não possui um conhecimento prévio nem afinidade com atividades que fogem do tradicional.

Quando se pensa em fazer uma atividade diferente, tendemos a nos concentrar em, além de fazer os alunos entenderem conceitos, conteúdos, etc., fazer uma atividade prazerosa.

Uma atividade não-tradicional, prazerosa e que ainda trabalha os conteúdos que precisam ser ensinados não é algo fácil de encontrar nem de produzir. O professor normalmente não possui muito tempo hábil para se dedicar a isso. Contudo um livro de literatura com conteúdo matemático serviria bem a tal propósito, pois de acordo com Smole *et al*(2007) “(. . .) Integrar literatura nas aulas de matemática representa uma substancial mudança no ensino tradicional da matemática (. . .)” (SMOLE et al., 2007, p. 2) e ler um livro é uma atividade prazerosa, principalmente quando o leitor não sente dificuldade em compreender o que está escrito. Um livro infantil precisa ter uma linguagem simples e compreensível, ilustrações chamam a atenção e ativam o imaginário das crianças, juntando isso com assuntos de matemática a serem ensinados, temos um material a ser usado em sala de aula.

Contudo não basta ter o material se, como já foi dito, o professor não sabe como usá-lo, assim junto com o livro é preciso uma espécie de roteiro, um guia, sobre como o material poderia ser utilizado, não sendo algo definitivo, e sim possibilidades de seu uso, como apresentaremos mais à frente.

4 O livro

Como dito anteriormente, para este trabalho foi produzido um livro de literatura infantil com conteúdo matemático (Apêndice), com o intuito de ser um material em potencial a ser usado nas aulas de matemática de uma sala do 6º ano do Ensino Fundamental II.

A principal ideia era criar uma história que pudesse comportar assuntos de matemática que fossem lecionados no 6º ano, como polígonos, por exemplo. No entanto, a matemática não foi o único foco, a história em si também foi considerada de extrema importância, pois se o livro tratasse apenas sobre os conteúdos em pouco se diferenciaria dos livros didáticos. Tentar conciliar o andamento do enredo e da matemática com equilíbrio, foi primordial na criação do livro.

4.1 Começando a escrever

“Nada se cria, tudo se copia”, um ditado muito conhecido popularmente sendo uma transformação da fala de Abelardo Barbosa (Chacrinha) parafraseando Lavoisier, pode se referir à muitas situações. No caso de criar uma história, não há como evitar ser influenciado de alguma forma pelo mundo que nos cerca e suas histórias reais e imaginadas. Assim sempre existem as “inspirações”, “bases” e “ideias repentinas”. Obras (literárias, musicais, etc.), situações do próprio cotidiano ou de pessoas próximas podem impulsionar o nosso imaginário de uma forma que não sabemos ao certo sua origem.

No começo veio Lucas, o personagem principal, com sua caracterização: “Lucas era um garoto comum com uma vida comum.” (Apêndice), em seguida ampliada para o seu dia-a-dia e sua situação escolar, já que Lucas não gosta de matemática e não tem boas notas na disciplina. Ele foi criado com o intuito de ser alguém com quem grande parte dos leitores pudesse se identificar. Aqueles que gostam de ler e de matemática dificilmente resistirão à leitura de um livro desse tipo, contudo quem não gosta de ler nem de matemática necessita de um estímulo, no caso podendo ser o de se identificar com o personagem principal, que além de ser uma criança comum como qualquer outra ainda não gosta de matemática.

Porém não basta ter um personagem no qual os leitores irão se interessar algo precisa acontecer na história para que ela também se torne alvo de atenção e curiosidade impulsionando a leitura.

Por causa de seu baixo desempenho em matemática, Lucas recebeu de sua professora um livro para estudar nas férias, o que já não o deixou nada feliz, mas de repente o que parecia ser uma situação comum se torna algo além: o livro de matemática é na verdade um livro mágico e seu nome é Matema, que viaja por mundos através de espelhos na companhia de

um humano para resolver os problemas que aparecem nesses lugares. Agora que Matema está com Lucas, será o garoto quem viajará com o livro, mas para onde? Qual será o problema? Será que Lucas voltará? Dessa forma o enredo começa a se desenvolver.

Matema é tão importante quanto Lucas, ele personifica o conhecimento colocado nos livros de forma geral e representa os pais e professores, que orientam, auxiliam, aconselham, instruem e guiam as crianças por suas pequenas aventuras e iniciais percalços da vida para que aprendam e cresçam cada vez mais. O livro é a “pessoa” em quem Lucas confia e à quem pede por ajuda quando necessário, mas do mesmo modo Matema não pode realizar tudo sozinho: “Nessa viagem a sua segurança será estar comigo e a minha será estar com você.” (Apêndice), assim Lucas também possui a responsabilidade de cuidar do livro, o que contribui para o seu amadurecimento durante a história.

4.2 As bases

Muitas ideias para a história provavelmente surgiram a partir do desenho americano *Cyberchase: A Corrida do Espaço*, exibido no Brasil pela TV Cultura, e o livro *O diabo dos números*, de Hans Magnus Enzensberger.

Em *Cyberchase*, três crianças são levadas através de um computador ao cyber espaço, onde cada site é um mundo e todos esses mundos são governados pela Placa Mãe, mas Hacker quer tomar o controle de tudo e cabe à Jack, Matheus e Inês salvarem o dia viajando pelos sites e resolvendo as situações mais diversas usando conceitos matemáticos. O desenho possivelmente colaborou para a ideia de fazer Lucas viajar por mundos resolvendo problemas locais usando a matemática.

Em *O diabo dos números*, Robert é um garoto de onze anos de idade que tem pesadelos até que é visitado, em sonho, por Teplotaxl, o diabo dos números, que apresenta ao menino a matemática de um jeito diferente. O livro pode ter contribuído para a criação de Matema, pois Teplotaxl acompanha Robert e explica a matemática ao garoto, assim como o livro.

4.3 Os conteúdos

O público alvo são alunos do 6º ano do Fundamental II, assim os conteúdos matemáticos abordados no livro são aqueles que já foram e serão vistos em uma sala dessa série. Os assuntos já conhecidos aparecem para serem usados como revisão e para que os alunos não pensem que não sabem nada sobre o que o livro traz, os desconhecidos aparecem para que o professor possa utilizar o livro ao ensiná-los.

Porém, mesmo sendo possível produzir um livro contendo todo o conteúdo lecionado no 6º ano, a obra se tornaria muito longa e densa, criando um empecilho à leitura por parte de

muitos alunos apenas por sua grande quantidade de páginas, assim limitamos o que seria tratado no livro.

Primeiramente os assuntos referentes ao 6º ano do Ensino Fundamental II foram listados e a partir deles tentou-se criar situações diferentes que pudessem abordá-los: Operações básicas com o Material Dourado para encontrar a senha de um cofre, Consertar uma ponte com o auxílio do Tangram usando diversas noções matemáticas no processo e Colher flores com pétalas de polígonos regulares para a produção de um remédio.

Contudo nem tudo ocorreu de forma direta e linear. A ideia de consertar a ponte veio para substituir a de criar uma situação com frações a serem descobertas por charadas. Além da dificuldade em criar as charadas, ainda havia a necessidade de apresentar no livro algumas informações sobre esse conteúdo para que os personagens conseguissem resolver o problema, no entanto isso estava causando uma sobrecarga de matemática sobre a história e aumentando drasticamente o número de páginas.

4.4 Ilustrações

Fazer um livro de literatura infantil sem ilustrações é possível, porém a obra deixa de instigar o imaginário dos leitores. Com um livro de literatura infantil com matemática não é diferente, pois muitas vezes as imagens não apenas ilustram o que foi descrito no texto, mas também se incorporam ao texto como parte essencial da história.

As ilustrações são de autoria própria e foram feitas com softwares de desenho: *Adobe Illustrator*, *Adobe Photoshop* e *MediBang Paint Pro*, que requerem conhecimento sobre como utilizá-los. No entanto nada impede que uma obra seja ilustrada à mão de forma mais simples, o importante é alcançar o objetivo que se pretende com aquelas imagens.

5 Possíveis usos de materiais literários nas aulas de matemática

As etapas a seguir foram elaboradas a partir das indicações, sugestões e recursos didáticos apresentados em trabalhos e obras consultadas, principalmente em Smole e Diniz (2001), Smole (2007) e Solé (1998), referentes à utilização de materiais escritos (livros didáticos, livros paradidáticos, textos literários, entre outros) nas aulas de matemática.

5.1 Etapas para se usar um material literário nas aulas de matemática

I - Encontrar uma obra que seja adequada às aulas e aos alunos.

II - Analisar a obra observando o que pode ser explorado à partir da história, dos personagens, das ilustrações, etc.

III - Estabelecer de forma clara quais são os objetivos almejados com o uso da obra nas aulas.

IV - Planejar como irá trabalhar com a obra.

(a) Atividades conjuntas em sala, como leitura compartilhada e realização de atividades.

(b) Atividade em grupo ou individual extra escolar, como produção de cartazes.

V - Prever possíveis obstáculos e como lidar com eles.

(a) Dificuldade com a leitura.

(b) Resistência dos alunos em se envolverem nas atividades propostas.

Como realizar as etapas descritas anteriormente?

I – Encontrar uma obra adequada às aulas e aos alunos.

"Não são todos os livros de literatura infantil que servem para estabelecer um trabalho com a matemática"(SMOLE et al., 2007, p. 89), mas há também aqueles que pouco parecem úteis e na verdade podem ser de grande valia se bem explorados. Smole *et al* (2007) agrupam os livros infantis em quatro grandes categorias:

Livros de contagem e os livros de números, que possibilitam a exploração de conceitos ligados às operações básicas, sistema numérico e até a própria ideia de número, por exemplo "Aritmética da Emília"*¹ (Monteiro Lobato, Brasiliense) e "A menina que contava"(Fábio Monteiro, Paulinas);

¹ * Obras também citadas em Smole (2007)

Histórias variadas, como fábulas e contos de fada dentre outros tipos, que podem ser usados para explorar objetos, ideias e conceitos matemáticos mesmo que não tenham sido escritos com tal propósito, por exemplo "Falta um parafuso na cabeça do robô"* (Marcus Cardelíquio, Scipione) e "Chapeuzinho Vermelho"* (Irmãos Grimm, Kuarup);

Livros conceituais, que exploram diretamente ideias e/ou conceitos matemáticos, contudo de forma diferente do convencional pois são escritos para encantar o leitor e incentivar a leitura e o estudo do conteúdo abordado, por exemplo "O diabo dos números"(Hans Magnus Enzensberger, Companhia das Letras) e "As mil e uma equações"(Ernesto Rosa, Editora Ática), e

Charadas, que permitem o aprimoramento de habilidades relacionadas a investigação, pesquisa e resolução de problemas, entre outras “que são importantes para o desenvolvimento da aprendizagem da matemática [...] e construir a linguagem matemática” (SMOLE et al., 2007, p. 12), por exemplo "Problemas curiosos"* (Luiz M. P. Imenes, Scipione) e "O que é, o que é?"* (Ruth Rocha, Quinteto Editorial).

Com tal classificação podemos avaliar de forma mais eficiente se um livro é ou não indicado ao uso em sala levando em conta os alunos e o conteúdo das aulas.

II – Analisar a obra observando o que pode ser explorado à partir da história, dos personagens, das ilustrações, etc.

Depois de identificado de qual tipo de obra é o livro escolhido, se ele é adequado aos alunos com relação aos assuntos tratados e linguagem e se possibilita a abordagem de assuntos matemáticos, se faz necessário uma análise mais profunda e detalhista.

Pode-se analisar o livro a partir de seus capítulos estabelecendo qual capítulo aborda qual tema ou situação que possa ser usado em aula. Deve-se tomar nota de quais conceitos matemáticos aparecem explicitamente e quais indiretamente e também de quais conhecimentos prévios os alunos deveriam ter para poderem ter uma melhor compreensão da obra e das atividades que possam surgir à partir dela.

III – Estabelecer de forma clara quais são os objetivos almejados com o uso da obra nas aulas.

Quando lemos, lemos por uma razão (SOLÉ, 1998). Conforme nossos objetivos variam, também variamos nossa forma de ler. O professor precisa saber de antemão quais são os objetivos que procura alcançar com o uso da obra em sala. Ensinar conceitos? Incentivar a leitura? Proporcionar aos alunos um contato com um texto matemático não puramente científico?

Além de ter tais finalidades claras em mente, o professor também deve passá-las aos alunos. É de extrema importância que eles saibam a razão pela qual o professor está proporcionando aquelas atividades com o uso do livro, pois isso afetará a forma com irão reagir à tal proposta e também como irão realizar suas leituras.

IV – Planejar como irá trabalhar com a obra.

O professor deve se planejar quanto à forma como irá trabalhar com o livro em aula ou fora dela.

(a) Atividade conjunta em sala.

As atividades em sala podem ser demoradas e, dependendo do tempo disponível pelo professor, serem frequentemente interrompidas. Contudo ainda é uma forma mais direta de se lidar com o que o livro permite explorar e sanar as possíveis dúvidas que os alunos possam ter, tanto sobre o texto quanto sobre o conteúdo matemático.

Quando se usa um livro em sala, seja de literatura, didático ou paradidático, é comum que haja certas formas de se realizar a leitura. O professor lê tudo e os alunos apenas ouvem ou acompanham, o professor e os alunos revezam a leitura ou apenas os alunos leem e em momentos específicos a leitura é pausada para a realização de uma atividade separada, como uma discussão sobre a situação ou um problema apresentado, para a realização da apresentação ou explicação de um novo conceito ou algum outro trabalho relacionado, seja individual ou em grupo.

O professor de matemática deve observar que cada aluno responde melhor à diferentes estímulos. Alguns só compreendem um texto quando eles próprios o leem em silêncio ou em voz alta, outros preferem apenas ouvir. Assim o professor precisa ter em mente que é possível que um aluno não consiga responder uma pergunta à cerca do que acabou de ler em voz alta, pois sua atenção não estava voltada ao conteúdo e sim à sua correta “oralização”, portanto, dependendo dos alunos que compõe cada sala, proporcionar diferentes formas de se realizar as leituras pode auxiliá-los a terem um melhor entendimento do que estão lendo e ouvindo.

(b) Atividade em grupo ou individual extra escolar.

É muito provável que o professor não possua tempo hábil para realizar as atividades que deseja em sala de aula. Então uma alternativa é que a leitura do livro se torne um trabalho para casa. Dessa forma o professor não poderá atuar de forma direta com relação às dúvidas e à leitura em si, porém também não é necessário planejar atividades que necessitem a leitura do livro inteiro a princípio. Pode-se planejar que conforme for realizando as aulas, o professor peça a leitura de um capítulo específico, ou de uma certa página, a observação de uma imagem para na aula seguinte trabalhar com isso.

Também é possível pedir aos alunos que, individualmente ou em grupos, explorem o livro de outras formas como produzindo cartazes que contem a história do livro destacando a matemática presente, escrevendo resumos e resenhas, realizando encenações, fichas de leitura, ou até resolvendo listas de exercícios (dependendo do livro que está sendo usado).

V – Prever possíveis obstáculos e soluções.

(a) *Dificuldade com a leitura.*

Os alunos podem ter dificuldade em ler de formas distintas e em níveis diferentes. Alguns podem não conseguir entender o que as palavras significam, outros não conseguem pronunciá-las corretamente enquanto outros possivelmente terão dificuldades relacionadas à forma como o texto foi escrito, além dos possíveis problemas que podem ocorrer relacionados aos termos matemáticos.

Incentivar o uso do dicionário e a produção de um glossário/dicionário próprio (cada aluno faz o seu, mas todas as dúvidas são discutidas) pode se mostrar muito útil frente às dúvidas de vocabulário, seja de uso comum ou pertencente à matemática. Smole e Diniz (2001) sugerem que as palavras que possuam significados distintos em matemática e no dia-a-dia sejam registradas com ambos os significados juntamente com frases que evidenciem essa distinção. Se os alunos não se sentem confortáveis em expor suas dúvidas verbalmente pode-se realizar uma caixa de dúvidas onde os alunos colocam papéis com suas dúvidas escritas ou indicadas por página:parágrafo:palavra.

(b) *Resistência dos alunos em se envolverem nas atividades propostas.*

Há a possibilidade de os alunos verem a obra como infantil, alegarem que não gostam de ler ou que já leem em excesso. Assim, o professor precisaria cativar seus alunos à participarem do que é proposto e incentivá-los à leitura de forma geral.

5.2 Aplicando as etapas ao material criado

O livro “O Livro Mágico: As aventuras de Lucas” (Apêndice A) pode ser colocado nas categorias de Histórias Variadas, por ser uma história que pode ser lida apenas por seu conteúdo literário, e de Livros Conceituais, pois também aborda conteúdos matemáticos específicos e foi escrita para possibilitar sua exploração em sala de aula de um 6º ano do Ensino Fundamental II.

Nessa obra iremos aplicar as etapas II, III e IV, assim indicando os conteúdos que podem ser trabalhados à partir de algumas partes do livro, objetivos que o professor pode almejar ao utilizá-las e as ações/atividades que podem ser realizadas e/ou propostas aos alunos.

5.2.1 Capítulo 3: O Mundo Dourado

Lucas se depara com a princesa Pepita tentando abrir um cofre a partir das dicas do sistema, pois ela esqueceu a senha. As dicas são operações cujos resultados devem ser entregues ao sistema de segurança usando as peças do Material Dourado.

Etapas II - Conteúdos presentes direta e indiretamente:

- Sistema de numeração decimal (citado na BNCC como objeto de conhecimento da

unidade matemática Números relativa ao 6º ano),

- Operações básicas: soma, subtração, multiplicação e divisão (citado na BNCC como objeto de conhecimento da unidade matemática Números relativa ao 6º ano),
- Área retangular e
- Manipulação de material concreto.

Etapa III - Objetivos:

- Realizar uma revisão e reforço do sistema de numeração decimal e das operações básicas.
- Apresentar as operações de forma não convencional.
- Proporcionar aos alunos um contato com o Material Dourado e alguns de seus usos.

Etapa IV – Ações/Atividades:

(a) Atividade conjunta em sala.

Considerando que a leitura do livro esteja sendo feita em sala e de forma conjunta ou apenas pelo professor, ao chegar nesse capítulo o Material Dourado poderia ser apresentado aos alunos, caso não conheçam. No Apêndice A do livro há uma página, que pode ser impressa e recortada, com algumas peças do Material Dourado, possibilitando seu uso em sala mesmo se a escola não possuir o material ou não houver quantidade suficiente para os alunos.

Esse capítulo pode ser usado como um reforço com as operações básicas à partir da resolução dos desafios da história pelos alunos antes de prosseguirem com a leitura. Essas atividades estariam em consonância com a habilidade descrita na BNCC:

(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora. (BRASIL, 2017, p. 299)

O que é possível ser feito por meio do Material Dourado, enfatizando algumas características do sistema de numeração decimal como o valor posicional, a base e a função do zero.

(b) Atividade em grupo ou individual extra escolar.

Como uma atividade para casa, o professor pode pedir que os alunos leiam o livro até o capítulo 3 e elenquem suas dúvidas, tanto com relação ao texto quanto à matemática apresentada, a serem discutidas e sanadas em sala. Dessa forma o professor pode ter

uma noção de como está a leitura de seus alunos e sobre seus conhecimentos à cerca das operações básicas.

Esse capítulo também pode ser aproveitado para a realização de pesquisas e produções textuais e visuais (cartazes) sobre o Material Dourado, outros sistemas de numeração e até sobre segurança digital e senhas, ampliando o assunto discutido.

5.2.2 Capítulo 6: A ponte inacabada

O jovem Lucas está à caminho de um local onde irá colher flores para a produção de um remédio para o Mestre Eremita, mas uma ponte inacabada impede que ele e seus companheiros prossigam com a viagem. Próximo à eles se encontram os materiais necessários para finalizar a ponte, dentre eles: placas de madeira no formato dos triângulos do Tangram. Eles precisam descobrir como devem posicionar os grandes triângulos de madeira para que consigam terminar a ponte e seguir em frente.

Todo o capítulo é voltado a resolver uma situação-problema, o que está relacionado com o objeto de conhecimento: “Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume.” (BRASIL, 2017, p. 300) da unidade matemática Grandezas e medidas relativa ao 6º ano apresentado na BNCC.

Etapa II - Conteúdos presentes direta e indiretamente:

- Formas geométricas,
- Proporcionalidade,
- Medição de objetos (uso da trena),
- Conversão de medidas,
- Arredondamento,
- Grandezas,
- Objetos de formas diferentes com mesma área,
- Divisão pelo método da chave e
- Manipulação de material concreto.

Etapa III – Objetivos:

- Realizar uma introdução aos temas abordados.
- Trabalhar os conceitos de proporção, escala, medidas, conversões e grandezas.

- Trabalhar com figuras semelhantes.
- Proporcionar aos alunos um contato com o Tangram e alguns de seus usos.

Etapa IV – Ações/Atividades:

(a) Atividade conjunta em sala.

Com esse capítulo o professor poderia trabalhar ou reforçar a divisão pelo método da chave e apresentar os assuntos de proporcionalidade, grandezas e unidades de medida para então expor a situação das personagens e propor que os alunos tentem resolver a situação, disponibilizando o Tangram (no Apêndice B do livro há uma página, que pode ser impressa e recortada, com as peças do quebra-cabeça) e as mesmas informações que há na história: o esquema com as medidas da ponte, as peças do Tangram, as “tábuas” proporcionais entre si, as medidas do maior lado do maior triângulo do Tangram e de sua “tábua correspondente” e os materiais disponíveis enfatizando que não há como mudar o formato das “tábuas”.

Os alunos podem num primeiro momento tentar descobrir como consertar a ponte de forma instintiva, formando um retângulo com as peças disponíveis do Tangram, nesse caso o professor precisará alertá-los sobre como verificarão que sua solução está correta, o que os levaria a repensar sobre a forma como obtiveram sua solução.

Após os alunos encontrarem suas soluções, o professor em conjunto com a sala verifica o que acontece na história realizando uma comparação entre o que os alunos fizeram com o que o livro apresenta.

Outra possibilidade seria de ao longo da leitura do capítulo o professor realizar pausas quando achar necessário e trabalhar os conteúdos abordados de forma mais completa do que o livro apresenta para então seguir com a história.

O professor pode aproveitar o Tangram para explorar as formas geométricas que o compõe e as características de suas peças e as relações métricas entre elas, como por exemplo pedir aos alunos que verifiquem se não é possível obter as mesmas peças do Tangram a partir de outras: os dois triângulos pequenos formam o quadrado, o paralelogramo, o triângulo médio e junto com o triângulo médio formam o triângulo maior. Com isso o professor pode enfatizar as ideias de que as medidas das áreas de formas diferentes podem ser congruentes, razão entre áreas e proporcionalidade.

(b) Atividade em grupo ou individual extra escolar.

O professor poderia pedir que os alunos lessem o capítulo 6 em casa e realizassem a escrita de um pequeno texto sobre o que entenderam e quais foram as dúvidas, para então explicar os conteúdos contidos na história apontando onde aparecem e focando nos pontos de dificuldade expostos pela turma.

Essa leitura não precisa ser total de uma aula para outra, pode ser gradual de página em página. O professor poderia pedir a leitura do capítulo até a página 29 (do livro), por exemplo, para em aula trabalhar os conceitos de grandeza, medidas aproximadas e arredondamento, além da medição de objetos por meio da trena ou régua. À partir das páginas 30 à 33 (do livro), poderiam ser explorados a divisão pelo método da chave, a conversão de medidas, a proporcionalidade e a organização das informações e cálculos na hora de se resolver um problema.

5.2.3 Capítulo 7: A Colina das Flores

No capítulo 5: Mundo das Flores, Matema faz uma definição do que seria um polígono regular, porém essa informação é usada apenas no capítulo 7, que narra como Lucas realiza a seleção de quais flores devem ser colhidas para serem usadas na produção do remédio.

Etapa II - Conteúdos presentes direta e indiretamente:

- Polígonos: definição, características, elementos, diferença entre polígonos regulares e irregulares (citado na BNCC como objeto de conhecimento da unidade matemática Geometria relativa ao 6º ano).

Etapa III – Objetivos:

- Iniciar o estudo sobre polígonos e suas características.
- Trabalhar as diferenças entre polígonos regulares e irregulares.

Etapa IV – Ações/Atividades:

(a) Atividade conjunta em sala.

Com o auxílio desse capítulo, o professor pode falar sobre os polígonos, suas características, como diferenciar polígonos regulares dos irregulares, não se esquecendo que o livro já traz algumas informações à respeito do assunto.

Seria interessante realizar com os alunos a análise das pétalas das flores ilustradas sem realizar a leitura completa do capítulo. Assim o professor poderia trabalhar o reconhecimento, nomeação e comparação dos polígonos considerando suas características (lados, vértices e ângulos), como indicado na habilidade EF06MA18 da BNCC referente ao conteúdo dos polígonos.

Depois de todas as flores serem classificadas, a leitura do capítulo prosseguiria para confirmar se as flores que os alunos determinaram como sendo aquelas que seriam usadas no remédio, realmente eram as corretas.

No âmbito digital, se a escola possuir instalações que permitem o uso do computador e softwares matemáticos (gratuitos como *GeoGebra*), há a possibilidade de pedir que os

alunos tentem construir suas próprias flores com polígonos e outros objetos, no entanto essa atividade também pode ser realizada no caderno.

(b) Atividade em grupo ou individual extra escolar.

O professor poderia pedir que os alunos realizassem a leitura do capítulo 7 em casa e escrevessem um pequeno texto sobre o que compreenderam e o que não entenderam ou tiveram dúvidas. A partir do que os alunos trouxessem, o professor poderia iniciar o estudo dos polígonos focando no que foi apresentado como item de dúvida.

Outra forma de se explorar esse capítulo seria pedindo aos alunos que realizassem pesquisas sobre onde os polígonos aparecem no dia a dia e na natureza, em especial nas flores, e montassem cartazes ou pequenos textos expondo suas descobertas.

6 Considerações Finais

Como já foi dito neste trabalho, o estudo sobre a conexão Matemática-Literatura não é algo novo, assim como o seu uso em sala, que contribui para formação acadêmica e pessoal dos alunos propiciando situações para o desenvolvimento e/ou aplicação das habilidades de compreensão, interpretação, investigação e a apropriação de conceitos, ideias e da linguagem matemática. Porém os diversos trabalhos e pesquisas, ainda que indiquem várias formas de lecionar matemática com o auxílio de uma ou várias obras literárias (inclusive com relatos de atividades praticadas em sala), se limitam aos anos iniciais. Frente à isso foi proposta a elaboração deste material com sugestões de uso geral de um livro de literatura com matemática (explícita ou implícita) durante as aulas e algumas especificamente referentes ao material criado.

No entanto, não podemos responder no presente trabalho se a razão da limitação aos anos do Ensino Fundamental I poderia ser por uma escassez de materiais literários que contenham o conteúdo ensinado nos anos seguintes ou se é devida à falta de familiaridade dos docentes, que ensinam aos anos do Ensino Fundamental II e Médio, em lidar com a língua materna em sala de uma forma que vá além da leitura, escrita e compreensão do texto matemático. Tais questões são problemáticas em potencial para futuras pesquisas, assim, da mesma forma, também pode-se pretender ampliar os conteúdos abordados no livro, em novas obras, e investigar os resultados da sua utilização em sala.

Referências

BRASIL. *Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996*: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996.

BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais*:: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. A área de matemática. In: _____. *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2017. cap. 4.2, p. 263–317.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. Ler e aprender matemática. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. (Orgs.). *Ler, escrever e resolver problemas*: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001. cap. 3, p. 69–86.

SMOLE, K. C. S. et al. *Era uma vez na matemática*: uma conexão com a literatura infantil. 6. ed. São Paulo: CAEM, 2007.

SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 1998. Tradução de: Cláudia Schilling.

SOUZA, A. P. G. de; OLIVEIRA, R. M. M. A. de. *Articulação entre Literatura Infantil e Matemática*: intervenções docentes. São Paulo, dezembro 2010. P. 955-975.

Apêndice A - Livro produzido

O Livro Mágico:
As aventuras de Lucas

Capítulo 1

O Livro

Lucas era um garoto comum com uma vida comum. Acordava cedo para ir à escola e ao meio dia voltava para casa, almoçava, jogava vídeo game, jantava, fazia a lição de casa se houvesse alguma, tomava banho e ia dormir, para no dia seguinte fazer tudo outra vez.

Na escola era um aluno como outro qualquer. Às vezes prestava atenção, às vezes bagunçava, mas nada fora do normal. Suas notas eram boas em quase todas as matérias. Apenas uma ficava em seu caminho: Matemática.

“A maldita Matemática”, pensava Lucas.

Por que era sempre ela que tinha que atrapalhar seu dia? Não importava o que fizesse, simplesmente não conseguia compreender aqueles números e operações.

Por causa de seu baixo desempenho, a Professora Marta lhe emprestou um livro para estudar nas férias de julho.

“Estudar nas férias?!”, Lucas não havia gostado nada disso.

Lucas mal acreditava. O livro que recebeu da Professora Marta parecia ser mais velho do que a própria matemática: capa dura marrom feita de um couro já surrado, que se desmanchava ao menor toque em alguns pontos, com folhas amareladas e fedidas que faziam o garoto espirrar. Já odiava o livro antes mesmo de abri-lo, porém tampouco se recusou a levá-lo para casa.



Para seu azar, seus pais estavam cientes da existência do livro e o proibiram de fazer qualquer coisa que não fosse estudá-lo. Contudo Lucas não estava disposto a obedecer, então teve uma ideia:

- Vou me livrar dele e fingir que sumiu sozinho, assim meus pais não terão como me obrigar a estudar um livro que não está comigo!

À noite, quando seus pais já estavam em sono profundo, Lucas pegou o livro ancião e o jogou no terreno baldio que ficava atrás do muro do fundo de sua casa. “Pronto” pensou “Está feito!” e voltou satisfeito para seu quarto e sua cama para dormir.

Quando acordou, olhou para o criado mudo ao lado de sua cama e quase foi ao chão com o susto que levou.

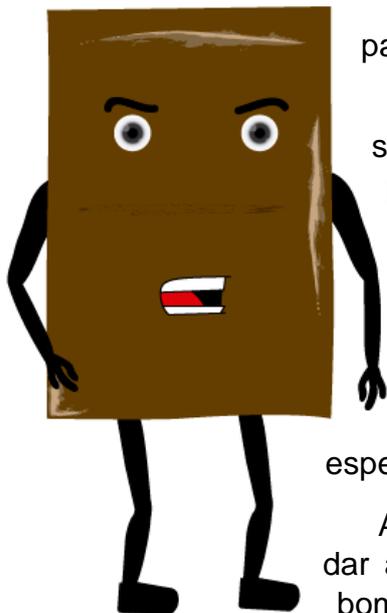
O livro estava ali.

“Mas como?” pensou Lucas “Será que alguém o achou, devolveu e minha mãe o colocou aqui?”

Naquela noite Lucas fez diferente. Colocou o livro em um saco de lixo preto e o depositou na lixeira à frente de sua casa para o lixeiro levar. Mais uma vez voltou ao seu quarto satisfeito e logo adormeceu, mas não demorou muito para acordar. Alguém estava lhe dando tapas no rosto e chamando o seu nome. Ao abrir os olhos viu uma criatura de aspecto retangular e marrom dotado de quatro patas. Assustado, o menino desferiu um potente soco na criatura que voou pelo cômodo indo acertar o armário do outro lado do quarto caindo no chão, onde permaneceu imóvel.

Lucas aos poucos foi reunindo coragem para ver o que havia acertado. Quando viu o que era não acreditou em seus olhos. “Só pode ser um pesadelo” pensou.

No lugar da tal criatura estava o livro marrom de matemática, contudo agora possuía pequenos braços e pernas, além de olhos e uma boca que disse seu nome:



- Lucas, você é o menino mais desrespeitoso para com os livros que já conheci!

Lucas abriu a boca para gritar, mas a voz não saiu. Correu para a porta do seu quarto para fugir, porém estava trancada, o que era estranho, pois aquela porta não possuía chave. Desesperado, ele olhou em volta do quarto para ver como poderia escapar daquele livro “possuído”. O cômodo era composto por sua cama à sua direita com o criado mudo ao lado, um armário à sua esquerda com três portas deslizantes, sendo uma delas um espelho, e uma janela de frente para a porta.

A janela! Estava aberta, então podia pular por ela e dar a volta na casa e chamar seus pais, a polícia, os bombeiros, até um padre se fosse possível. Porém o livro animado estava entre ele e sua rota de fuga. O garoto não pensou muito, correndo para a cama passou por cima dela com dois passos e logo chegou à janela contornando o livro, que apenas o observava sem dizer nada.

Seu coração batia forte. Mais por causa do medo do que pelo esforço de chegar até ali. Quando chegou à sua passagem para a segurança já acreditava que estaria livre daquele pesadelo, contudo ao tentar jogar seu corpo pelo espaço aberto da janela algo o impediu. Era como se um vidro bloqueasse o caminho. O desespero bateu de novo e ele começou a chorar.

- Garoto. - chamou o livro tentando falar mais alto que o choro de Lucas - Garoto, não precisa chorar. Eu não vou lhe fazer nenhum mal. Aliás até agora foi você que quase me matou três vezes!

Lucas olhou para o livro. Ele realmente parecia pior do que quando o recebeu da Professora Marta.

- Vê essa marca? - perguntou o livro apontando para um amassado na horizontal que atravessava seu rosto-capa - Foi seu soco. - explicou ele, então continuou - Esse arranhão - virou-se de lado para mostrar sua lombada - foi um gato do terreno em que você me jogou e quase sufoquei naquele saco de lixo! - terminou expressando irritação na sua voz. À essa altura, Lucas sentia mais culpa e pena do livro que medo e desespero, até havia parado de chorar e já enxugava as lágrimas com as mãos.

- Desculpa. - Lucas balbuciou mal deixando a voz sair.

O livro suspirou, se acalmando.

- Não sei o que Marta viu em você para me deixar em sua posse, mas no momento eu preciso da sua ajuda. - disse o livro com uma voz bem mais calma do que antes, mas ainda assim parecia apreensivo por alguma razão.

- Minha ajuda? - perguntou Lucas - Com o quê?

- Na verdade eu não sei qual é o problema, só sei que há um e que precisamos resolvê-lo. Eu não posso viajar sozinho, por isso preciso de você.

- Resolver um problema? Viajar? Eu não posso fazer nada disso sem a permissão dos meus pais. E eu sou só uma criança!

- Do mesmo modo que Marta era uma criança quando me conheceu e ela sempre me ajudou muito. Mesmo hoje em dia, apesar da idade que tem, ela ainda viaja comigo resolvendo os problemas dos mundos paralelos.

- Mundos paralelos? - perguntou Lucas - Você realmente é um livro de matemática! Já estou todo confuso!

O livro suspirou de novo.

- Muito bem, vou explicar as coisas com calma. - disse o livro se sentando e indicou para Lucas fazer o mesmo - Meu nome é Matema, que é o radical grego da palavra que deu origem à palavra matemática, significa conhecimento. Sou um livro de conhecimento, mas principalmente conhecimento matemático. Como já percebeu, não sou um livro comum. Sou um livro mágico. - Lucas riu de leve - Você pode não acreditar, mas é por causa de magia que posso falar com você, me mover por ai, pensar por conta própria e criar barreiras como as que estão fechando a porta e bloqueando a janela.

- Por isso não consegui sair! - concluiu Lucas.

- Exatamente. - confirmou Matema, que continuou a sua história - Não sei quem me criou nem o porquê de ter sido criado, o que sei é que quando há um problema em algum mundo paralelo eu posso sentir e imediatamente preciso ir para o local ajudar. Porém não posso fazer isso sozinho. Preciso de um humano para viajar entre os mundos e é aí que você entra. - disse apontando para Lucas - Vai me ajudar?

- Não é perigoso? - perguntou o garoto com receio.

- E por acaso não é perigoso atravessar a rua? Não é perigoso andar de carro? Não é perigoso andar com o cadarço do tênis desamarrado? - retrucou Matema - A vida está cheia de perigos Lucas, mesmo que você não pense sobre eles.

Lucas não falou nada. Estava pensando a respeito do que Matema havia falado. Realmente sempre havia a chance de ser atropelado ao atravessar a rua, ou sofrer um acidente ao andar de carro e com o cadarço desamarrado podia tropeçar e bater a cabeça em algum lugar... Havia perigo em todo lugar e as pessoas sempre os estavam enfrentando sem perceber.

- Lucas, - chamou Matema que o observava durante sua reflexão - apesar dos perigos, as pessoas podem fazer certas coisas que lhe dão alguma segurança ao realizarem suas tarefas diárias. Por exemplo, antes de atravessar a rua você deve olhar para os dois lados; ao andar de carro você deve usar o cinto de segurança e é recomendável que sempre amarre o cadarço do tênis bem firme para evitar que ele se solte, pode até dar dois nós. Nessa viagem a sua segurança será estar comigo e a minha será estar com você.

O garoto olhou para o livro e depois para a janela bloqueada e a porta trancada. Ainda estava desconfiado, mas a situação à sua frente não lhe dava muitas escolhas.

- Ok, eu vou com você. - falou Lucas. Disse aquilo com mais determinação do que realmente sentia - Mas se você achar que há algum perigo você vai me avisar na hora, não vai?

- Vou. - confirmou o livro - Podemos ir?

- Sim. Mas como? - perguntou Lucas.

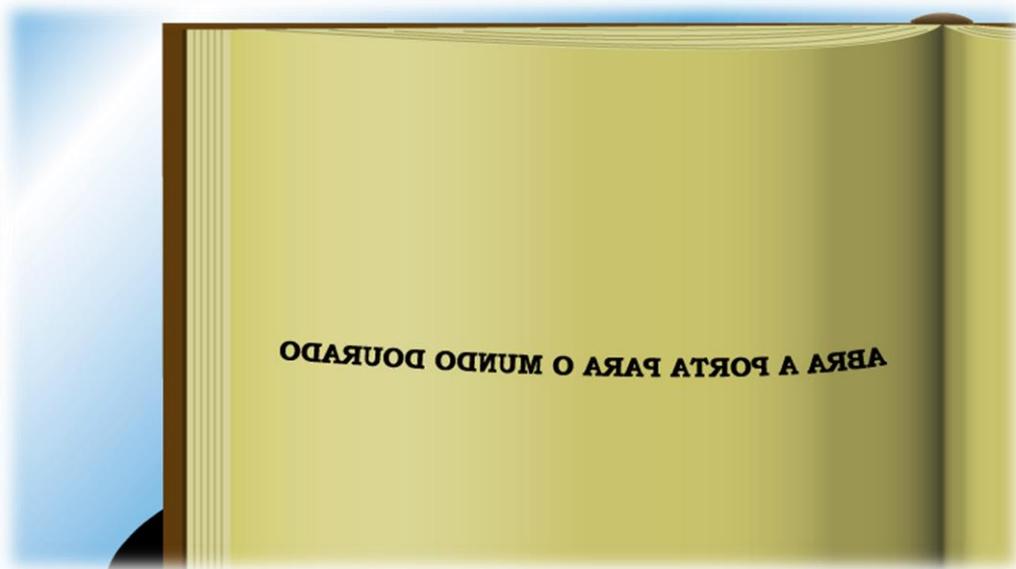
- Através do seu espelho. - disse o livro - Espelhos são ótimos para viajar entre os mundos e o tamanho do seu espelho é perfeito.

Matema se levantou e colocou-se de frente para o espelho na porta do armário e sinalizou para que Lucas se aproximasse. O garoto obedeceu se posicionando ao lado do livro. Os dois estavam sendo completamente refletidos pelo espelho então Matema disse:

- Eu vou abrir em uma página e preciso que você leia em voz alta o que estiver sendo refletido pelo espelho. - Lucas não disse nada, apenas acenou

positivamente com a cabeça - Pronto? Vou abrir. - dizendo isso Matema se abriu.

Lucas viu no espelho duas páginas em branco, mas depois de alguns segundos, letras começaram a surgir e formar palavras estranhas.



Quando as letras pararam de aparecer Lucas respirou fundo e começou a ler:

- ODARUOD ODNUM O ARAP ATROP A ARBA!

A superfície do espelho começou a brilhar e ficar turva como se fosse algo parecido com um líquido. Lucas achou lindo e ao mesmo tempo assustador.

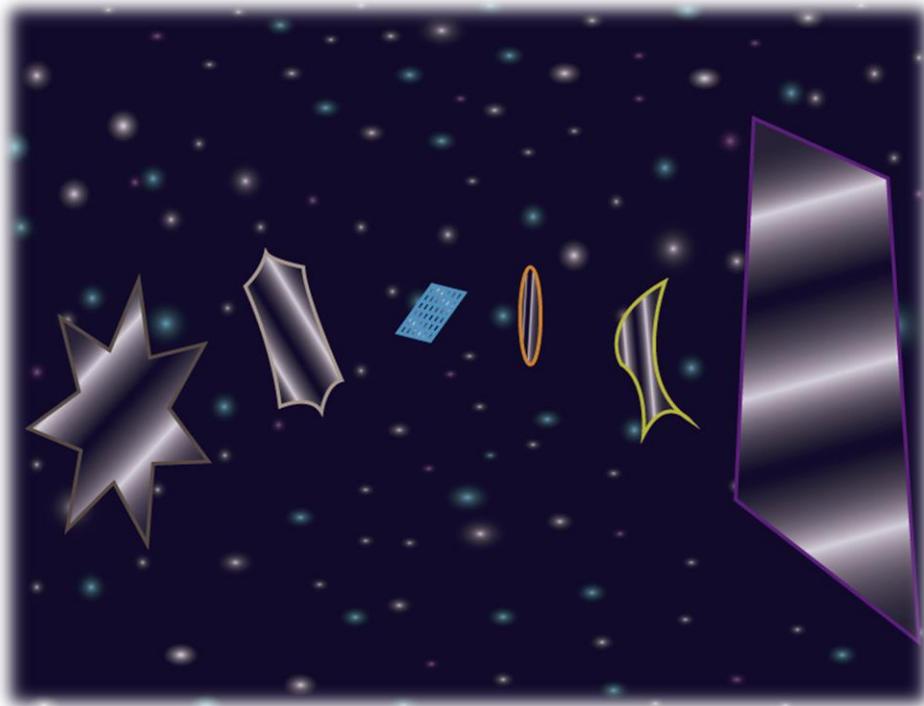
- Lucas! - chamou Matema - Lucas! Temos que ir!

Quando Lucas saiu do transe olhou para o livro. Matema já estava com metade do corpo atravessado no "líquido" brilhante. Ele hesitou à princípio, mas tomando coragem fechou os olhos e atravessou de uma vez.

Capítulo 2

Passagem dos Espelhos

Após Lucas atravessar o espelho, o garoto se viu em lugar muito estranho com vários espelhos, uns pequenos outros grandes, alguns circulares outros com lados mais retos, era uma infinidade de diversos espelhos, cada um diferente do outro.



- Essa é a Passagem dos Espelhos. - disse Matema - Aqui vamos encontrar nossa porta de entrada para o Mundo Dourado.

- Mundo Dourado? Como é esse lugar? - perguntou o menino.

- Você vai ver quando chegarmos lá. - respondeu o livro.

Lucas ia dizer que queria saber mais sobre esse tal “Mundo Dourado” antes de chegar lá, mas Matema já havia se adiantado e estava olhando os espelhos procurando algo. Somente nessa hora o garoto percebeu que o livro parecia estar andando no ar, não conseguia ver o chão!

Olhou para os próprios pés e viu que não estava pisando em nada, mas sentia que pisava em algo. Não estava apenas flutuando.

- Vamos! - chamou Matema - O que está esperando?

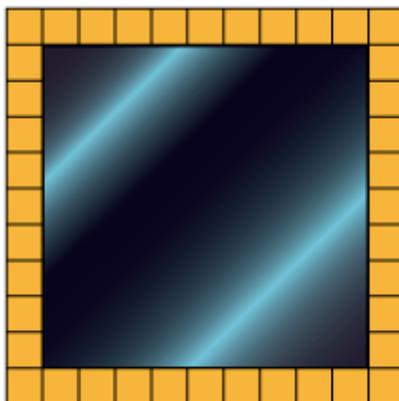
- Não vejo o chão! - respondeu o menino preocupado se iria cair caso desse um passo sequer de onde estava.

- É claro que não o vê, pois não há chão aqui. Não se preocupe, você não vai cair. - garantiu - Ande, dê um passo para frente e sinta o apoio sob seus pés.

Lucas lentamente ergueu seu pé direito e aos poucos o abaixou até encontrar uma espécie de barreira que estava fazendo a vez de chão naquele lugar.

- Muito bom, garoto! - elogiou Matema - Agora venha até aqui, eu já encontrei nossa passagem!

Lucas respirou fundo fechando os olhos e quando os abriu saiu andando rápido na direção do livro, sem sequer espiar para ver seus pés tocarem o vazio. Rapidamente alcançou Matema e juntos atravessaram o espelho quadrado que possuía bordas douradas feitas por pequenos cubinhos.



Capítulo 3

Mundo Dourado

Assim que chegaram ao seu destino Lucas foi cegado por uma forte luz que vinha na direção do seu rosto.

- Quem é você? Onde está Marta? O que fez com ela? - dizia uma voz metálica nervosa.

- Acalme-se Pepita, - disse Matema - o garoto está comigo.

- Matema! - disse a voz - Graças ao grande Deus Dourado você está aqui! Estou com problemas!

- Por isso viemos. - disse o livro - O jovem Lucas aqui veio ajudar também.

Pepita tirou a luz cegante do rosto de Lucas que aos poucos conseguia enxergar onde estava. Era uma sala quadrada completamente dourada, parecia ser feita de ouro. A única luz no lugar era a que vinha da lanterna que o havia cegado antes. Agora já conseguia ver quem a segurava: uma garota, mas não uma garota comum, e sim uma garota dourada! Toda a sua pele aparentava ser feita de folha de ouro. Contudo ainda possuía características mais comuns como cabelos pretos e longos, olhos castanhos e usava um vestido preto simples e botas de cano alto da mesma cor.

A menina olhava Lucas com desconfiança, porém a palavra de Matema bastava para ela.

- Agora nos diga qual é o problema princesa. - pediu o livro.

- Você é uma princesa? - admirou-se Lucas - Mas você não parece uma princesa.

- Essas coisas independem da aparência. - respondeu Pepita - Meu pai é o rei, sendo assim, eu sou a princesa, futura governante do país Dourado.

- Ela diz a verdade Lucas, seria melhor você mostrar um pouco mais de respeito. - o repreendeu Matema - Bem, de qualquer forma Pepita, você ainda não me explicou o problema.

- É mesmo! - exclamou Pepita - É o seguinte: O país Dourado está sem luz elétrica. Alguma coisa aconteceu com o gerador de energia dourado, mas ele está dentro desse cofre lacrado por uma senha. - apontou uma estranha porta à suas costas - Meu pai está doente e me pediu para vir no lugar dele.

- Então precisa de ajuda para consertar o gerador? - perguntou Lucas.

- Não. - respondeu Pepita - Preciso de ajuda para abrir a porta. Eu esqueci a senha que meu pai me disse então pedi a dica da senha, mas são três contas.

- Você não poderia perguntar de novo para o seu pai qual é a senha? - perguntou Lucas.

- Eu já disse que ele está doente! - respondeu a princesa irritada - Ele está dormindo. Não quero incomodá-lo.

- Está bem! - disse Lucas erguendo as mãos em sinal de rendição - Não está mais aqui quem falou.

- Então a senha são os resultados das operações? - perguntou Matema.

- Isso! - confirmou a garota - Só que além de resolver as contas, as repostas devem ser dadas com as peças do Material Dourado real.

- E você não sabe como funciona o Material Dourado? - perguntou o livro.

- Isso eu sei. - disse a menina - O que eu não sei é fazer as contas usando ele.

- Eu não sei nenhum dos dois. - confessou Lucas.

- E ele veio ajudar? - Pepita perguntou desdenhosa para Matema.

- Talvez não devesse julgar o rapaz tão rápido, alteza. - disse o livro - Bem, a primeira coisa que se deve fazer é ver quais são as operações que o cofre pede.

Pepita ilumina a porta do cofre e todos veem a primeira dica que o visor mostra:



- Alguma ideia? - Pepita perguntou.

- Que tal vermos as peças do material dourado. - sugeriu Matema.

- Elas estão aqui. - disse a menina indo para uma das paredes laterais da porta do cofre, abriu uma porta basculante de um armário e retirou uma caixa cheia de peças brilhantes de ouro.

- País Dourado, gerador de energia dourado, Material Dourado, Mundo Dourado... Eles chamam tudo de “dourado”? - Lucas perguntou baixinho em tom de zombaria para Matema.

- Não zombe da falta de criatividade deles em dar nomes às coisas! - Matema o repreendeu.

- Aqui. - disse Pepita mostrando a caixa cheia de peças.

- Mas o que são todas essas coisas? - perguntou Lucas pegando um pequeno cubinho em sua mão - É um dado de ouro?

- Não. - disse Pepita rindo da pergunta - Mas bem que parece. Esse pequeno cubo é a unidade.

- Unidade? De união? - ele ainda estava confuso.

- Unidade Lucas, - disse Matema - significa que esse cubo pequenininho é a menor quantidade que se possui nesse material e a partir dela podemos construir todas as outras. Você pode pensar que esse cubinho é a representação da mesma quantidade que o número 1 representa.

- Se você tiver dois deles - disse Pepita entregando outro cubinho à Lucas - terá duas unidades, certo? - perguntou olhando para Matema que assentiu.

- Isso, representando a mesma quantidade que o número 2. - afirmou o livro.

- Acho que estou compreendendo. - disse Lucas - Mas e esses outros pedaços de ouro? Tem uns que parecem barras, outros placas e tem até cubos enormes de ouro! Essa caixa não está pesada?

- O ouro tem peso diferente aqui do que no nosso mundo. - explicou Matema - Agora quanto às outras peças das quais falou Lucas, pegue uma das barras. - o menino fez como o livro lhe disse - Agora, veja que há marcas nessa barra.

- Sim, a barra está dividida em partes. - constatou o garoto.

- Partes iguais. - completou Pepita - Se você contar essas partes, vai ver que são dez ao todo.

Lucas contou e como Pepita havia dito, eram dez partes iguais.

- E se você pegar dez cubinhos - disse a menina, colocando caixa e lanterna no chão de forma que a luz os permitisse ver as peças com nitidez, enquanto pegava dez pequenos cubos e os colocava juntos em uma fila - e depois comparar com uma barra, - colocou uma barra dourada logo abaixo da fila de cubinhos - o que você acha?



- Tem o mesmo tamanho! - atestou Lucas - Então... Representam a mesma quantidade?

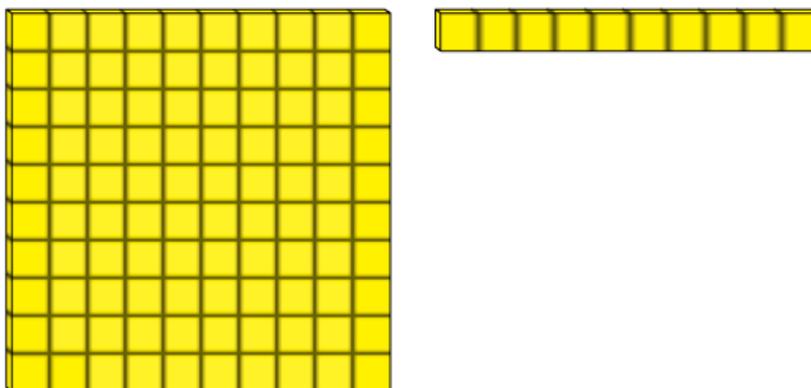
- Isso mesmo! - confirmou Matema - E da

mesma forma que o cubinho é a unidade, a barra representa a quantidade de dez cubinhos, assim ela é a dezena.

- Dez, dezena... - pensou Lucas em voz alta - É. Faz sentido. E a placa? - perguntou pegando uma para ver mais de perto - Também tem divisões. E são como os cubinhos. A placa é dividida em cubinhos, mas quantos? - começou a contar - Cem cubinhos. Que também são cem unidades.

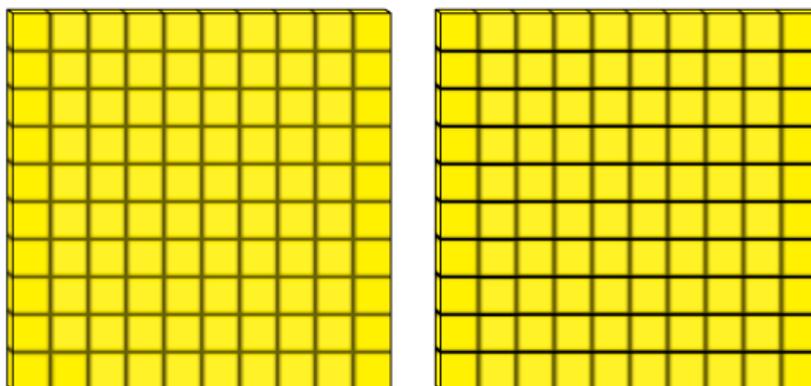
- Exatamente! - disse Matema - E da mesma forma como Pepita comparou os cubinhos com a barra, você também pode comparar os dois, a barra e a placa.

Lucas então empurrou os cubinhos que Pepita havia deixado no chão para o lado e colocou a placa no lugar, depois pegou uma barra e colocou logo ao lado na horizontal.



Mas uma barra era muito pouco perto da placa, assim pegou outra, e depois outra, até que as barras juntas tivessem o mesmo tamanho da placa.

- Pronto - disse Lucas ao terminar de colocar todas as barras necessárias para obter o mesmo tamanho da placa - Então, 10 barras juntas têm o mesmo tamanho que uma placa, o que significa que 10 dezenas é a mesma quantidade que 100 cubinhos, é isso mesmo?



- Sim, Lucas - confirmou Matema - 1 barra é uma dezena, 10 barras são 10 dezenas, mas como 1 barra são 10 cubinhos ou 1 dezena são 10 unidades, 10 dezenas são 100 unidades.

- A placa representa a centena. – acrescentou o livro.

- Unidade, dezena, centena... - disse Lucas - Acho que já ouvi isso antes, depois vem... O milhar. - recordou-se - O cubo grande ali que parece uma caixa de ouro é o milhar? - perguntou.

- Isso. - respondeu Pepita - São mil cubinhos.

- Mil unidades. - disse Lucas, mais para si mesmo do que para os outros, mesmo assim Matema confirmou.

- Correto. - disse o livro - Agora acho que podemos voltar ao nosso problema inicial.

- Qual era a dica mesmo? - Lucas perguntou.

- Cinco unidades somadas com quatro unidades. - Pepita leu voltando a iluminar o visor.

- Lucas, - chamou Matema - pegue cinco unidades e Pepita, pegue quatro unidades.

Lucas e Pepita fizeram como o livro disse e pegaram os cubinhos dourados correspondentes às unidades necessárias.

- A soma - disse Matema - é feita juntando as quantidades somadas, unindo os cubinhos literalmente. Pepita, entregue suas unidades ao Lucas. Agora Lucas, com quantas unidades você ficou?

- Nove. - respondeu Lucas prontamente.

- Exato. - disse Matema - Assim a primeira resposta é nove unidades, ou seja, nove cubinhos de ouro.

Pepita pegou os nove cubinhos dourados das mãos de Lucas e os colocou na caixa de respostas do cofre.

Alguns segundos depois o cofre apitou com uma luz verde fraca e o visor mostrou uma nova operação que pepita iluminou com a lanterna.



- E agora? - perguntou Lucas.

- Além da soma também vamos precisar fazer multiplicações. - disse Pepita.

- Então a gente soma primeiro o quatro com o dois e depois vemos a multiplicação. - disse Lucas começando a pegar algumas unidades.

- Não Lucas. - disse Pepita - Primeiro fazemos as multiplicações e depois somamos os resultados.

- Mas não sabemos multiplicar com essas peças! - Lucas argumentou.

- Ainda. - interveio o livro - A multiplicação é apenas uma soma realizada várias vezes.

- Como assim? - perguntou Lucas.

- Vamos fazer a multiplicação de dois por três. - disse Matema - Você pode somar o número dois, três vezes ou somar o número três, duas vezes. Então $2 \times 3 = 3 \times 2 = 2 + 2 + 2 = 3 + 3 = 6$.

- Podemos fazer a mesma coisa com cinco vezes quatro? - Pepita perguntou.

- Claro. - respondeu o livro - Mas acho que seria melhor fazer essa operação com o material dourado.

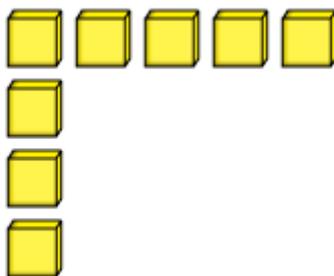
- Como? - Lucas e Pepita perguntaram juntos.

- Podemos construir áreas que tenham o tamanho cinco unidades por quatro unidades. - disse Matema - Primeiro vamos pegar cinco unidades e coloca-las no chão alinhadas, como a princesa fez antes com as dez unidades.

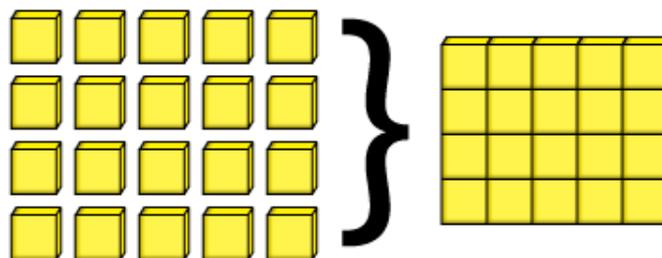
- Assim? - perguntou Lucas.



- Sim. - confirmou o livro - Agora, abaixo da primeira unidade das que alinhamos, não importa qual o lado, vamos alinhar mais três unidades na vertical, que contando com a primeira serão quatro.



- Assim mesmo alteza. - disse Matema ao ver o que Pepita tinha feito - Com isso preenchemos o que falta com unidades para fazermos um retângulo.



- Pronto. - disse Lucas ao terminar.

- Contem quantas unidades temos. - instruiu o livro.

- Vinte. - respondeu Pepita - Que é o mesmo que somar cinco quatro vezes!

- Podemos ainda dar uma arrumada para que o vinte apareça sem que seja preciso contar cada unidade. - começou Matema - Podemos pegar as duas primeiras linhas de cinco unidades cada e reuni-las em uma coluna de dez que também podemos trocar por uma barra.

- Sobram outras duas linhas de cinco cada. - falou Lucas - Se fizermos o mesmo com elas, vamos ter outra barra. Outra dezena.

-E como vamos ter duas dezenas teremos o vinte que é o resultado de cinco vezes quatro! - concluiu Pepita alegremente.

- Ilumine a dica mais uma vez, alteza. - pediu Matema - Cinco vezes quatro mais duas vezes três. - leu o livro - Já sabem o resultado final?

- Temos o vinte com as duas dezenas - começou Lucas - que é o resultado de cinco vezes quatro. Agora temos que somar com duas vezes três que é igual a seis.

- Então juntamos as duas barras com seis unidades e temos vinte e seis! - disse a princesa pegando as peças das mãos do garoto e juntando com as suas às colocou na caixa de respostas. Mais uma vez o cofre apitou emitindo a fraca luz verde que indicava que a resposta estava correta e exibiu em seu visor a última dica:



- O que são esses dois pontos? - perguntou Lucas.

- Indica que o dezoito está sendo dividido por três. - respondeu Matema.

- Então, agora teremos que fazer uma divisão? - perguntou Pepita.

- Sim. - confirmou o livro - Vamos dividir o dezoito em três partes iguais com as peças do material dourado que equivalem a dezoito.

Pepita pegou uma barra enquanto Lucas pegou oito cubinhos dourados.

- Agora pegamos as peças de maior valor e dividimos em três partes iguais. - instruiu Matema.

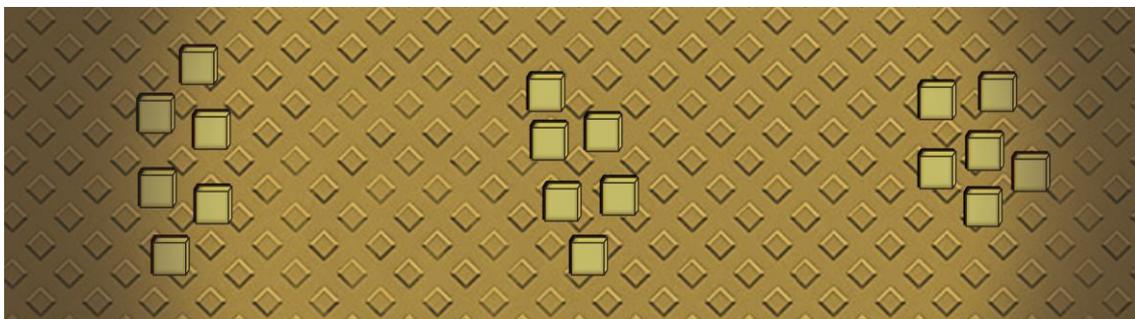
- Não podemos dividir a barra! - disse Lucas.

- Mas a barra vale dez cubinhos, - disse Pepita - então se trocarmos a barra pelos cubinhos podemos separá-los em três partes. - a princesa então pegou dez cubinhos e os juntou aos oito que Lucas pegara. Pegou um e colocou mais à esquerda, o segundo colocou ao centro afastado do anterior e o terceiro mais à direita.

Pepita distribuiu todos os cubinhos nas três separações invisíveis, quando terminou disse:

- O que fazemos agora?

- Verifique se cada parte possui a mesma quantidade. - disse o livro.



- Cada parte tem seis cubinhos. - disse Lucas - Isso quer dizer que o resultado é seis?

- Isso mesmo. - disse Matema - Dividindo dezoito em três partes, obtemos seis unidades em cada parte.

- Dezoito dividido por três tem resultado seis. - disse Pepita - Agora temos que fazer vinte e cinco menos seis, certo?

- Certo. - confirmou o livro.

- Imagino que vamos precisar do vinte e cinco, então já vou pegar as peças. - disse Lucas.

- E como vamos fazer a subtração? - perguntou a princesa.

- Vamos retirar a quantidade de peças que está sendo subtraída. - explicou Matema - Temos duas dezenas e cinco unidades e precisamos retirar seis unidades.

- Podemos já retirar essas cinco? - perguntou Lucas mostrando as unidades em sua mão.

- Sim. - respondeu Matema - Assim falta retirarmos uma unidade do que sobrou em sua outra mão Lucas, ou seja, temos que tirar uma unidade de vinte.

- Fica dezenove. - disse Lucas.

- Mas como representamos isso com o material dourado? - perguntou Pepita.

- Simples, - começou Lucas - trocamos uma das barras por dez unidades e retiramos uma. Daí ficamos com uma dezena e nove unidades, o que é dezenove.

- É mesmo! - disse Pepita dando um leve tapa em sua testa - Traga as peças aqui Lucas. - pediu a princesa puxando a porta basculante da caixa de respostas - Coloque as peças aí dentro.

Lucas fez como a menina disse e então o cofre apitou enquanto acendia a fraca luz verde. No painel surgiu a senha: 9-26-19 e embaixo "Acesso Permitido".



Ouviram rangeres de metal e as portas do cofre começaram a se separar dando passagem para a princesa.

- Lucas, você pode esperar aqui e vigiar a entrada? - pediu Pepita.

- Claro. - respondeu o garoto.

- Vem comigo Matema? - perguntou ela ao livro.

- Claro, alteza! - respondeu Matema.

Pepita e Matema entraram no cofre. A princesa iluminava o caminho com sua lanterna e à cada passo que dava ia revelando o interior da grande caixa de metal, deixando Lucas sozinho em uma escuridão crescente.

Capítulo 4

A volta

Lucas estava sozinho na escuridão às portas do cofre. A princesa e o livro mágico ainda não tinham retornado. O menino não sabia há quanto tempo estava ali. Pareciam ser horas.

A cada segundo de espera, sua aflição aumentava e uma ponta de medo começava a surgir em seu coração que batia cada vez mais forte e em maior velocidade.

Começou a ouvir barulho de passos. “Estou imaginando coisas”, pensou ele, porém os passos estavam cada vez mais próximos. Lucas olhava ao redor, mas na escuridão daquele lugar estranho mal conseguia dizer o que havia à sua frente.

De repente uma luz ilumina o lugar e principalmente o rosto de Lucas o cegando mais uma vez. Era um soldado da guarda do castelo e para ele Lucas era um intruso, portanto começou a fazer perguntas.

- Quem é você? O que faz aqui?

Lucas ficou assustado. Desejava fortemente que Pepita estivesse ali para acudi-lo. Matema dissera que estaria seguro se estivesse com ele, mas logo naquele momento ele não estava ali!

“Mas que azar!”, pensou.

Contudo o homem era um oficial cumprindo seu dever, então tentou se explicar:

- O livro mágico me trouxe aqui. - disse o garoto.

- Qual o seu nome? - perguntou o guarda.

- Meu nome é _____.*

- Qual o nome desse tal livro mágico?

- O nome do livro é _____.*

- E onde ele está? - continuou o guarda.

- Dentro do cofre com a princesa! - respondeu Lucas apontando para a enorme porta dourada aberta.

- Qual era o nome da princesa?

- Princesa _____.*

- Rocha! - ambos ouviram a voz da princesa Pepita chamando - Rocha, o que pensa que está fazendo com Lucas?

* Ajude o personagem completando as lacunas de suas respostas.

A princesa chegou de dentro do cofre, acompanhada por Matema. Carregava nas mãos algo cúbico que parecia estar queimado. Com o livro estava a lanterna de Pepita.

- Só estava fazendo algumas perguntas, alteza! - explicou-se o guarda prestando continência.

- Bem - disse a princesa - Já que está aqui, leve essa peça ao mecânico real e mande que traga outra nova imediatamente! - disse entregando o cubo negro para o guarda Rocha.

- Sim, princesa! - disse o guarda Rocha antes de sair apressado do local para cumprir sua tarefa.

- Desculpe pelo Rocha, Lucas. - desculpou-se Pepita - Ele ainda é um diamante bruto.

- Tudo bem. - disse Lucas mais calmo sem o guarda Rocha por perto - E agora?

- Agora iremos para casa, mas preciso que você faça algo para que possamos voltar. - disse Matema.

- O que preciso fazer? - perguntou o menino.

- Eu vou abrir em uma página e nela irá aparecer uma frase. Você só precisa ler e poderemos voltar ao nosso mundo.

- Então vamos logo com isso! - disse Lucas ansioso para voltar para sua casa.

Matema se abriu e a frase que surgiu não poderia ser mais reconfortante:

- ABRA A PORTA PARA O MEU MUNDO! - leu Lucas.

Assim que a frase foi lida uma passagem se abriu mostrando o quarto do garoto. Lucas notou que a passagem tinha o formato de seu espelho. Agora era definitivo, iria para casa enfim.

- Tchau Lucas! - despediu-se Pepita - Obrigado pela ajuda! À você também, Matema, muito obrigado!

- Não foi nada, princesa! - respondeu o menino - Mas talvez seja melhor falar para o seu pai trocar essa senha por uma que vocês dois conheçam!

- Eu direi! - respondeu ela - E obrigado mais uma vez.

Enquanto acenavam um para o outro Lucas atravessou o portal com Matema indo em seguida.

Assim que voltaram ao quarto do garoto, a passagem do espelho se fechou bem atrás deles. Lucas estava exausto e foi dormir. Na manhã seguinte viu o livro ao seu lado no criado mudo. Falou com ele, mas não obteve resposta.

Horas se passaram desde então e o livro mágico não parecia nada mágico. Lucas começava a pensar se o que tivera fora apenas um sonho louco e que agora, que estava acordado, nada daquilo voltaria a acontecer.

Pegou o livro e o colocou em seu colo. Respirou fundo e, de uma vez, abriu a capa. Ficou estático por alguns momentos esperando para ver se o livro não acordaria e o repreenderia por tê-lo aberto, porém nada aconteceu além de uma leve brisa morna de outono entrar pela janela.

A primeira página estava em branco, então Lucas a virou indo para a próxima página. Estava escrita, mas o conteúdo o garoto não conseguia entender. Será que aquele livro era tão velho que estava escrito em outra língua? Lucas continuou folheando. Via símbolos estranhos, letras, desenhos, mas nada que fizesse sentido para ele. Folheou o livro um pouco mais sem entender nada e então desistiu. Fechou o livro encarando sua capa de couro surrado.

De repente uma voz surgiu no quarto fazendo Lucas se assustar.

- Está tentando estudar? - era sua mãe perguntando ao adentrar o cômodo.

- Que susto mãe! - reclamou Lucas - Estava vendo o que tem nesse livro ancião, mas não entendi nada!

- Roma não foi construída em um dia, Lucas. - disse sua mãe.

- E o que tem isso? - perguntou o garoto confuso.

- O que eu quis dizer é que as coisas não se constroem de uma hora para a outra. Hoje você não entende nada, mas amanhã talvez entenda uma linha, no outro dia mais um pouco e assim por diante até conseguir entender esse livro todinho. Você só não pode desistir. - explicou ela.

Lucas suspirou profundamente em sinal de derrota.

- Vou tentar - disse enfim.

- Bom garoto. - disse sua mãe - Venha tomar seu café e depois você volta para tentar de novo, anda.

Após o café da manhã, Lucas estava novamente encarando o livro de matemática e se perguntando se toda aquela história de livro mágico e outros mundos tinha acontecido mesmo. Foi então que dois olhos surgiram na antiga capa de couro e uma pequena boca disse:

- Lucas, temos um problema!

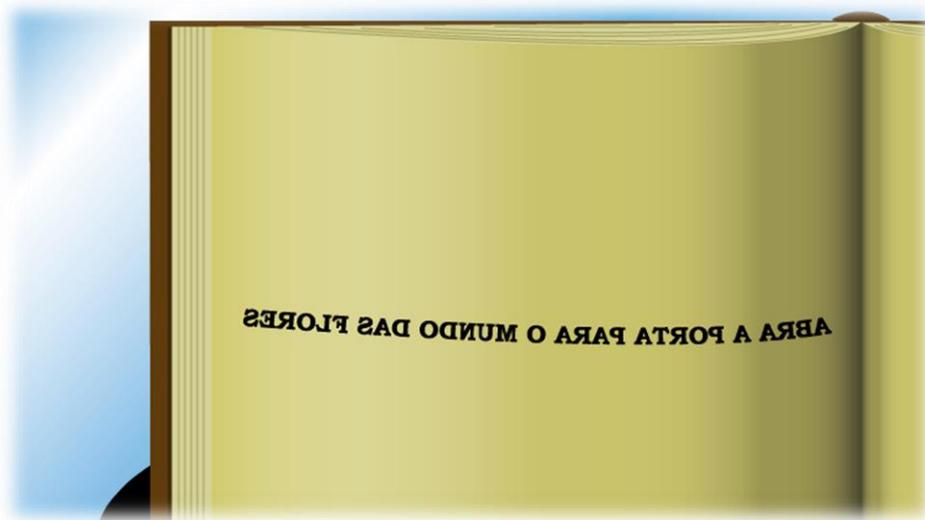
- Aah! - gritou Lucas se assustando - Matema! Por que você não respondeu quando falei com você mais cedo?

- Não fique zangado. Não foi por querer. - explicou o livro - A magia só me dá vida quando necessário. Contudo, mesmo inanimado, ainda tenho plena noção do que ocorre ao meu redor.

- Bom, em qual mundo é o problema dessa vez? - perguntou o garoto perdoando Matema e ficando um pouco ansioso com o que aconteceria a seguir.

- É o que vamos descobrir. - disse Matema.

Como na noite anterior, livro e menino se posicionaram na frente do espelho do quarto. Matema se abriu em uma página e Lucas leu o que o espelho refletia.



- SEROLF SAD ODNUM O ARAP ATROP A ARBA!

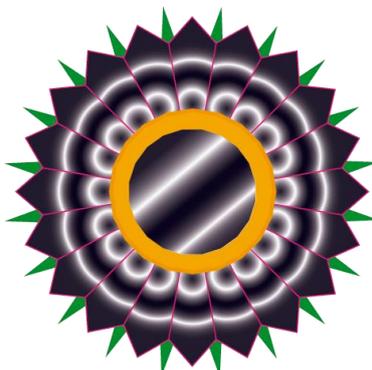
A passagem se abriu e juntos adentraram no espelho.

Mais uma vez o menino ficou um pouco amedrontado por não conseguir ver um chão, mas não reclamou. Apenas olhou para Matema e assentiu com a cabeça.

O livro então tomou a dianteira até chegar a um espelho que se assemelhava a uma flor, mas suas "pétalas" eram retas. Nada no espelho era curvo nem arredondado como Lucas achava que uma flor deveria ser.

- É aqui, o Mundo das Flores. - apontou o livro - Pronto?

Lucas não respondeu verbalmente, assentiu mais uma vez com a cabeça e atravessou o espelho em forma de flor.



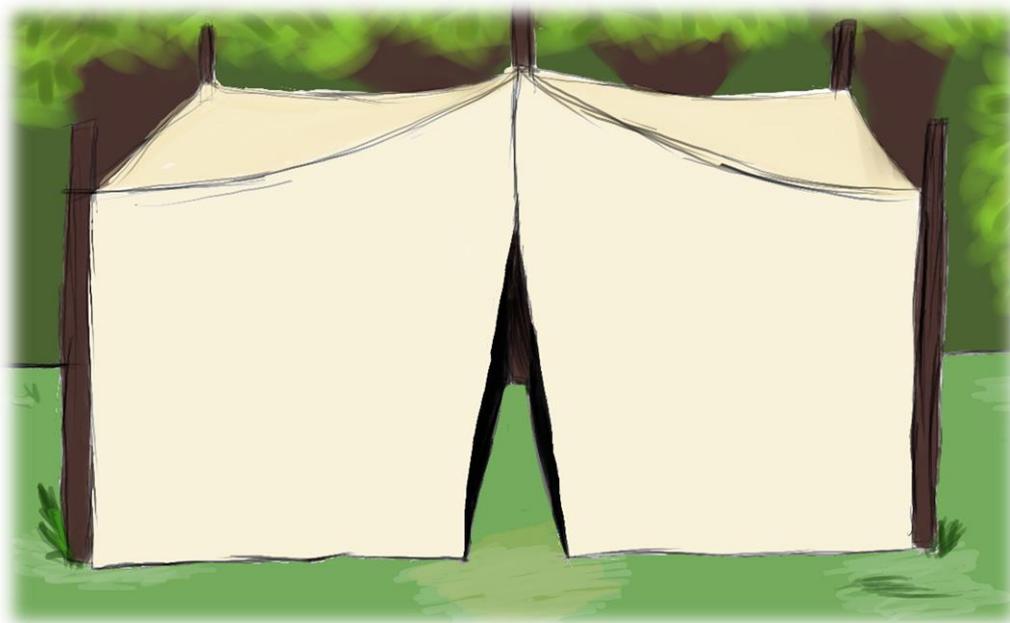
Capítulo 5

Mundo das Flores

O garoto ficou temporariamente sem conseguir enxergar direito devido à grande claridade do local. Aos poucos foi conseguindo ver que estava em uma espécie de bosque. Altas árvores cresciam à sua volta. Majestosas, com sua ampla folhagem e fortes galhos, impunham respeito e faziam Lucas se sentir pequeno e impotente diante da grandeza da mãe natureza. A grama do chão era macia e bem verde, como se sempre fosse regada com a mais nutritiva chuva que poderia haver. O ar era tão puro que o garoto respirava com gosto. O silêncio da floresta, cheio de sons de pássaros, alguns insetos e do vento batendo nas folhas secas, era uma agradável sinfonia quando comparado aos sons de uma cidade grande e movimentada como onde Lucas morava.

- Lucas, - chamou Matema tirando o garoto de seu estado de admiração do ambiente - é por aqui.

Lucas viu Matema apontar uma trilha de terra batida que passava em meio às árvores. O garoto seguiu o livro por alguns minutos até se depararem com uma clareira onde, em seu centro, havia uma tenda de lona azul claro.



Da tenda saiu um homem alto sem camisa trajando apenas um par de calças compridas e largas, estava descalço e seus longos cabelos cinza chegavam até os joelhos. O homem olhou para Matema e colocando o punho direito cerrado sobre o coração disse:

- Olá amigo!

- Olá amigo! - respondeu Matema tentando repetir o gesto o melhor que podia com seu pequeno braço. O homem então se voltou para Lucas e disse:

- Olá pequeno! Você é amigo?

Lucas imitou o gesto colocando seu punho direito sobre o coração e respondeu:

- Olá grande! Eu sou amigo!

- Muito bem! - Lucas ouviu Matema sussurrar para ele e voltando-se para o homem continuou - Áster, viemos ajudar. Qual é o problema?

- O Mestre está enfermo. - respondeu Áster com um tom de voz triste - O remédio é difícil de achar. Eu não posso ir procurar.

- Então nós vamos buscar o remédio. - disse Lucas.

- O remédio é feito na vila. - Áster disse apontando para a sua esquerda - Procurem por Camélia, ela ajudará. - e dizendo isso retornou para o interior da tenda.

- Ele fala de um jeito engraçado. - Lucas comentou com Matema enquanto já caminhavam na direção que Áster havia indicado.

- Concordo, ele é muito sucinto e direto quando fala. - disse Matema - Mas acho que isso vem de seu mestre, um eremita que vive na floresta.

- Achava que eremitas não tomassem remédios. - disse Lucas.

- Não os industriais ou manipulados dessa forma, mas Camélia é uma curandeira que só usa de remédios naturais feitos de flores, ervas, raízes e coisas do tipo. - explicou o livro.

Logo chegaram à vila e Matema os levou até a construção que era a cabana da curandeira Camélia. Bateram na porta de madeira rústica e entraram. Uma lufada de ar morno carregado com cheiro de incenso os atingiu e fez Lucas espirrar.

- Está com alergia querido? - perguntou uma senhora baixinha saindo de trás de uma pilha de caixas com vários potes de vidro, cada um com um pó de cor diferente do outro.

- Estou bem, obrigado. - disse Lucas esfregando o nariz.

- Camélia, viemos buscar o remédio para o mestre de Áster. - explicou Matema de forma rápida e objetiva.

- É bom vê-lo também, pequeno livro. - disse Camélia em resposta - Infelizmente o meu estoque desse remédio acabou, eu receio. Preciso de mais flores para fazer mais. Poderiam colhê-las para mim?

- De quais flores precisa? - perguntou o livro.

- De flores cujas as pétalas sejam polígonos regulares, o tipo de polígono e a cor não importam. - respondeu Camélia.

- Polígonos? - repetiu Lucas sem entender.

- Forma geométrica bidimensional. - Explicou Matema - Um triângulo é um polígono. Um quadrado é um polígono e acredito que logo conhecerá outros.

- Bom, onde achamos essas flores? - perguntou o menino tentando desviar o assunto dos polígonos naquele momento.

- Se seguirem até o final do caminho principal da vila encontrarão Narciso, o artista, ele poderá guiá-los melhor do que qualquer mapa ou orientação que eu possa dar. - disse Camélia.

- Até depois então. - despediu-se Matema. Lucas apenas acenou com a mão dando um "Tchau" e deixou a cabana logo depois do livro.

Não muito tempo depois encontraram Narciso onde a curandeira havia dito que encontrariam. Estava vendendo quadros de flores. Anunciava que eram flores raras e de muita beleza.

- Matema! Meu caro livro, me trouxe um cliente hoje? - perguntou Narciso ao ver que o livro caminhava em sua direção acompanhado.

- Este é Lucas. - apresentou Matema – Ele está me ajudando no lugar de Marta hoje. - a explicação pareceu tirar qualquer ânimo do artista.

- Qual é o problema dessa vez? - perguntou o pintor.

- O Mestre Eremita está doente e o estoque do remédio de Camélia está vazio. Precisamos colher as flores de polígonos regulares para que ela possa fazer mais do remédio. - explicou o livro.

- Ela nos disse que você nos guiaria até o lugar onde podemos achar essas flores. - complementou Lucas.

- Já que é pelo Mestre, eu os guiarei. - concordou Narciso - Aproveito também para colher alguma inspiração para meus próximos quadros.

Lucas olhou os quadros do artista. Todos eram de flores, mas o garoto nunca tinha visto flores como aquelas. Tinham algo que o incomodava: eram retas demais, possuíam traços retos demais.

Narciso juntou suas pinturas em uma grande maleta que guardou no porta-malas de um veículo de quatro rodas que estava à suas costas. Parecia um carro: quatro rodas; quatro portas; volante; porta-malas; cobertura e vidros, mas funcionava à pedal, como aqueles carrinhos que podem ser alugados em alguns parques e praias.

O artista se acomodou no banco do motorista e disse:

- Entrem! Para chegar à colina onde essas flores crescem precisamos pegar a estrada.

Ouvindo isso Lucas abriu uma das portas de trás do carro e ajudou Matema a subir entrando em seguida. O menino olhou ao redor procurando algo parecido com o cinto de segurança, mas não encontrou nada. Olhou para

Matema para perguntar se havia cintos naqueles carros, mas o livro já estava pronto para responder:

- O cinto está escondido na lateral do banco no seu lado esquerdo.

Tateando entre o banco e a porta, Lucas encontrou uma faixa de couro simples, mas aparentemente firme com vários furos com argolas de metal lembrando um cinto para calças. O garoto prendeu uma das argolas em um gancho que encontrou no assento bem ao seu lado direito, então olhou para Matema que já estava “amarrado” em seu cinto. A faixa de couro dupla cobria boa parte da capa do livro quase que selando sua boca. Lucas se segurou para não rir, já que Matema parecia incomodado e irritado com a situação em que se encontrava.

A tal estrada não era asfaltada, era um caminho de terra batida com pedras calçadas em suas extremidades em alguns pontos estavam enfileiradas no nível do chão como paralelepípedos. De cada lado da pista se estendiam grandes campos floridos como enormes jardins de algum jardineiro zeloso que amava seu trabalho. “Não é à toa que esse lugar é o Mundo das Flores.”, pensou Lucas. Parecia que cada flor estava em um lugar especial e específico para que todas juntas desempenhassem a função de deslumbrar qualquer um que pousasse seus olhos na paisagem.

- Não podemos achar as flores que precisamos aqui? - perguntou Lucas espantado com tanta beleza e um pouco preocupado com quanto tempo Matema ficaria preso pelo cinto.

- Infelizmente não garoto. - respondeu Narciso - Essas flores são especiais. Gostam de um clima mais montanhesco.

Capítulo 6

A ponte inacabada

Uma hora de viagem passara e Narciso parou o carro.

- Algum problema? - perguntou Matema se esforçando para tirar a boca de trás do cinto.

- A ponte não foi consertada. - disse o artista saindo do carro.

Lucas se soltou e ajudou o livro a se livrar de suas amarras e descer do veículo para ver do que Narciso falava.

Alguns metros à frente passava um rio. Sua correnteza era forte à ponto de lançar pequenas gotículas de água para todo lado. Sobre o caminho de água estava o que aparentava ser o começo de uma ponte.



- Durante a última grande chuva, o rio encheu muito e levou a ponte. - contou o artista - Achei que Áster tivesse consertado, mas parece que o Mestre adoeceu antes que ele terminasse.

Matema olhou ao redor e viu várias tábuas de madeira, pregos e ferramentas.

- Será que não podemos terminá-la? - perguntou o livro.

- Matema, meu caro, sou um pintor e não marceneiro ou carpinteiro. - respondeu Narciso.

- Eu não posso mexer com essas coisas. - disse Lucas - Podíamos voltar e pedir ao Áster vir terminar a ponte. - sugeriu.

- Ele não viria. - disse Matema - Já estamos aqui porque ele não quer deixar seu mestre sozinho, lembra?

- Tem razão. - concordou Lucas - Tem certeza de que não consegue Narciso? No meu mundo há pontes que são consideradas obras de arte, talvez você pudesse mudar o seu ramo só um pouquinho.

- Não apenas consertar, mas também executar uma expressão artística? - Narciso perguntou para si mesmo em voz alta - Não custa tentar. - concordou por fim - Quem sabe não tenho um dom natural para lidar com a madeira.

- É mesmo, talvez tenha. - disse Matema - Você já é um ótimo pintor, aposto que também pode fazer uma ótima e linda ponte.

O comentário de Matema inflou o espírito de artista de Narciso e fez sua disposição para o trabalho aumentar.

- Então, - começou Narciso esfregando as mãos - como consertamos essa ponte?

- Acho melhor primeiro verificarmos os materiais e as ferramentas que temos. - sugeriu o livro.



- Como vamos montar uma ponte com triângulos? - perguntou Lucas à Matema.

- Veja que a estrutura da base da ponte já está montada. - disse o livro - Tudo o que precisamos fazer é encaixar as madeiras que temos de um jeito que juntas formem um retângulo.

- Fazer um retângulo com triângulos? - repetiu Narciso - Parece o tipo de coisa que um artista faria, além de que não temos serrote nem nenhuma ferramenta que possamos usar para mudar a forma dessas "tábuas".

- Não podemos atravessá-la do jeito que está? - perguntou Lucas tentando evitar o trabalho que teriam pela frente.

- Não Lucas. - respondeu Matema - Seria muito perigoso.

- E essa estrutura sozinha não suportaria o carro. - disse Narciso - Teríamos que deixá-lo aqui, contudo ainda temos muito caminho pela frente.

- Tudo bem. - aceitou Lucas vencido pelos argumentos dos outros - Então o que vamos fazer para encaixar essas madeiras para que façam um grande retângulo que chegue até o outro lado?

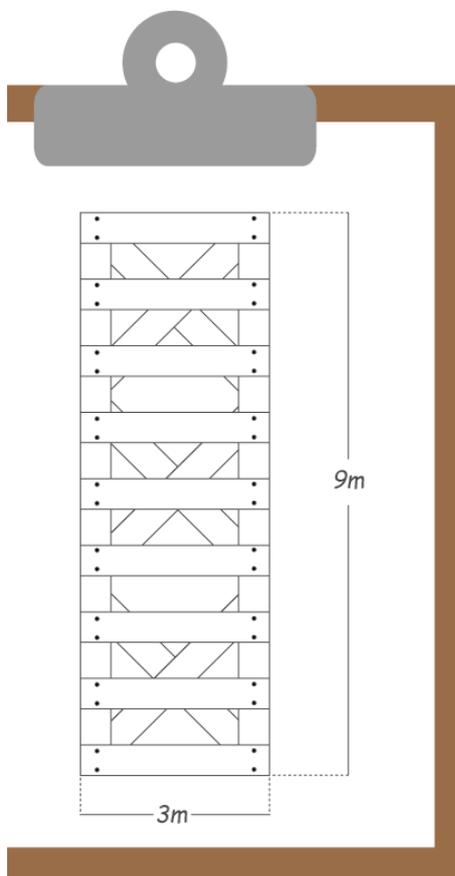
- Vejam. - apontou Matema - Há uma maleta ali. Lucas, pegue-a, por favor.

Lucas fez o que o livro disse e quando retornou abriram a maleta. Dentro havia uma lupa, uma trena, um lápis com borracha, uma prancheta com algumas folhas e peças de madeira muito parecidas com as “tábuas” da ponte.

- O que é isso? - perguntou Lucas segurando as pequenas plaquetas de madeira - Algum tipo de material de demonstração?

- Na verdade - disse Matema - é um quebra-cabeça chamado Tangram. No seu mundo Lucas, o tangram teve origem na China e ele não é como os quebra-cabeças modernos que quando montados só mostram uma imagem. Ele possui apenas sete peças e com elas você pode montar diversas figuras e aparentemente isso inclui a nossa ponte.

- É claro! - disse Narciso - Áster gosta de planejar as coisas. Aposto que ia usar essas peças menores para ver como montaria a ponte e vejam - apontou para a prancheta - há um desenho da estrutura da ponte com medidas. Com certeza isso irá nos ajudar.



- De acordo com isso, - disse Matema olhando o esquema - a ponte tem nove metros de comprimento e três metros de largura.

- Ei! - chamou Lucas - Os “triangulões” também tem medidas escritas neles.

- Assim como os menores. - observou Narciso.

- É mesmo. - concordou Lucas se aproximando - Mas o que são esses dois “tils” juntos? - perguntou apontando o símbolo \approx - Ele aparece naquelas outras medidas também.

- Esse símbolo indica que a medida é aproximada. - explicou Matema - Áster, quando fez as medições com sua trena, chegou próximo dos valores escritos, mas não sendo exatamente essa medida. Se quiser, veja por si mesmo.

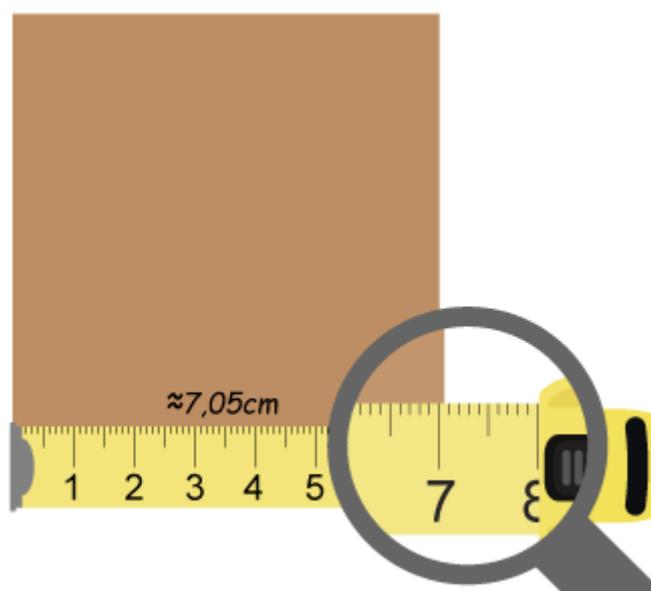
- Como assim? - perguntou Lucas.

- Pegue a trena e meça um dos lados de uma das peças. - disse Narciso - É só pegar a ponta da trena e fixar de forma que a fita fique o mais perto possível do lado da peça e seu início esteja junto com o extremo da peça, então estique a trena até à outra extremidade.

- Onde a peça para de encontrar a trena está a medida desse lado. - acrescentou o livro.

Enquanto Narciso e Matema falavam os passos para se realizar a medição, Lucas os executava.

- Agora entendi! - disse Lucas - Medindo um dos lados do quadrado de 7,05 centímetros com a trena, a ponta da peça para no que parece ser bem em cima da metade entre o 7cm e 7,1cm, então a medida mais próxima aqui seria 7,05 mesmo.



- Isso. - concordou Narciso - Mas o que fazemos agora? Como vamos montar o retângulo e como vamos saber se vai funcionar de fato com as madeironas?

- Lucas - chamou o livro - pegue a prancheta, o lápis e uma folha em branco e marque as medidas das nossas "tábuas". Seria melhor você desenhar e colocar as medidas ao lado do jeito como áster as marcou.

- Está bem. - respondeu o menino indo fazer sua tarefa. Ao retornar, entregou as anotações à Matema - E agora?

- Vamos ver. - disse o livro pensativo - Pelo o que você anotou, o triângulo maior tem o seu maior lado medindo seis metros. Esse mesmo triângulo na nossa versão reduzida seria este aqui, - Matema pegou uma peça do tangram - que é um dos maiores triângulos do nosso quebra-cabeça, seu maior lado mede vinte centímetros. Lucas, você sabe quanto centímetros tem um metro?

- Se estou lembrando certo, um metro tem cem centímetros. - respondeu o garoto.

- Isso, assim seis metros são seiscentos centímetros. - disse Matema - Para descobrirmos quantas vezes as medidas reais das tábuas diminuíram para às dessas peças temos que dividir seiscentos por vinte.

- Para sabermos quantas vezes teríamos que somar vinte para chegar nos seiscentos? - perguntou Lucas tentando acompanhar o raciocínio de Matema.

- Essa é a ideia. - respondeu o livro - Você sabe fazer esse tipo de conta?

- Acho que já devo ter feito na escola, mas se você me ajudar Matema eu acho que consigo. - disse Lucas.

- Gosto do seu jeito de pensar garoto! - comentou Narciso fazendo Lucas corar levemente ao mesmo tempo em que se sentia feliz pelo elogio.

- Pegue a prancheta novamente e vamos fazer essa conta. - disse o livro em tom animado.

Lucas pegou o papel e o lápis em suas mãos e escreveu de forma automática:



$$600 \overline{)20}$$

E parou por aí.

- Lembra, Lucas, quando dividimos dezoito por três no Mundo Dourado*? - perguntou Matema.

- Lembro. - respondeu o menino.

- O que fizemos primeiro? - indagou o livro.

- Dividimos a peça de maior valor, que era a barra.

- Isso. No número seiscentos qual algarismo tem maior valor?

- O seis.

- Por que você acha isso?

- Porque no dezoito, o um tem maior valor por representar dez cubinhos, então o seis que está mais à esquerda deve ser o de maior valor do que os zeros.

- Correto Lucas! - atestou Matema - O seis em seiscentos está na casa da centena, que tem maior valor que as casas da dezena e unidade.

- Mas mesmo assim eu não posso dividir o seis para vinte! Eu tenho que fazer uma troca, mas como? - perguntou Lucas confuso.

- Da última vez você trocou a barra por cubinhos. No algoritmo, que é esse modo de escrever a conta, você pega o algarismo à direita do número, nesse caso o zero.

- Espera! - pediu Lucas pensando - Isso seria como aquela placa que tínhamos e podíamos transformar em dez barras... Mas agora seriam sessenta barras, já que seriam seis placas...

$$\widehat{600} \overline{)20}$$

- Pronto. Fiz o “chapeuzinho” que peguei o sessenta.... Quantas vezes vinte dá sessenta? Vinte mais vinte é quarenta.... Quarenta mais vinte é.... Sessenta! Então três vezes vinte dá sessenta.

$$\widehat{600} \overline{)20} \\ \quad \quad \quad 3$$

- Ah, lembrei que tenho que tirar o que já dividi.

$$\begin{array}{r} \widehat{600} \overline{)20} \\ -60 \\ \hline 00 \end{array} \quad \quad \quad 3$$

- Mas e agora? Eu tenho o zero para dividir por vinte.

- Como você pensou para descobrir o três? - interveio Matema.

- Pensei quantas vezes vinte daria sessenta. Então tenho que descobrir quantas vezes vinte dá zero? ... Mas só se eu fizer vinte vezes zero é que vai dar zero!

- E está correto. Distribuir zero unidades em vinte partes, cada parte fica com zero unidades. Porém você também tem que se lembrar que esse três que você escreveu está representando três barras e o sessenta era a mesma coisa.

- Então, na verdade, a resposta é trinta?

- Sim! Só que indicamos isso colocando um pequeno traço acima do zero, que indica a continuação da divisão, e o reescrevemos lá embaixo ao lado do resultado da subtração.

$$\begin{array}{r} 600 \overline{)20} \\ -60 \\ \hline 000 \end{array}$$

- E depois acrescentamos um zero ao lado do três, transformando as barras em cubinhos que no nosso caso são decímetros em centímetros.

- Cubinho dessa vez é o centímetro.... Por isso é unidade de medida?

- Sim e não. - respondeu o livro. - Veja Lucas, todas as medidas nas "tábuas" estão em metros. Então essa é a unidade de medida que está sendo usada. Já no nosso Tangram, as medidas estão em centímetros, assim essa é a unidade de medida do quebra-cabeça. Contudo, apesar de estarmos lidando com unidades de medida diferentes, podemos converter uma na outra, como fizemos ao transformar seis metros em seiscentos centímetros.

- Ainda estou confuso. - confessou Lucas.

- Deixe me fazer uma comparação para ver se você consegue compreender melhor. - começou Matema. - No seu país, o Brasil, a moeda vigente é o real, certo?

- Sim. - respondeu o garoto.

- Imagine isso como sendo o metro na nossa situação. - disse o livro. - Bom, mas além do real, também existem os centavos.

- Isso mesmo. - disse Lucas - E um real são cem centavos, assim como cem centímetros são um metro.

- Exato. - confirmou o livro - Assim podemos transformar centavos em reais e vice e versa, mas eles não deixam de ser dinheiro, do mesmo modo como o metro e o centímetro não deixam de ser unidades usadas para fazermos medições de tamanho. A questão principal é que não importa a situação os valores monetários são escritos na unidade real, por isso se algo valer cinquenta centavos terá o valor escrito como R\$ 0,50. Porém, quando lidamos com unidades de medidas, elas podem variar conforme a situação ou podemos convertê-las de uma para outra para facilitar contas e raciocínios.

- Isso quer dizer que dependendo da situação o que os cubinhos representam pode mudar? - perguntou Lucas.

- Sim. - respondeu o livro. - Se estivéssemos usando todas as medidas em metros, provavelmente não precisaríamos fazer nenhuma conversão, então os cubinhos seriam o metro, mas quando trabalhamos com centímetros então eles são os "novos" cubinhos do momento.

- Eu acho que agora entendi! - disse Lucas mais animado ao mesmo tempo em que acrescentava um zero ao lado esquerdo do número três na prancheta.

$$\begin{array}{r} \widehat{600} \overline{)20} \\ -60 \quad 30 \\ \hline 000 \end{array}$$

- Pronto. - disse o garoto - Agora sabemos que as madeironas são trinta vezes maior que as madeirinhas, né?

- Muito que bem, é ótimo saber disso, - começou Narciso - mas no que isso nos ajuda?

- Nos ajuda a sabermos o tamanho do retângulo que precisamos montar com o Tangram, Narciso. - explicou Matema. - Quando montarmos um retângulo com as medidas certas saberemos que montamos a nossa ponte!

- Então temos que fazer as medidas da ponte diminuïrem trinta vezes? - perguntou Lucas um pouco inseguro.

- Correto. - confirmou o livro.

- Então.... - começou Lucas - Se 20 vezes 30 é o mesmo que 30 vezes 20, se eu dividir 600 por 20 vai ser 30 e se eu dividir 600 por 30 vai ser 20.... - pensou em voz alta e continuou se dirigindo à Matema - Se pegarmos as medidas da ponte grande e dividirmos por 30 vamos ter as medidas do nosso retângulo de Tangram?

- Agora compreendo! - disse Narciso - É como você disse Lucas, podemos fazer isso!

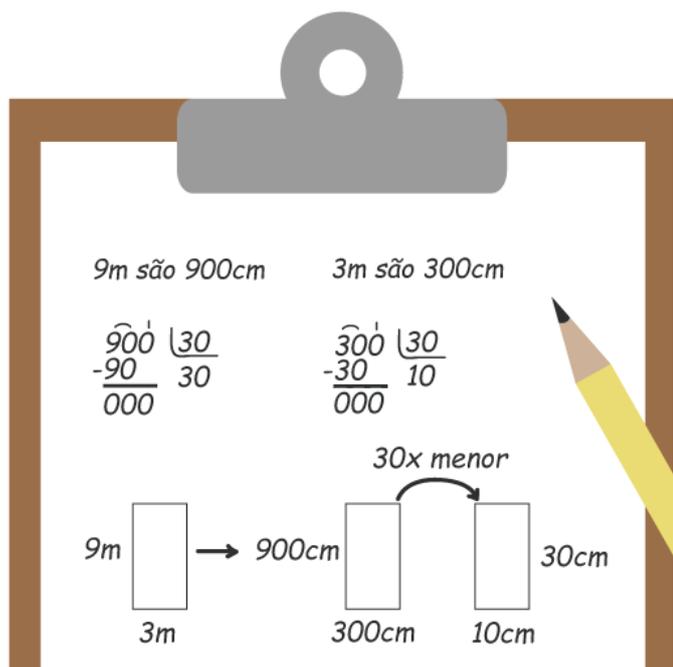
Lucas, que ainda estava de prancheta e lápis na mão começou a fazer anotações.

Ao terminar as contas, Lucas mostrou a folha para Matema.

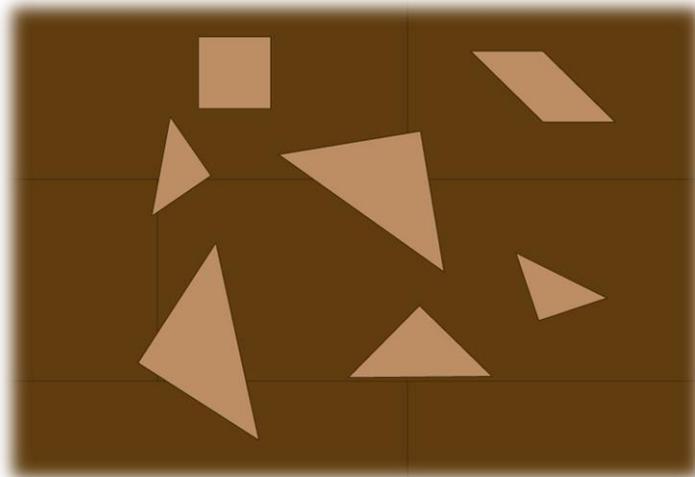
- É isso? - perguntou ao livro.

- Sim Lucas! - respondeu Matema - Nosso retângulo precisa ter 30cm de comprimento e 10cm de largura!

- Esperem um pouco! -



disse Narciso indo até o carro. Abriu o porta-malas e tirou algo de lá. Quando retornou para junto dos outros dois abriu uma mesa de madeira dobrável, pegou as peças do quebra-cabeça e as colocou sobre a mesa. – Pronto. - disse - Agora podemos montar esse retângulo de uma forma mais confortável e correta.



- Boa ideia Narciso! - aclamou Matema - O chão podia interferir no encaixe das peças.

- Vamos precisar dessas daqui? - perguntou Lucas apontando para o quadrado e o paralelogramo. - Não temos versões maiores delas.

- Tem razão. - concordou Narciso - Não vejo nenhum quadrilátero em meio aos triângulos.

- Quadrilátero? - exclamou Lucas.

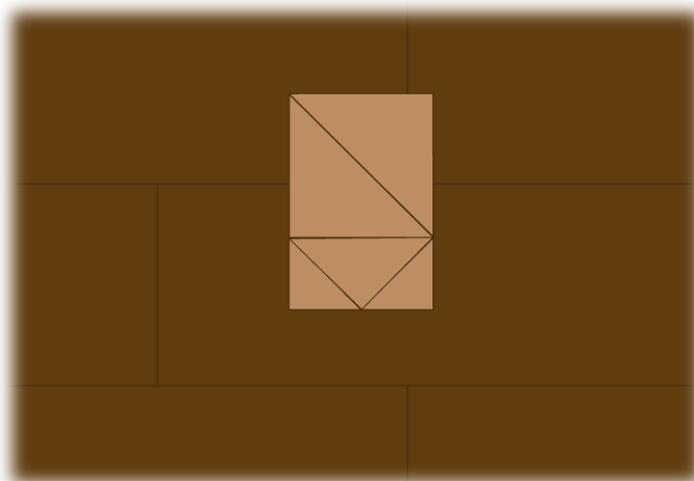
- Formas com quatro lados. - explicou Matema. - O quadrado e o paralelogramo possuem quatro lados por isso são quadriláteros.

- Paralelogramo é esse retângulo torto? - perguntou o menino segurando a peça na mão.

- Esse mesmo. - confirmou o livro rindo levemente da expressão de Lucas, parecia que o garoto desconfiava se aquela forma tinha mesmo um nome específico. Então, Lucas colocou de volta na maleta as peças que não usariam e voltou sua atenção para as restantes.

- Alguém tem alguma ideia de como podemos montar um retângulo? - perguntou Narciso.

- Eu acho que podemos fazer algo assim. - começou Lucas pegando os dois triângulos maiores e os usando para formar um quadrado. Depois pegou o triângulo médio e o colocou abaixo do quadrado e completou as extremidades com os triângulos pequenos. - Formei um retângulo. - disse ao fim.



- Sim, realmente é um retângulo, mas parece estar diferente do que precisamos. - comentou Narciso olhando o desenho da ponte feito por Áster.

- Como você pensou para montá-lo assim, Lucas? - perguntou Matema.

- Eu fui unindo os lados com mesma medida escrita neles de uma forma que formasse algo com quatro lados. - explicou o menino.

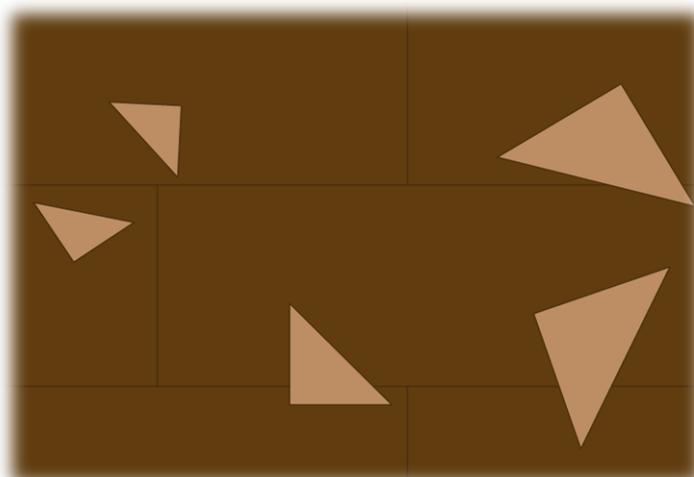
- Entendo. Boa tentativa. - comentou o livro. - Contudo esse não é o formato da nossa ponte. As medidas não batem. O comprimento está menor que 30cm e a largura está maior do que 10cm.

- Então como faremos? - perguntou Narciso.

- Que tal focarmos nas medidas do nosso retângulo? - sugeriu Matema. - A largura é de 10cm. Quais peças possuem algum lado com essa medida?

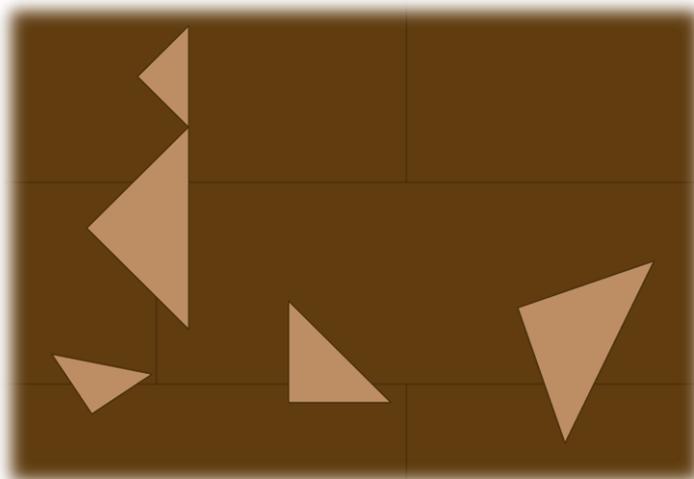
- Essas daqui. - disse Lucas mostrando à Matema os triângulos menores e o triângulo médio.

- Bom, então vamos usar uma delas como nossa base que tal? - sugeriu Narciso posicionando o triângulo médio no centro da mesa enquanto afastava as outras peças para os lados. - E agora?



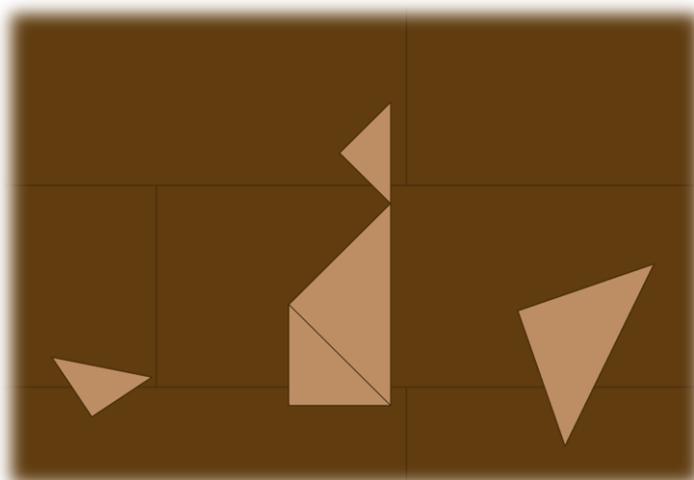
- O comprimento é de 30cm. - disse o livro - Não temos nenhuma peça desse tamanho, mas podemos juntar duas ou mais para alcançá-lo.

- Um lado dos triângulos maiores tem 20cm. - disse Lucas pegando um dos ditos triângulos - Se juntarmos esse lado com o de 10cm de um dos triângulos pequenos, vamos ter os 30cm que precisamos.

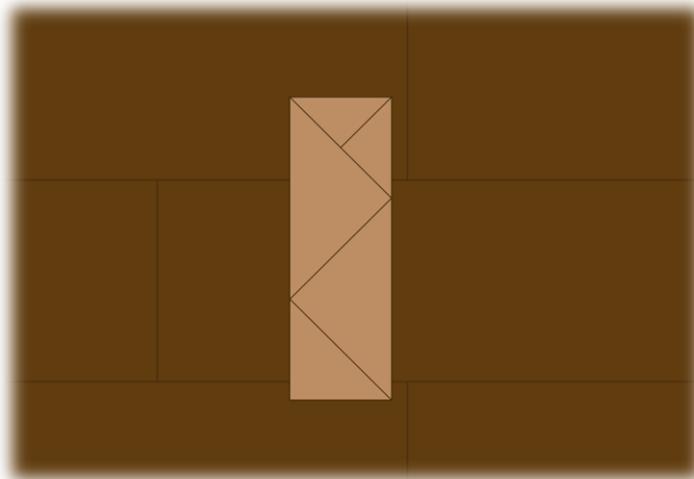


- Ei! - exclamou Narciso chamando a atenção dos outros - Acho que podemos encaixar o que você montou no triângulo médio que colocamos de base.

- Experimente. - incentivou Matema.



- E agora podemos encaixar as outras duas. - disse Lucas já pegando os triângulos que restaram e os colocando onde julgava serem seus devidos lugares.



- Conseguimos! - exclamou o garoto erguendo os braços para o alto.

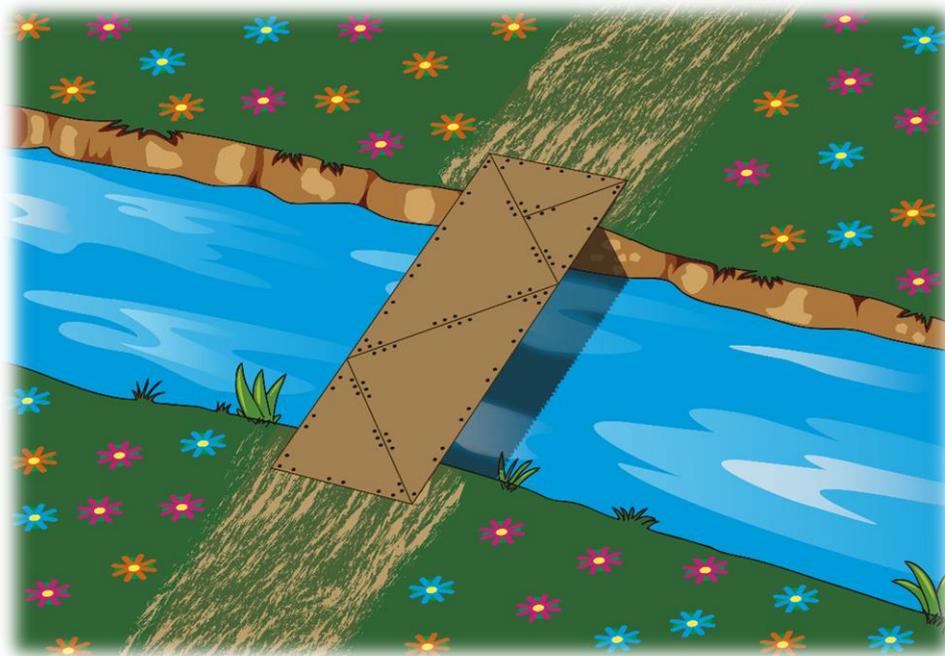
- Tem razão! - disse Narciso - As medidas dos lados das peças encaixam e o retângulo formado possui o tamanho que precisamos: 30cm de comprimento e 10cm de largura. Agora podemos começar a nossa ponte!

- Bom trabalho, vocês dois! Muito bom mesmo. - elogiou Matema.

- Vamos Lucas. - chamou Narciso - Copie esse formato e deixe a folha com Matema, depois venha me ajudar.

- É para já! - disse Lucas apanhando a prancheta e o lápis.

Demoraram duas horas para finalizar a ponte. Quando terminaram estavam cansados, porém orgulhosos de seu feito.



- É uma bela ponte. - comentou Narciso satisfeito.

- É mesmo. - concordou Matema e Lucas o acompanhou assentindo com a cabeça.

- Bem, - começou o artista - podemos ficar admirando nossa obra de arte o resto do dia, mas nós viemos até aqui com uma missão, lembram?

- Pegar as flores para o remédio do Mestre! - disse Lucas subitamente se lembrando - Com todo esse trabalho da ponte havia esquecido completamente! Ainda bem que você lembrou Narciso.

- Então é melhor irmos para o carro. - disse Matema já se dirigindo para a porta traseira do veículo.

Capítulo 7

A Colina das Flores

Levaram mais quarenta minutos até chegarem ao que Narciso anunciou como sendo “A Colina das Flores”. Aparentemente seria naquele lugar que iriam encontrar as flores especiais que deveriam colher.

Desceram do carro e seguiram Narciso rumo acima da colina que, até àquele ponto, não tinha nada além de grama. Contudo quando chegaram ao topo, Lucas pode avistar a linda vista da qual o artista falava poder usar como inspiração. Era um arco-íris no chão. As pétalas das flores brilhavam com a luz do sol e refletiam espectros de cores que se misturavam criando uma atmosfera quase mística.

- Uau. - disse garoto.

- Concordo com você, Lucas. - disse o livro.

- Não importa quantas vezes eu venha aqui, - começou Narciso - eu sempre fico boquiaberto com a beleza desse lugar. Mesmo assim não podemos ficar aqui parados, não é mesmo? De quais tipos de flores Camélia precisa?

- Flores cujas pétalas sejam polígonos regulares. - disse Matema.

- Ainda não entendi direito essa história de polígono. - confessou Lucas.

- Polígonos são formas geométricas fechadas formadas por segmentos de reta. - explicou Matema - O quadrado é um polígono. Ele é uma forma geométrica fechada formada por segmentos de reta, os lados. Se você retirar um dos lados do quadrado ele ficará aberto.

- E aberto ele não é polígono. - arriscou Lucas.

- Isso mesmo. - disse Matema - A palavra “polígono” vem do grego *polygonos* que significa muitos ângulos. Os ângulos são o encontro dos segmentos de reta em uma extremidade, assim em cada ponto de encontro de dois segmentos há um ângulo. Esse ponto de encontro também é conhecido como vértice.

- Calma Matema! - disse Narciso - Está enchendo o menino de informações rápido demais.

- Desculpe Lucas. - desculpou-se o livro - É que as vezes eu me empolgo.

- Tudo bem. - disse o menino sacudindo um pouco a cabeça como se tentasse colocar o cérebro de volta no lugar. - O que eu consegui entender é que em cada ponta do polígono há o que você chamou de ângulo.

- Pode-se entender dessa forma. - disse Narciso.

- Isso ajuda a saber quais flores temos que colher? - perguntou Lucas que imaginava se Matema não estava lhe passando mais informações do que o necessário.

- Ah, sim. - respondeu o livro - São os ângulos e as medidas dos lados que nos dizem se o polígono é regular ou não.

- Como? - perguntou o garoto.

- Um polígono regular possui todos os seus ângulos e lados com a mesma medida. - explicou o livro - Você lembra que os triângulos do Tangram possuíam algumas medidas iguais, mas nenhum deles tinha os três lados com o mesmo tamanho?

- É mesmo. - concordou o menino.

- Isso significa que nenhum deles poderia ser um polígono regular. - disse Matema - Acho que tudo ficará mais claro se eu te mostrar a diferença entre um polígono regular e um irregular. - enquanto dizia isso Matema saiu andando por entre as flores à procura de alguma que pudesse ajudá-lo.

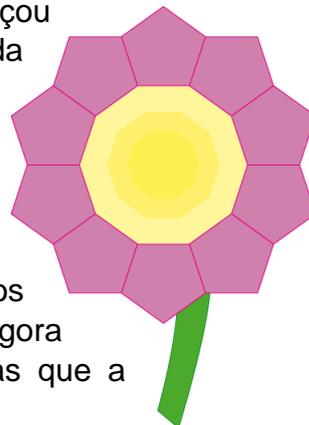
Após alguns minutos Matema retornou com um punhado de flores em uma das mãos.

- Olhe essa flor, Lucas. - disse Matema entregando ao menino uma flor rosada de pétalas pontudas e miolo amarelado.

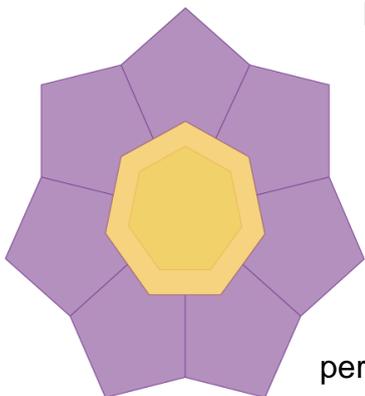
Lucas pegou a planta em sua mão direita e começou a examiná-la. Era muito achatada, praticamente plana, da finura de um papel. Ele contou as pétalas: eram dez ao todo.

- Qual o nome dessa figura mesmo? - Lucas perguntou apontando para um das pétalas.

- Pentágono. - respondeu Matema - Os polígonos são classificados pelo número de lados que possui. Agora veja essa outra. - Matema entregou uma flor à Lucas que a



pegou com sua mão esquerda.



A nova flor era bem parecida com a primeira, porém com menos pétalas, esta possuía sete. Pareciam pentágonos ao primeiro olhar, contudo a base da pétala, onde ela se conecta ao miolo, era feita de dois lados menores que os outros, formando uma ponta voltada para o seu interior.

- Essa também tem pétalas de pentágono? - perguntou Lucas.

- Não. - disse Matema - Essas pétalas são hexágonos irregulares, possuem seis lados, sendo dois deles nitidamente menores do que os outros. Consegue ver?

- Consigo. - disse Lucas colocando a flor próxima aos olhos - Então para saber qual flor é o quê, preciso olhar o tamanho dos lados e os cantos das pétalas?

- É por ai mesmo Lucas. - confirmou Matema - Verifique se os lados e os ângulos possuem as mesmas medidas. Se você reparar bem, esse chanfro do hexágono da flor em sua mão forma um ângulo diferente do resto dos cantos, porque consideramos a medida interna do ângulo.

- Desse jeito, Lucas, se você vir uma pétala que possui uma entrada dessas é uma "pétala irregular". - disse Narciso rindo levemente.

- Não foi aprovada no teste de qualidade. - complementou Lucas rindo também. - Acho que agora entendi. E se eu encontrar uma flor que os lados das pétalas parecem iguais mas não são, como os lados dos triângulos do tangram?

- Entendo a sua preocupação, mas até onde sei - começou Narciso - as flores aqui são bem claras nessa questão. O que significa que as formas que parecem ser regulares são realmente regulares e o mesmo com as irregulares. Não creio que você vá ficar na dúvida.

- Mas caso fique, não há problema nenhum em perguntar. - disse Matema - Basta chamar um de nós.

- Entendi. - assentiu o garoto - Então vamos começar a colher. Onde vamos colocá-las?

- Eu tenho uma cesta no carro! - lembrou-se Narciso - Comecem a colher as flores que eu já volto.

- Lucas, você poderia segurar essas flores para mim? - perguntou Matema - Minha mão não é tão grande.

- Claro. - respondeu o menino - São todas regulares?

- Sim. - atestou o livro entregando mais quatro flores ao garoto que as uniu com a flor de pentágonos que estava em sua mão direita - Espere o Narciso para colocar essas flores na cesta, eu vou colher mais algumas.

- Alguma ideia de quantas vamos precisar? - perguntou Lucas.

- Não tenho ideia. - respondeu o livro - Mas acho melhor enchermos a cesta. Quanto mais flores Camélia tiver mais remédio ela pode fazer.

- É. - concordou Lucas - Tem razão.

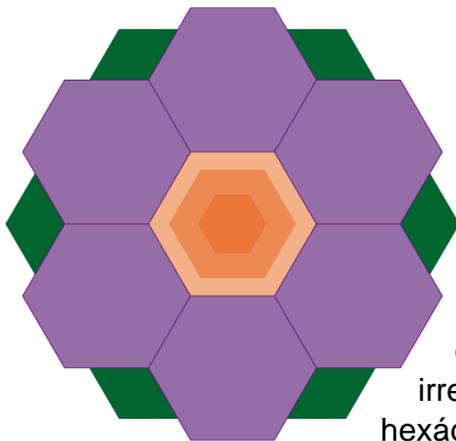
Poucos minutos depois Narciso retornou com uma cesta de palha onde Lucas colocou todas as "flores regulares" que estavam em sua mão.

- O que vai fazer com essa? - perguntou o artista apontando para a "flor irregular" que Lucas detinha em sua outra mão.

- Vou levá-la comigo para me lembrar de tudo o que vocês disseram. - explicou o menino já entrando no mar de flores.

Lucas não sabia muito bem por onde começar. Andou alguns passos para mais dentro do campo tentando não destruir nenhuma planta no caminho e então começou a olhar ao seu redor para ver se alguma flor possuía as características certas.

Ajoelhou na terra fofa para se aproximar das flores. Uma havia lhe chamado a atenção, pois lembrava o formato das colmeias de abelhas. Tanto as pétalas quanto o miolo possuíam o mesmo formato. Ele contou os lados. Eram seis. Todas as pétalas possuíam seis lados e, para ele, tinham o mesmo tamanho. Não viu nenhum chanfro, nenhuma entrada.



- Qual é o nome de um polígono de seis lados mesmo? - perguntou para si mesmo em voz alta.

Então lembrou-se que a "flor irregular" que carregava consigo tinha pétalas de seis lados.

- Como foi que Matema disse que se chamavam? Eram.... Hexágonos! Hexágonos irregulares. Mas eu acho que essa aqui tem hexágonos bem regulares como pétalas. Vou levá-la. - e dizendo isso colocou a flor que estava em sua mão no chão e assim conseguiu cortar o caule da flor com os dedos. Olhou a flor por mais alguns segundos, dessa vez mais próxima do rosto para ter certeza que não havia deixado nenhum detalhe lhe escapar. Decidindo que aquela era mesmo uma "flor regular", ele também a colocou no chão próxima à outra, porém um pouco distantes.

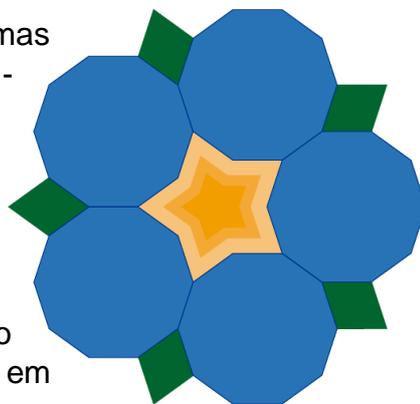
- O importante é que as pétalas sejam polígonos regulares - disse à si mesmo colhendo todas as flores compostas por pétalas em forma de hexágonos que estavam ao seu alcance.

Depois que todas as flores de hexágonos foram colhidas, Lucas notou uma que possuía um miolo singular. Era pontudo com uma cor alaranjada e as pétalas pareciam círculos à distância, o que não parecia certo para o lugar aonde se encontrava. Ele a colheu apenas para poder observá-la melhor e então percebeu que o miolo parecia uma estrela de cinco pontas e as pétalas não eram círculos, eram polígonos com vários pequenos lados ao ponto de se assemelhar à um círculo.

- Que flor diferente. - disse Lucas - Mesmo nesse jardim essa flor se destaca.

O garoto contou os lados de uma das pétalas, mas demorou um pouco para chegar à quantidade certa. Se perdeu em meio à contagem por volta de três vezes e contou outras quatro vezes mais só para confirmar se estava correto. O polígono possuía dez lados e todos pareciam ter o mesmo tamanho.

- Não sei se o miolo pode ser uma estrela, mas a Dona Camélia apenas mencionou as pétalas. - o garoto pensou em voz alta mais uma vez. Resolveu guardar a flor junto com as regulares, mas perguntaria ao livro se estava certo em colhê-la e como se chamava aquele polígono de dez lados.



À essa altura, Lucas já estava sentado no chão em meio às flores, novamente olhando em volta. Conseguiu ver à sua esquerda algumas flores que pareciam ter pétalas de pentágonos. Verificou cada uma antes de colhê-las para se certificar que não eram "hexágonos irregulares disfarçados".

Após colher todas as flores de pentágonos que encontrou, Lucas olhou para os resultados de suas buscas até aquele momento. Ele possuía dez flores de hexágonos, treze de pentágonos, uma de miolo-estrela e uma irregular para referência.

"É melhor levar isso tudo para a cesta." pensou se levantando e tentando colocar todas as flores em suas mãos sem machucá-las "Acho que a Dona Camélia precisa delas inteiras para fazer o remédio, não posso amassá-las."

Voltando ao ponto de partida, Lucas encontrou Matema e Narciso depositando flores na cesta que já estava quase cheia.

- Finalmente voltou! - disse Narciso - Estava começando a pensar que havia se perdido em meio às flores.

- Vejo que colheu muitas flores, Lucas. - disse Matema - Teve algum problema para identificá-las?

- Só tenho dúvida quanto à essa. - disse mostrando a flor de miolo-estrela depois de colocar as outras regulares na cesta - As pétalas me parecem ter todos os lados e cantos do mesmo tamanho, mas o miolo é uma estrela, isso pode?

Matema e Narciso se entreolharam parecendo estarem perguntando a mesma coisa um para o outro, então o livro começou a falar:

- Não vejo por que não. - disse Matema pegando a flor para olhá-la melhor - Tem razão Lucas, as pétalas são decágono regulares e como Camélia não nos disse nada sobre os miolos, creio que não haja problemas.

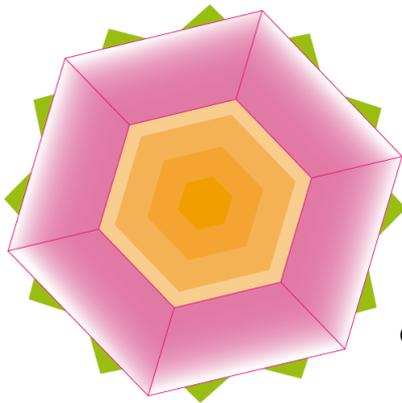
- Como você chamou a pétala? - perguntou o menino.

- Decágono regular. - repetiu o livro - Deca é dez e gono é ângulo, assim um polígono de dez ângulos, que conseqüentemente tem dez lados é um decágono.

- Entendi. - disse Lucas - Eu estava tentando imaginar como é que se chamava. Obrigado Matema. Eu vou pegar as outras iguais a ela que vi e já volto.

- Está bem. - respondeu Matema - Estaremos esperando aqui.

Lucas estava voltando para o local onde havia visto as flores de decágonos quando parou no meio do caminho para observar uma flor que lhe saltou aos olhos.



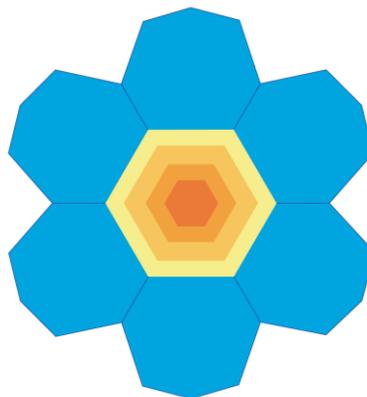
As pétalas tinha contornos retos e uma coloração mista de rosa com branco, o miolo era um hexágono regular, mas será que as pétalas também eram regulares?

- Os lados não são iguais - observou Lucas
- Acho que sei o nome dessa forma.... É um trapézio. Tem um lado que é maior que os outros, então não serve.

Assim continuou seu caminho e chegando ao local onde estava colhendo as flores antes, iniciou sua busca pelas de pétalas de decágonos, que eram fáceis de encontrar devido à sua estrela central.

Alguns minutos depois, Lucas já retornava para junto de Matema e Narciso com mais nove flores, contudo ao colocá-las na cesta uma outra flor que já estava lá lhe chamou a atenção.

- Acho que tem uma "flor irregular" aqui. - disse o menino retirando a flor em questão da cesta e a mostrando à Matema.



- Hum... - disse o livro ao analisar a flor - A pétala possui sete lados, o que faz dela um heptágono, mas os tamanhos não são iguais.

- Há pares de lados que possuem o mesmo tamanho, mas não todos. - disse Lucas.

- Tem razão. - concordou Matema.

- Posso ver? - pediu Narciso e o livro lhe entregou a flor - Vocês estão certos. Fui eu quem colheu essa flor. Acho que olhei rápido demais e os lados acabaram parecendo do mesmo tamanho.

- Quando olhei o decágono de longe - começou Lucas - eu achei que era um círculo, só quando cheguei perto é que percebi que não era.

- Obrigado por achar meu erro, Lucas. - agradeceu Narciso - Como essa foi a única com essas pétalas que colhi, vou guardá-la para uma próxima pintura.

- Você quer essa também? - perguntou o garoto lhe mostrando a "flor irregular" que ainda carregava na mão.

- Quero, obrigado. - agradeceu o artista mais uma vez sorrindo.

- Bom, imagino que agora já podemos voltar e levar essas flores para Camélia. - disse Matema.

- Sim, vamos. - concordou Narciso e Lucas meneou a cabeça afirmativamente.

Juntos então, carregando uma cesta cheia de flores com pétalas de polígonos regulares, os três deixaram a colina das flores e sua especial beleza.

Capítulo 8

Despedida ao pôr do sol

A viagem de volta à aldeia demorou bem menos que a de ida à Colina das Flores. Logo já estavam no local onde encontraram Narciso e seu carro à pedal horas antes. Matema e Lucas desembarcaram, o último carregando a cesta cheia de flores.

- Aqui nos separamos, meus amigos. - disse Narciso no banco do motorista - Gostaria de acompanhá-los até a tenda do Mestre Eremita, mas acho melhor eu ir ao meu ateliê e começar a pintar essas lindas flores que colhemos. Adeus. - dizendo isso partiu enquanto acenava para eles.

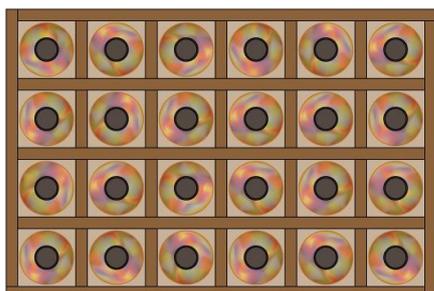
Garoto e livro andaram lado à lado pela rua principal da aldeia até a cabana da curandeira Camélia. Quando abriram a porta, ela já os esperava atrás do balcão com um grande sorriso acolhedor.

- Vejo que trouxeram as flores. - disse num tom suave - Muito bom. Agora já posso fazer o remédio do Mestre.

Lucas entregou a cesta à curandeira que disse à eles para esperarem, enquanto apontava alguns bancos, depois foi para o interior da cabana. Meia hora depois Camélia retornou com uma caixa de madeira com divisórias cheia de frascos fechados com rolhas. O menino olhou para o caixote imaginando o peso que teria, como os braços de Matema eram pequenos, seria ele quem teria que carregar os remédios.

- Não se preocupe, querido, - disse Camélia para Lucas - é mais leve do que parece. - parecia que ela havia lido os pensamentos do menino.

Lucas se levantou do banco e pegou a caixa com os remédios das mãos da curandeira. Era realmente leve, como se estivesse carregando algo como uma caixa de sapato vazia. Olhou os frascos e viu que cada um possuía um líquido colorido formado por várias cores que podiam ser vistas mesmo através do vidro escuro dos recipientes. Porém não só as cores impressionavam naqueles remédios. Lucas notou que o líquido sempre estava turvo, como se ele estivesse agitando a caixa, e às vezes subia pelas laterais dos frascos. Além de tudo isso as cores tomavam formas, as mesmas das pétalas das flores de polígonos regulares.



"Que estranho." pensou Lucas "Se o remédio aqui já é assim, não me surpreenderia se as letras de uma sopa de letrinhas formassem palavras e até frases por conta própria."

- Alguma recomendação para Áster, Camélia? - perguntou Matema descendo do

banco e ao mesmo tempo, sem saber, tirando Lucas de seus pensamentos.

- Não. Áster já sabe como ministrar a medicação. - respondeu Camélia - Boa caminhada para vocês e tome cuidado querido, apesar das flores que me trouxeram serem suficientes para vários meses, não seria nada bom ter essa quantidade de remédio perdida por causa de um tropeço.

- Pode deixar comigo, Dona Camélia. Vou tomar cuidado. - disse Lucas segurando a caixa ainda mais firme com suas mãos.

- Se isso é tudo nós já vamos indo. - disse Matema - Obrigado Camélia, até uma próxima.

- Até nosso próximo encontro. - respondeu Camélia com um sorriso meigo enquanto se apoiava no balcão e os observava saindo da cabana.

Ao saírem, Matema foi à frente sendo seguido de perto por Lucas, que já não se lembrava qual era o caminho para chegar à tenda de Áster.

O pouco tempo que passaram caminhando foi em silêncio, não por falta de assunto, nem porque não queriam falar um com o outro, estavam apenas desfrutando do silêncio do bosque que era tão cheio de sons encantadores.

Após alguns minutos andando, avistaram Áster à entrada de sua tenda. Parecia que os estava esperando.

- Olá amigos! - disse Áster quando se aproximaram mais - Trouxeram o remédio?

Lucas foi até ele e lhe entregou a caixa cheia dos frascos de arco-íris, como decidiu chamar, dizendo:

- Aqui estão 24 frascos do remédio para seu mestre, Áster!

- Contou um por um, pequeno? - perguntou Áster interessado.

- Não. - explicou Lucas - Apenas fiz como no Mundo Dourado e multipliquei as quantidades que formam as laterais. 6×4 é 24!

- Pequeno esperto! - disse Áster - Obrigado aos dois. - e dizendo isso entrou na tenda.

- É hora de irmos Lucas - disse Matema.

- Então vamos. - disse o menino - Não tinha notado até agora, mas estou cheio de fome!

Rindo levemente, Matema se abriu e Lucas leu a frase que os levaria para casa:

- ABRA A PORTA PARA O MEU MUNDO! - leu Lucas.

Capítulo 9

Volta às aulas

O fim das férias chegou sem mais nenhum problema em algum mundo paralelo ter ocorrido. Lucas foi à escola levando em sua mochila o livro ancião de Matemática. A aula da Professora Marta seria a primeira após o intervalo, mas Lucas não queria devolver o livro na frente de todos, então assim que o sinal do recreio tocou ele foi até à sala dos professores.

Chegando lá se deparou com a professora de Matemática conversando com um professor do Ensino Médio. Quando ela o viu chegando com o livro, de alguma forma já sabia que ele queria falar com ela sem ninguém por perto. Deixando o professor que Lucas não conhecia entrar na sala antes dela, a Professora Marta ficou para falar com o menino.

- Olá Lucas! - cumprimentou a professora - Como foram as férias? Estudou muito?

Lucas estava um pouco nervoso para falar sobre o que passou com Matema, mas respirou fundo e controlando seu coração acelerado respondeu da melhor forma que conseguiu:

- Foram melhores do que pensei. - disse o menino - Eu tentei estudar, mas não acho que tenha aprendido muita coisa.

- Você acha que agora sabe mais do que sabia antes? - perguntou a professora.

- Sim. - Lucas respondeu confiante.

- Então valeu à pena te emprestar o meu amigo Matema. - disse a professora - Vocês se deram bem?

- No começo ele quase me matou de susto e houve momentos que me deixou com dor de cabeça com tanta informação, mas eu gostei muito dele.... Quero dizer, gosto muito dele.

- Fico muito feliz em ouvir isso, Lucas! - disse a professor animada - E confesso que é um alívio saber que escolhi o aluno certo para ajudar Matema! Sabe Lucas, estive pensando.... Gostaria de ficar com ele para você?

- Eu adoraria ficar com ele professora, mas.... - Lucas começou tentando encontrar as palavras certas enquanto olhava para a capa de couro marrom do livro em suas mãos - Eu acho que com a senhora ele pode ajudar muito mais gente no nosso mundo do que ficando comigo, se a senhora me entende.

- Está me dizendo que acha melhor eu ficar com ele para emprestá-lo à outras pessoas e alunos? - a professora quis confirmar.

- Isso mesmo! - disse Lucas.

- Está bem, eu fico com ele. - disse a professora enquanto recebia o livro das mãos do garoto - Mas não acho que poderei ficar com ele para sempre. Logo a saúde e/ou a idade não me permitirão mais acompanhá-lo e precisarei entregá-lo à alguém.

- Quando esse dia chegar, professora, acho que já terá achado alguém melhor do que eu para ficar com ele. - disse Lucas meio sem jeito ao lembrar das vezes que quase matou Matema quando tentou se livrar do livro.

- Eu não teria tanta certeza disso. - disse a professora - Bom, vamos aguardar para ver o que o futuro nos reserva. Obrigado por cuidar dele por mim.

- Não precisa agradecer. - respondeu Lucas - Eu preciso ir para o recreio professora.

- Ah, sim, claro. - disse a professora - Nos vemos na aula.

Lucas não disse nada, apenas balançou a cabeça afirmativamente e correu para o pátio da escola com um sentimento de missão cumprida.

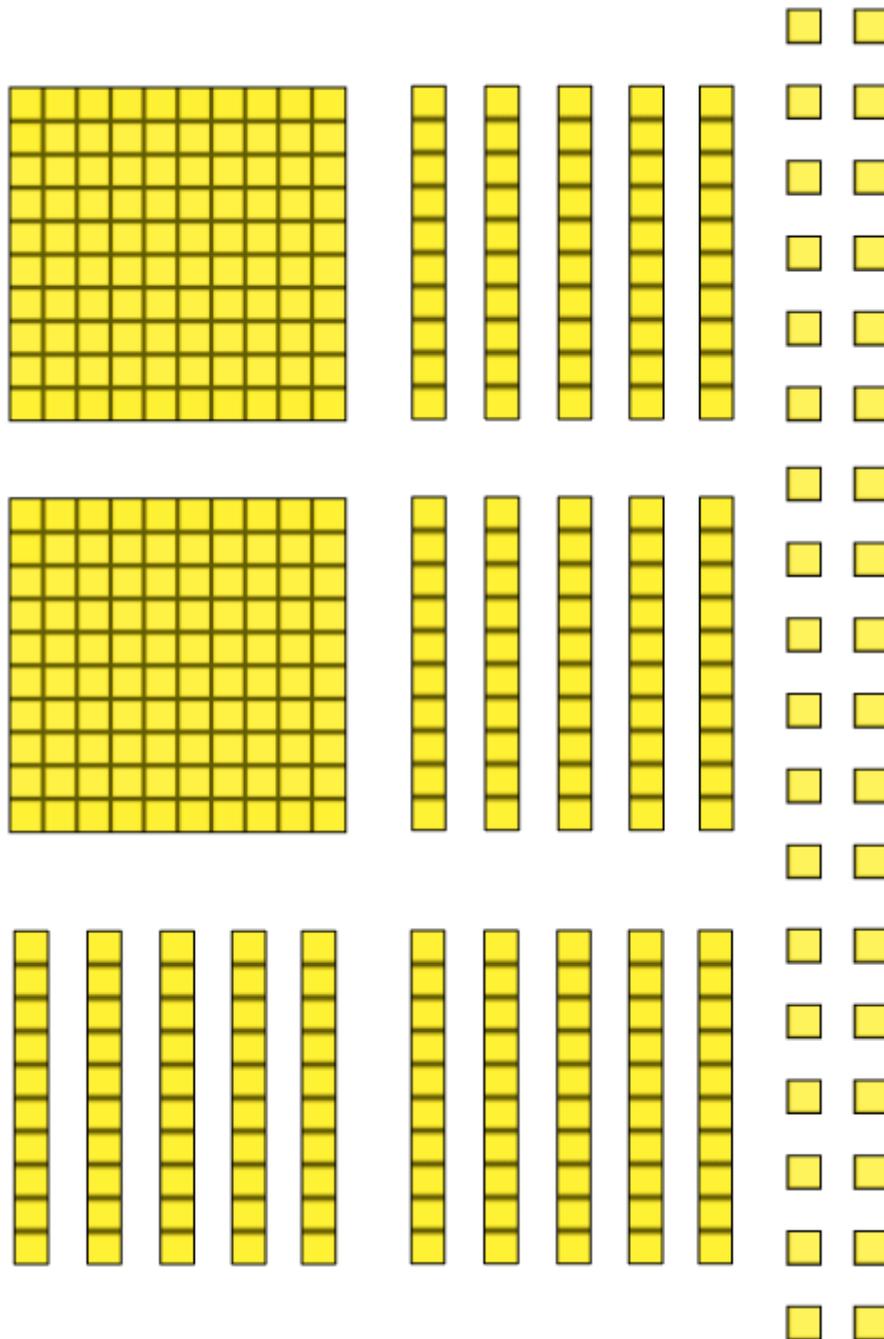
Junto de Matema havia conseguido ajudar a Princesa Pepita, com seu cofre dourado; Narciso à terminar uma ponte e ao Mestre Eremita, colhendo as flores certas para o seu remédio. Nunca teria feito nada disso se não fosse a Professora Marta ter lhe emprestado o livro de Matemática.

“Aguardar o que o futuro nos reserva...” pensou Lucas enquanto corria
“Espero que nesse futuro eu possa ver Matema novamente...”

FIM

APÊNDICES

APÊNDICE A - MATERIAL DOURADO



APÊNDICE B - TANGRAM

