

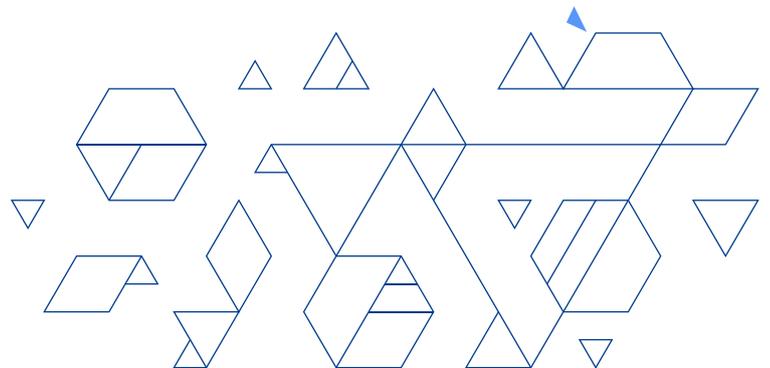


PROFECM



MANUAL DE ORIENTAÇÕES:

Como baixar ou utilizar on-line o e-book animado e interativo "A lição de Sol".



Prof. Anderson Ramirez

Profa. Dra. Edvonete Souza de Alencar

MANUAL DE ORIENTAÇÕES: COMO BAIXAR OU
UTILIZAR ON-LINE O E-BOOK ANIMADO E
INTERATIVO “A LIÇÃO DE SOL”.

ANDERSON RAMIREZ

2024

R139m Ramirez, Anderson

Manual de orientações: como baixar ou utilizar on-line o e-book animado e interativo "A lição de Sol". / Anderson Ramirez. – Dourados, MS: UEMS, 2024.
14 p.

Produto educacional (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Matemática - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), 2024.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edvonete Souza de Alencar
ISBN: 978-65-01-11481-1

1. Manual de orientações 2. Educação - Ensino Fundamental - Anos iniciais. 3. Matemática - Ensino. 4. Formas geométricas. I. Alencar, Edvonete Souza de. II. Título.

CDD 23 ed. 372.7

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
COMO ACESSAR E BAIXAR O E-BOOK “A LIÇÃO DE SOL”.....	6
OBSERVAÇÃO PARA USUÁRIOS DE COMPUTADORES WINDOWS.....	7
FUNCIONALIDADES DO E-BOOK.....	8
SUGESTÕES DE ATIVIDADES.....	9



APRESENTAÇÃO

Seja bem-vindo (a) ao manual de orientações do e-book “A Lição de Sol”, uma inovadora ferramenta educacional desenvolvida no Programa de mestrado profissional em educação científica e matemática da UEMS, em Dourados/MS. Este e-book animado e interativo utiliza a literatura e das tecnologias digitais como veículo para introduzir conceitos matemáticos, focando no ensino de figuras geométricas planas para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Este manual é um guia prático destinado a professores que ensinam matemática, oferecendo instruções detalhadas sobre como baixar, acessar e aplicar o e-book em sala de aula, levando em consideração os formatos disponíveis. “A Lição de Sol” não apenas integra conceitos matemáticos à literatura e tecnologia, mas também foi cuidadosamente elaborado para explorar as habilidades definidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de forma criativa e interativa, com ênfase em figuras geométricas planas.

Convidamos você a explorar e incorporar “A Lição de Sol” em seu ensino, descobrindo como este recurso pode enriquecer o aprendizado dos estudantes e despertar um interesse genuíno pela matemática de maneira lúdica e cativante. Esperamos que “A Lição de Sol” se torne um complemento valioso e estimulante para o seu trabalho educativo.

Além disso, este manual contém sugestões de atividades propostas por participantes da pesquisa que culminou o desenvolvimento do e-book. Essas atividades são projetadas para fortalecer a compreensão dos alunos sobre figuras geométricas planas e promover o desenvolvimento de habilidades da BNCC, cognitivas, sociais e emocionais.

COMO ACESSAR E BAIXAR O E-BOOK “A LIÇÃO DE SOL”

Para acessar o e-book animado e interativo “A Lição de Sol”, siga estes passos simples:

- Visite o site: <https://www.literaturamatematica.com.br/>;
- Navegue até a seção de livros, em seguida acesse “ebooks animados e interativos”;
- Localize o e-book “A Lição de Sol” na lista de materiais disponíveis;
- Clique em visualizar para acessar o e-book ou pode acessar diretamente pelo QR code abaixo.



<https://www.literaturamatematica.com.br/alicaodesol>

Para baixar o e-book em formato EPUB3, você deve:

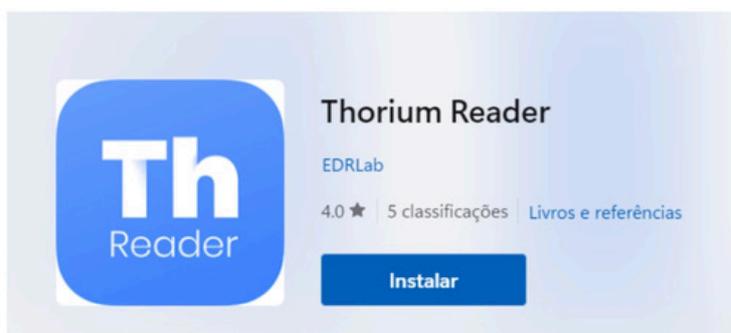
- Na página de detalhes do e-book, procure o botão de download;
- Clique no botão ou link para iniciar o download do arquivo EPUB3 para o seu dispositivo.

OBSERVAÇÃO PARA USUÁRIOS DE COMPUTADORES WINDOWS

Para uma experiência de leitura otimizada no seu computador Windows, obtendo todas as funcionalidades do e-book como o movimento das animações, a narração e interatividade é recomendável baixar e utilizar o aplicativo Thorium Reader.

Siga os passos abaixo para instalar o Thorium:

- Acesse a Microsoft Store no seu computador Windows;
- Na barra de pesquisa da Microsoft Store, digite “Thorium Reader” e pressione Enter;
- Selecione o aplicativo Thorium Reader nos resultados da pesquisa;
- Clique em “Obter” ou “Instalar” para baixar e instalar o aplicativo no seu computador;
- Após a instalação, abra o Thorium Reader e utilize a opção de importar para abrir o arquivo EPUB do e-book “A Lição de Sol”;
- O aplicativo também poderá ser baixado clicando na imagem abaixo.

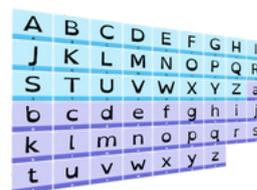


FUNCIONALIDADES DO E-BOOK



VLIBRAS

É um conjunto de ferramentas de código aberto que traduz conteúdos digitais para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Em cada página de 'A lição de Sol' está disponível o símbolo que ao clicar disponibiliza um vídeo com um intérprete de libras (personagem em 3D).



OPENDYSLEXIC

A OpenDyslexic é uma fonte de código aberto criada para aumentar a legibilidade para pessoas com dislexia. Optamos por essa fonte em todo o e-book para levar mais acessibilidade aos leitores.



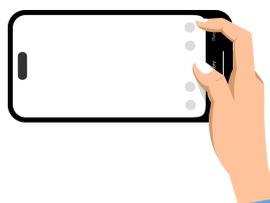
NARRAÇÃO

Ao clicar no ícone, é possível ouvir a narração da história feita por uma profissional, o que facilita tanto para os estudantes quanto para os professores que ainda não possuem essa habilidade.



CLIQUE

Este símbolo foi adicionado para facilitar que o aluno acione as interações disponíveis no e-book.



TELA

Ao acessar o e-book na versão online pelo celular, você terá melhor desenvoltura e facilidade ao virar o dispositivo para o modo paisagem. Assim, os ícones serão exibidos de forma mais ampla, proporcionando uma experiência mais confortável.



JOGOS/LOUSA DIGITAL

No final da história, foram adicionados dois jogos: um jogo dos sete erros e um jogo da memória. Além disso, incluiu-se uma lousa digital para desenhar figuras geométricas planas e outras atividades correlacionadas.

SUGESTÕES DE ATIVIDADES

Professora: F. S. L

Turma: 1º Ano do Ensino Fundamental.

Habilidades: (EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos; (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

1º MOMENTO: Levar imagens impressas das formas geométricas (quadrado, círculo, triângulo e retângulo) e mostrar aos alunos, fazendo alguns questionamentos:

Vocês conhecem essas figuras? Sabem como elas se chamam? Elas se assemelham de alguma forma há algum objeto da sala de aula ou de algum personagem do e-book? Será que é possível criar novas imagens utilizando essas figuras? Após pedir que os alunos apresentem algum objeto presente na sala de aula que tenha a forma geométrica indicada, por exemplo: Círculo- relógio; Quadrado- borracha; Triângulo- tampinha da cola; Retângulo – quadro.

Importante estimular os alunos a observarem com atenção tudo ao seu redor, para que então possam notar a presença das formas geométricas.

2º MOMENTO: Após passar o vídeo: Aprenda as Formas Geométricas, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hsV7A6TOPJU>, duração 3 minutos e 56 segundos. Em seguida propor aos alunos que façam um desenho na lousa digital do e-book utilizando as formas geométricas.

3º MOMENTO: Levar os alunos no pátio da escola e solicitar que observem ao seu redor as formas geométricas presentes. Ao retornar a sala de aula solicitar aos alunos que relatem o que eles observaram que tinha o formato de um quadrado, círculo, triângulo e retângulo. Fazer o registro no quadro negro, esse registro será através da escrita e do desenho, e solicitar aos alunos que façam o registro no caderno.

4º MOMENTO: Realizar o jogo Aventura Geométrica, disponível em: <https://www.escolagames.com.br/jogos/aventura-geometrica> e/ou a dinâmica Corrida das Formas Geométricas disponível em: <https://educ.rec.br/escoladofuturoemcasa/2020/11/16/corrida-das-formas-geometricas-2/>

Professora: B. O. A

Turma: 1º Ano do Ensino Fundamental.

Habilidades: (EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial; (EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico; (EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

1º MOMENTO: Leve para a sala de aula uma caixa de papelão com alguns objetos que tenham formas geométricas (quadrado, triângulo, círculo e retângulo). Em uma mesa disponham as formas geométricas impressas. Peça aos alunos que, um de cada vez, coloquem a mão na caixa com os objetos e segurem um objeto, sem ver qual é. Apenas pelo tato, eles devem dizer qual objeto é ou qual objeto tem essa forma. Depois, eles devem colocar o objeto retirado dentro da caixa cuja figura mais se assemelha. Dê a oportunidade para todos os alunos tentarem adivinhar um objeto. Enquanto a atividade segue, organize os alunos em grupos de acordo com a forma do objeto que sortearam. Depois que todos tiverem adivinhado um objeto, pergunte a cada grupo como fizeram para adivinhar a forma corretamente. Neste momento não se espera que os alunos saibam utilizar a nomenclatura dos sólidos geométricos. O objetivo da exploração é associar cada sólido geométrico a objetos do cotidiano deles.

2º MOMENTO: Organize os alunos em pequenos grupos e dê a cada grupo 2 cores de tinta guache, 2 pincéis, uma cartolina grande e diversas formas geométricas em diversos tamanhos com os blocos lógicos, os alunos irão escolher algumas delas para fazerem o carimbo na cartolina. Instrua-os a repetir as etapas para as outras faces e para os outros objetos, utilizando uma cor diferente para cada objeto. Depois, faça perguntas a respeito de cada objeto, por exemplo, se havia carimbos iguais referentes ao mesmo objeto, quantos carimbos iguais apareceram, etc. Em seguida apresente as formas geométricas em estudo e suas características utilizando o e-book animado e interativo “A lição de Sol”.

3º MOMENTO: Encontrando as formas geométricas em minha casa, cada aluno deverá escolher um objeto em sua casa que tenha o formato de uma das formas estudadas para trazerem para a sala de aula e realizar as observações das características de cada forma estudadas na aula anterior.

4º MOMENTO: Jogo das formas, a turma será dividida em equipes e terão diversas formas e eles deverão colocar na caixa correspondente a sua forma geométrica. Para isso a turma será organizada por cores e cada grupo deverá pegar as formas de acordo com sua cor e ordená-las em suas caixas de acordo com a forma correspondente, vence a equipe que terminar primeiro. Outra sugestão é adaptar o jogo utilizando o Jogo da memória do próprio e-book.

5º MOMENTO: Se você fosse uma forma geométrica, qual você gostaria de ser? Registro por meio de desenho, abordar o socioemocional e aceitação.

Professora: A. A. V

Turma: 2º Ano do Ensino Fundamental.

Habilidade: (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo, triângulo) por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

1º MOMENTO: Iniciar a aula apresentando o e-book aos alunos pela TV ou Datashow, ao apresentar, dialogue com os estudantes tirando possíveis dúvidas que forem surgindo. Em seguida, levar as crianças na sala de tecnologia cada um em um computador, para que os mesmos consigam tirar as curiosidades a partir das funcionalidades e interatividades disponíveis no e-book. Logo apresente e nomeie as figuras geométricas disponíveis no jogo da memória e peça que eles joguem.

2º MOMENTO: Ouvir os alunos em uma conversa na sala de aula a respeito da história, e perceber o que chamou mais sua atenção, no comportamento dos personagens e nas formas que ainda não conhecem.

3º MOMENTO: Pedir para os alunos desenharem na lousa digital disponível no e-book e questionar quais formas geométricas eles veem na escola e na sua casa e quais os nomes dessas formas.

4º MOMENTO: Nesta aula os estudantes podem passear pelo pátio da escola para procurar objetos parecidos com os estudados na história. Em seguida nomear com qual figuras planas esses objetos se assemelham.

Professora: C. B. O

Turma: 2º Ano do Ensino Fundamental.

Habilidades: (EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos; (EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.

1º MOMENTO: Iniciar a aula assistindo e explorando o vídeo da música: <https://www.youtube.com/watch?v=Fkf3LBBS8rE>.

2º MOMENTO: Ditado das formas geométricas. O objetivo dessa atividade é que os alunos comparem e nomeiem figuras planas, construindo uma sequência. Com as formas recortadas e disponibilizadas em uma mesa os alunos observarão as formas e cores, mediados pela professora. Os alunos organizados em trios receberão uma cartolina, com uma trilha desenhada, à medida que a professora ditar a forma e sua respectiva cor, deverão ir até a mesa pegar e colar na sequência.

3º MOMENTO: Apresentar e explorar o e-book animado e interativo com as crianças, seguido do vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=Aa237dDX0QI> - Formas geométricas para crianças.

4º MOMENTO: Encontrando formas geométricas em nossa escola. O objetivo dessa atividade é que os alunos participem de uma vivência que possibilitará que eles identifiquem e reconheçam as formas geométricas que estão presentes no ambiente escolar. Para isso, realizar um passeio pela escola para que observem no ambiente, objetos cujas formas estejam nos formatos de figuras geométricas. Os objetos encontrados serão fotografados pela professora para depois, em slides, revisar o conteúdo e registrarem no caderno. Após o passeio eles desenharão os objetos observados na lousa digital do e-book e escreverão ao lado o nome da forma geométrica a qual se assemelha.

5º MOMENTO: Em uma roda de conversa, com a apresentação dos slides com as fotos dos alunos, refletiremos sobre as diferenças e o respeito que devemos com todos. Para finalizar será trabalhado o socioemocional por meio de questionamentos e comparações com acontecimentos da história do e-book animado e interativo "A lição de Sol".

Professora: T. N. C

Turma: 3º Ano do Ensino Fundamental.

Habilidade: (EF03MA15) Reconhecimento de figuras planas e algumas propriedades (círculo, quadrado, retângulo, triângulo; trapézio; paralelogramo; lados, vértices; eixos de simetria e congruência).

1º MOMENTO: Inicie revendo as páginas do e-book “A lição de Sol” com os alunos, utilizando a TV ou Datashow. Após questione-os sobre os itens que chamaram sua atenção, em uma roda de conversa, com perguntas norteadoras.

- Que formas geométricas podem ser encontradas na Vila?
- Quais são os seus formatos?

Deixe na lousa digital a quarta página do ebook para os alunos individualmente observarem as imagens e indicarem quais são as formas geométricas que compõem a vila, além de indicar as formas, número de vértices e arestas. Em conversa com os alunos, questione:

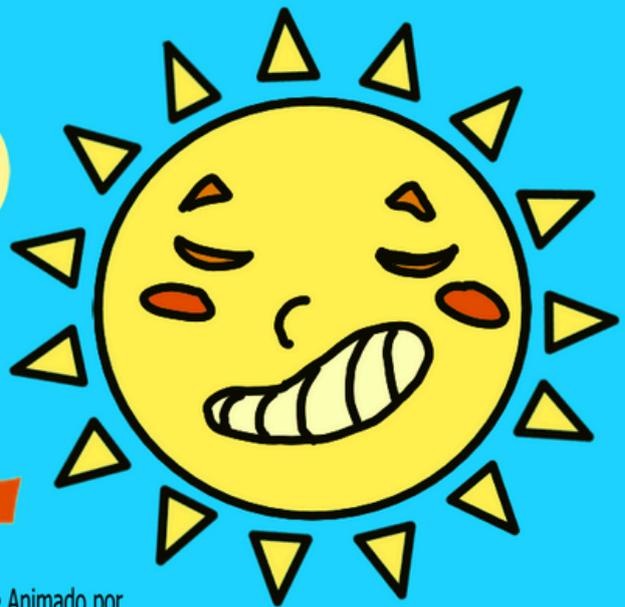
- Elas são iguais?
- Quais as diferenças entre elas?
- Quantas arestas e quantos vértices têm cada figura plana que você identificou na Vila?

2º MOMENTO: Momento prático. Dívida os alunos em pequenos grupos onde terão que refazer a Vila utilizando folhas coloridas, folhas de sulfite, cola, tesoura o grupo terá que fazer as figuras planas de acordo com a imagem que a professora disponibilizará para cada grupo.

3º MOMENTO: Apresente sobre os formatos dos triângulos a partir da imagem do Sol retirado do e-book, especificamente na página em que reclama que possui 3 lados diferentes. A partir dessa fala apresente os triângulos e seus formatos. Divididos em trios cada aluno receberá um formato de triângulo, onde terão que nomear e analisar as diferenças e igualdade entre eles. Feito essa parte cada trio irá explicar o que encontrou de igual e diferente nos triângulos.

4º MOMENTO: Jogo corrida dos triângulos. Leve aos alunos no campo da escola e utilizando metade do campo fixe no chão os três tipos de triângulos, ainda sem a nomenclatura. Em seguida utilize três placas com as nomenclaturas e fique a uma distância considerável dos alunos. O objetivo do jogo é que os alunos corram até o triângulo correto e os que errarem deverão saindo do jogo. Quando não houverem mais erros o jogo será decidido na corrida, o aluno que chegar primeiro na marcação ganha.

A LIÇÃO DE SOL



Escrito e Animado por
Anderson Ramirez e Edvonete Souza de Alencar
Ilustrações Lilian Siqueira e Angelico

