

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL
GERÊNCIA DE CURRÍCULO

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

ENCAMINHAMENTO
METODOLÓGICO

INTEGRANDO SABERES
2º ano – caderno 4

Curitiba

2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
Rafael Greca de Macedo

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
Maria Silvia Bacila Winkeler

SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA
Oséias Santos de Oliveira

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA
Maria Cristina Brandalize

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO, ESTRUTURA E INFORMAÇÕES
Elizabeth Dubas Laskoski

SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO EDUCACIONAL
Elisângela Iargasluzviak Mantagute

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
Elidete Zanardini Hofius

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
João Batista dos Reis

DEPARTAMENTO DE INCLUSÃO E ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO
Gislaine Coimbra Budel

DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL
Simone Zampier da Silva

GERÊNCIA DE CURRÍCULO
Luciana Zaidan Pereira

INTRODUÇÃO

A geometria está presente em tudo o que nos rodeia, seja na natureza, objetos ou construções. Ao refletirmos sobre a importância da geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, destacamos que é nessa fase que os estudantes, a partir das observações e de suas relações com o espaço físico, vão desenvolvendo seus processos de abstração.

É através de um conhecimento geométrico construído a partir de práticas significativas que os estudantes poderão estabelecer relações que favorecerão a aprendizagem de conceitos numéricos e de medição, fundamental para a resolução de problemas.

Ao pensarmos sobre o trabalho com a Geometria, salientamos que o mesmo deve ser planejado com o objetivo de proporcionar às crianças situações onde elas possam representar, comunicar essas representações, relacionar formas, tamanhos, orientar-se no espaço e apropriar-se gradativamente da linguagem geométrica.

Em relação à Língua Portuguesa, a partir do gênero textual História em Quadrinho, os estudantes serão desafiados a compreender e interpretar o texto verbal e não verbal, além de refletirem sobre o funcionamento do Sistema de Escrita Alfabética a partir de elementos da própria história.

A sistematização constante do SEA, bem como, as atividades de escrita, leitura, oralidade e análise linguística são essenciais no processo de alfabetizar letrando.

É neste sentido que disponibilizamos este encaminhamento metodológico, que integra os componentes curriculares de Matemática e Língua Portuguesa, de modo a propiciar uma prática pedagógica significativa.

Língua Portuguesa

*“Conte-me e eu esqueço.
Mostre-me e eu apenas
me lembro. Envolve-me e
eu compreendo.”*

Confúcio

Objetivos do encontro:

- Conhecer o gênero textual HQ, sua estrutura, características linguísticas, funções e as diferentes aprendizagens que o trabalho com estes textos favorecem.
- Explorar o gênero textual HQ por meio de atividades significativas de leitura, produção escrita e reflexões sobre o sistema de escrita alfabética.

Reflexão inicial:

- Por que trabalhar com HQs na sala de aula?
- Quais aprendizagens os estudantes podem construir por meio da linguagem dos quadrinhos?

Leitura de apoio:

Um gênero quadro a quadro: a história em quadrinhos

Márcia Rodrigues de Souza Mendonça

A alegada “crise de leitura” entre jovens e crianças já vem sendo questionada há algum tempo. Afirmações do tipo “o jovem não lê” não encontram respaldo empírico, quando se trata de determinados objetos de leitura. É fato incontestável que jovens leitores (e nem tão jovens assim) deleitem-se com as tramas narrativas de personagens diversos, heróis ou anti-heróis, montadas através do recurso da quadrinização. Entrevistas realizadas com alunos do ensino fundamental de escolas públicas e privadas demonstram que sua preferência em termos de materiais de leitura recai sobre as histórias em quadrinhos (HQs). Pode-se até dizer que esse gênero não rivaliza com as tradicionais narrativas literárias entre esse público leitor; na maioria das vezes, as HQs ganham de longe a preferência de crianças e adolescentes.

[...] As HQs surgiram na periodicidade dos jornais. Com o tempo, foram ganhando autonomia, dado o sucesso de público alcançado, e passaram a figurar em publicações especializadas os gibis. Atualmente, permanece nos jornais e encontram-se em outros veículos midiáticos, tais como gibis e revistas destinadas aos mais diversos leitores, além de boletins e informativos de empresas públicas e privadas. Publicações voltadas para o lazer educativo de crianças, como *Recreio*, *Picolé* e revistas para colorir, também trazem tirinhas de humor.

Os gibis reúnem HQs privilegiando as narrativas longas e detrimento das tiras. A maioria dos gibis infantis brasileiros são dedicados a um personagem (gibi comum – *Tio Patinhas*, *Pateta*, *Pato Donald*, *Cascão*, *Cebolinha*, *Bolinha*, *Luluzinha*, etc. Há também aqueles dedicados a um grupo de personagens (almanaques), do mesmo autor/ desenhista – *almanaque Disney*, *Turma da Mônica*, *Almanaque do Cascão*. Revistas de quadrinhos adultos também são publicadas à semelhança dos gibis infantis, agrupando-se as narrativas por personagens ou por criador. As coletâneas de HQs, em forma de livro, como a

de *Mafalda* e *Calvin*, também constituem suportes cada vez mais comuns para a circulação desse gênero. Denotam a autonomia, cada vez maior, das HQs em relação ao domínio discursivo jornalístico, ou seja, a autonomia em relação aos suportes midiáticos.

Podemos, portanto situar as HQs numa verdadeira “constelação” de gêneros não verbais ou icônico-verbais assemelhados. Entre os que circulam na mídia escrita, citamos, de acordo com a ordem de surgimento, a caricatura, a charge, o cartum, as próprias HQs e as tiras.

Distinguir esses gêneros é difícil, mesmo para os profissionais da área. O cartunista Fernando Moretti (2001), tenta estabelecer tais diferenças: em geral, a **caricatura** – deformação das características marcantes de uma pessoa, animal, coisa, fato – pode ser usada como ilustração de uma matéria. (fato), mas quando esse “fato” pode ser contado inteiramente numa forma gráfica, é chamada de **charge**. O **cartum** surgiu depois da charge, e é uma forma de expressar ideias e opiniões, seja uma crítica política, esportiva, religiosa, social, através de uma imagem ou uma sequência de imagens, dentro de quadrinhos ou não; podendo ter balões ou legendas. A charge “envelhece”, como a notícia, enquanto o cartum é mais atemporal.

O cartum e a HQ diferenciam-se: ambos compõe-se de um ou mais quadrinhos com uma sequência narrativa. Essa sequência é opcional para o cartum e obrigatória para a HQ, a qual conta com personagens fixos. [...]

Angela Paiva Dionísio, Anna Rachel Machado. Maria Auxiliadora Bezerra (Orgs.) **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola editorial, 2010.

Sugestão de encaminhamento metodológico

2.º ano		
OBJETIVOS	CONTEÚDOS	CRITÉRIOS DE ENSINO - APRENDIZAGEM
Compreender diferentes sistemas convencionais, atribuindo-lhes significação, reconhecendo a intencionalidade e o processo de interlocução.	Elementos de apresentação.	Transpõe enunciados orais para outras formas de expressão (gestual, sonora, entre outras).
Identificar as unidades sonoras e gráficas, apropriando-se da escrita alfabética.	Relação fonema e grafema.	Discrimina o valor sonoro das letras em função de sua posição na palavra. Reconhece que algumas letras podem representar diferentes sons, e que um som pode ser representado por diferentes letras.
Compreender a organização espacial da página do nosso sistema de escrita. A ideia de que a ordem das letras é da esquerda para a direita, e das linhas é de cima para baixo na página.	Direção da escrita.	Acompanha, em leitura apontada, a direção da escrita.
Participar de situações coletivas e individuais de leitura, refletindo sobre o que foi lido.	Compreensão e interpretação.	Formula hipóteses sobre o assunto do texto com base em título, imagens e/ou suporte textual, com a mediação do(a) professor(a).

Antes da leitura

Explicar aos estudantes que o texto a ser trabalhado será uma HQ, mas não apresentar neste momento o gibi nem o título da história selecionada.

Conversar com os estudantes sobre...

- Vocês gostam de histórias em quadrinhos?
- Quais vocês conhecem?

Apresentar o vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=RTFZoS8GAiw>

- Quem conhece esta turminha?
- Vamos lembrar de alguns personagens?
- Quem é o criador destas histórias?
- Quem é Mauricio de Sousa?

Maurício de Sousa (1935) é um cartunista e empresário brasileiro. Criou a “Turma da Mônica e vários outros personagens de história em quadrinhos. É membro da Academia Paulista de Letras, ocupando a cadeira n.º 24. É o mais famoso e premiado autor brasileiro de história em quadrinhos.

Você gosta de HQ? Justifique a sua resposta.

Em duplas ou trios, os alunos deverão escrever como eles acham que são criadas as HQs.

Disponível em www.ebiografia.com/mauricio_de_sousa/

Ambientação

Para ambientar os estudantes com a história a ser lida, sugerimos a seguinte dinâmica:

- **Buscando o tesouro:**

- ✓ Para realizar esta atividade a professora deverá preparar, em um espaço previamente planejado, um caminho com cinco envelopes e, no final deste, um baú com vários gibis dentro. O objetivo da brincadeira é que os estudantes cheguem até ao tesouro (no caso, os gibis dentro do baú) para que uma das histórias dos gibis seja lida neste momento pela professora. Para que possam chegar até o “tesouro”, os estudantes precisarão abrir os envelopes e resolver, com o auxílio e mediação da professora, cada desafio neles contidos. Para mediar a resolução dos desafios, a professora poderá optar por diferentes movimentos metodológicos. Sugerimos aqui a seguinte maneira:
- ✓ organizar os estudantes em pequenos grupos colocando à sua disposição o acervo de letras;
- ✓ para cada envelope a ser aberto, um estudante se voluntaria percorrer o caminho, abrir o envelope da sequência e ler o desafio em voz alta (se a criança ainda não domina esse processo, a professora o apoia lendo em voz baixa para ele repetir);
- ✓ todos os grupos deverão achar a resposta utilizando seu acervo de letras;
- ✓ a professora valida as respostas coletivamente, em interação oral com os estudantes, construindo a palavra no quadro com o seu acervo de letras mediando as reflexões acerca do SEA.

Importante: Este momento constitui-se uma valiosa oportunidade de análise de palavras (reconhecimento das rimas, relação entre letras e sons, composição de sílabas). O uso do acervo de letras móveis como recurso pedagógico de apoio, é imprescindível tanto para o professor refletir coletivamente direcionando as discussões quanto para os estudantes, com seu pares, elaborarem hipóteses, mobilizarem saberes sobre a lógica do funcionamento da escrita, a fim de consolidarem as aprendizagens já realizadas ou se apropriarem de novos conhecimentos (BRASIL, PNAIC, 2012, unidade 3, ano 01).

Sugestões para os desafios:

(poderão ser adaptadas de acordo com as possibilidades dos estudantes da turma)

Desafio 1: Meu nome tem nove letras e rima com Franjinha. Quem sou? (R: Cebolinha)

Desafio 2: A segunda sílaba da cor do meu vestido é a primeira sílaba da letra do meu nome. Quem sou eu? (R: Magali)

Desafio 3: Meu nome rima com Monicão, mas não sou o cachorro da Mônica! Então, quem sou? (R: Cascão)

Desafio 4: Para descobrir a primeira letra do meu nome, responda esta adivinha: *O que é que está no começo do MEIO, no meio do COMEÇO e na ponta do FIM?* Adivinharam? Caso não tenham adivinhado, vai outra pista:

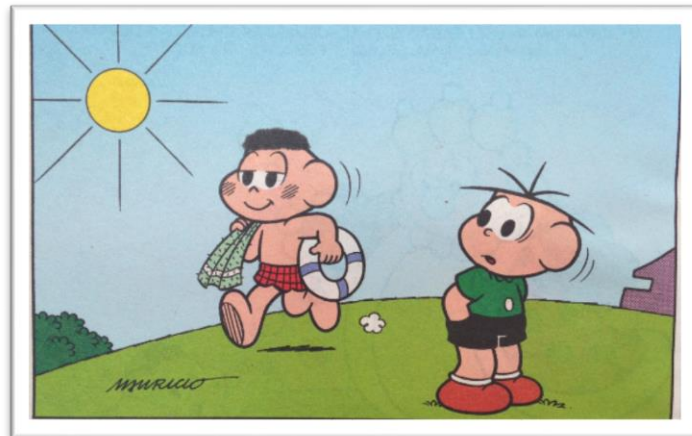
Termina com “A”: M _ _ _ _ A (R: Mônica)

Desafio 5: Meu primeiro nome tem cinco letras, mas só duas sílabas e para descobrir vou dar uma dica: _ H _ _ _ (R: Chico Bento)



Depois que os desafios forem superados, a professora poderá ler a história. Neste momento, somente até a página 9, do gibi da **Turma da Mônica**, Cascão em *Ora, bolinhas!* Edição n.º.265.

Começar observando o 1.º quadrinho da história:



- Onde será que o Cascão poderia estar indo?
- O que a expressão do Cebolinha revela?
- Qual seria o motivo?

No 2.º quadrinho:



- Por que a resposta do Cascão causou mais espanto ainda no Cebolinha?
- O que ele quis dizer com a palavra “oras”?

- Neste quadrinho, a expressão do Cascão demonstra:



- () medo
- () tristeza
- () alegria
- () espanto

Professor(a), considere que as pausas para questionamentos estão relacionadas ao ensino da compreensão leitora, e não ao momento de leitura fruição. Assim, depende da intenção e do objetivo da leitura, a estratégia a ser utilizada.

Prosseguir com a leitura até o último quadrinho da página 9, fazer o seguinte questionamento:

ONDE VOCÊ ACHA QUE O CASCÃO FOI PARAR?

Produção textual

<< PROPOSTA 1 <<

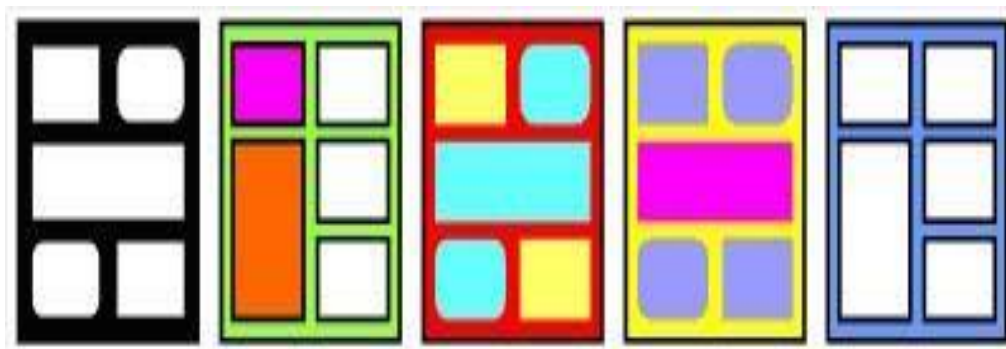
Solicitar que os estudantes desenhem e em seguida registrem sua ideia, tornando uma proposta de produção de texto (escrita de palavra, frase ou pequeno texto de acordo com as possibilidades de escrita de cada um).

- Após a produção de texto, a professora poderá realizar uma roda de conversa para que os estudantes possam expor as ideias.

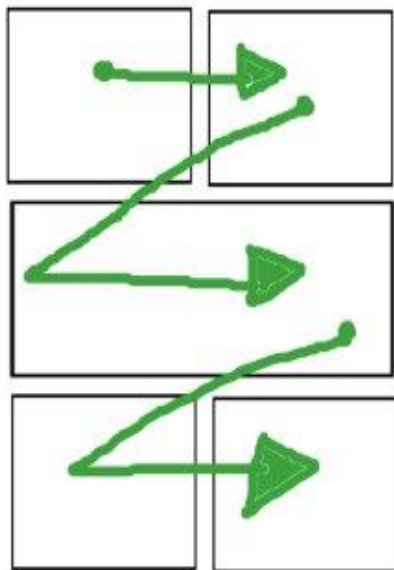
Possibilitar que os estudantes manifestem suas ideias e criem suas hipóteses (CARVALHO, M. Guia prático do alfabetizador)

EXPLORAR AS CARACTERÍSTICAS DO GÊNERO TEXTUAL HQ

QUADRINHOS



Apresentam-se como molduras, delimitando um espaço no qual acontece uma ou mais ações. Podem apresentar diferentes formas e disposições. Geralmente se apresentam de forma retangular ou quadrangular. Tem a função de delimitar, separar, indicar o espaço entre as diferentes imagens.



A disposição dos quadros na página pode facilitar ou dificultar a **leitura** (lembre-se que no ocidente lemos da esquerda para a direita e isso deve ser respeitado nas HQs). As HQs são lidas da esquerda para direita e de cima para baixo, sempre retornando ao quadro da esquerda. Em cada quadrinho também existe uma ordem, lê-se primeiro o quadrinho mais alto. Além disso, a disposição dos quadros cumpre a função de dar dinamismo às sequências.

BALÕES

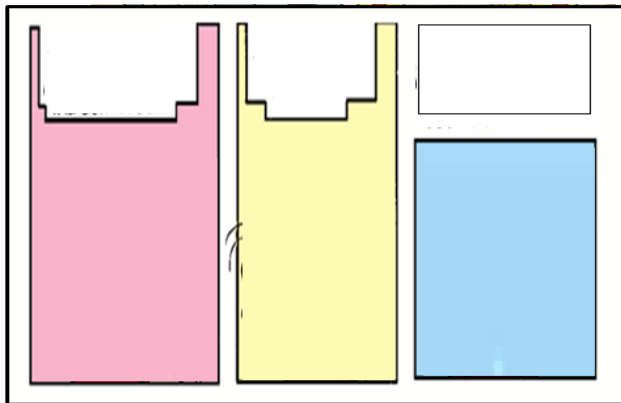
Servem para indicar situações diferentes (fala comum, sono, grito, fala coletiva, pensamento etc).

O contorno dos balões também apresenta um significado específico nas HQs:

- Em linha contínua (fala pronunciada em tom normal).
- Linhas interrompidas (fala sussurrada).
- ziguezagueada (representam um grito, um personagem falando alto, ou o som de um rádio ou televisão).



LEGENDAS



Aparecem, frequentemente, em forma retangular, no alto do quadrinho e têm a função de delimitar o texto que representa a 'voz' do narrador.

ONOMATOPEIAS

Acréscem movimento à história, imitando sons do ambiente.



EXPRESSÃO FACIAL DOS PERSONAGENS

Contribui com a interpretação do quadrinho, demonstrando como o personagem está reagindo

Explorando expressões faciais dos personagens:

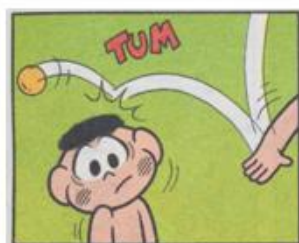
- O que podemos observar no 4.º quadrinho?
- Como foi possível chegar a esta conclusão?
- Quais outros efeitos visuais que o autor utiliza para expressar a ação e o sentimento dos personagens? (Analisar outros quadrinhos da história).

Explorando as onomatopeias...

Observar as cenas dos quadrinhos e conversar com os colegas sobre qual som está sendo representado pelas palavras: (observar o contexto)



MERGULHO



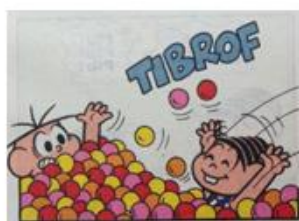
BATER



CUSPIR



JOGAR



CAIR



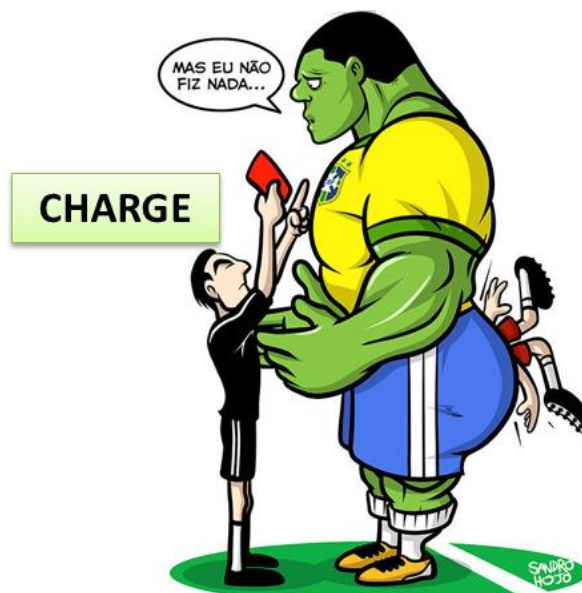
BATER

Ampliação para o professor



Disponível em: <<http://bloguolcartoes.blog.uol.com.br>>

Cartum é um desenho humorístico acompanhado ou não de legenda. Apresenta caráter crítico, mas caracteriza-se por ser atemporal, ou seja, não se relaciona necessariamente com o momento atual.



<http://www.universohq.com/charges/charge-hulk-esmaga-ou-quase-isso/>

Charge: desenho humorístico, com ou sem legenda ou balão, geralmente veiculado pela imprensa e tendo por tema algum acontecimento atual, que comporta crítica e focaliza, por meio de caricatura, um ou mais personagens envolvidos.



Tira: São principalmente reconhecidas por seu caráter humorístico e pelo número reduzido de quadrinhos, apresentando geralmente três ou quatro quadrinhos. O último quadro apresenta um desfecho inesperado, quebrando a expectativa do leitor.

Produção textual com o uso de tecnologias

<< PROPOSTA 2 <<

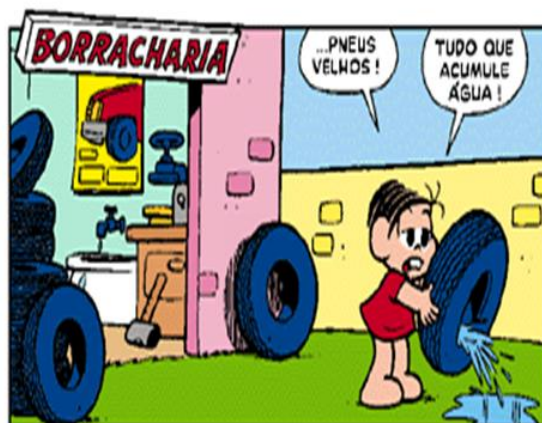
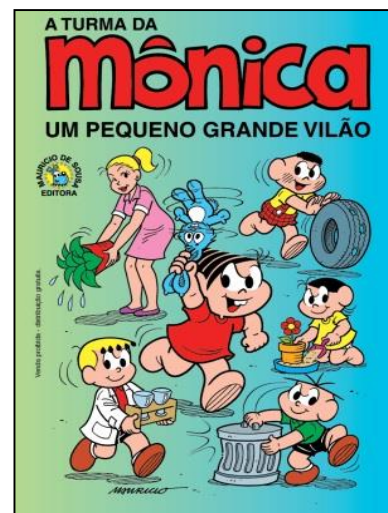
Propor a produção de uma HQ a partir do jogo virtual *Contos de Mila*, para que os estudantes vivenciem as características do gênero textual HQ.



Sugestão: Explorar também o editor de HQs dos netbooks.

Para refletir...

Será que as histórias em quadrinhos têm sempre a mesma finalidade?



As HQs podem assumir distintas finalidades. A primeira HQ apresentada refere-se ao texto trabalhado nesse encaminhamento. A finalidade do mesmo é divertir o leitor, assim como uma boa parte das HQs que conhecemos. A segunda imagem apresenta uma HQ onde se fala a respeito da dengue. Nesse texto, a finalidade é informar de uma forma divertida sobre os cuidados necessários para acabar com doença.

Sistematizando a escrita

Vamos lembrar de alguns [personagens](#)?

- Realizar a leitura das pistas para descobrir quem é o personagem;

QUEM SOU EU?	QUEM SOU EU?	QUEM SOU EU?	QUEM SOU EU?
GOSTO MUITO DE COMER MELANCIA.	TENHO UM COELHINHO CHAMADO SANSÃO.	TROCO A LETRA R PELA LETRA L.	NÃO GOSTO DE TOMAR BANHO.

- Construir o nome de cada personagem;

- **Sugestão**: em garrafinhas pequenas de refrigerante ou suco, colar a adivinha do lado de fora e colocar os palitos de sorvete dentro com a resposta correta. Os estudantes deverão ordenar as letras dos palitos para construir o nome do personagem.



- Se houver necessidade poderá ser feito uma adequação colando nos palitos, como apoio, a imagem do personagem.

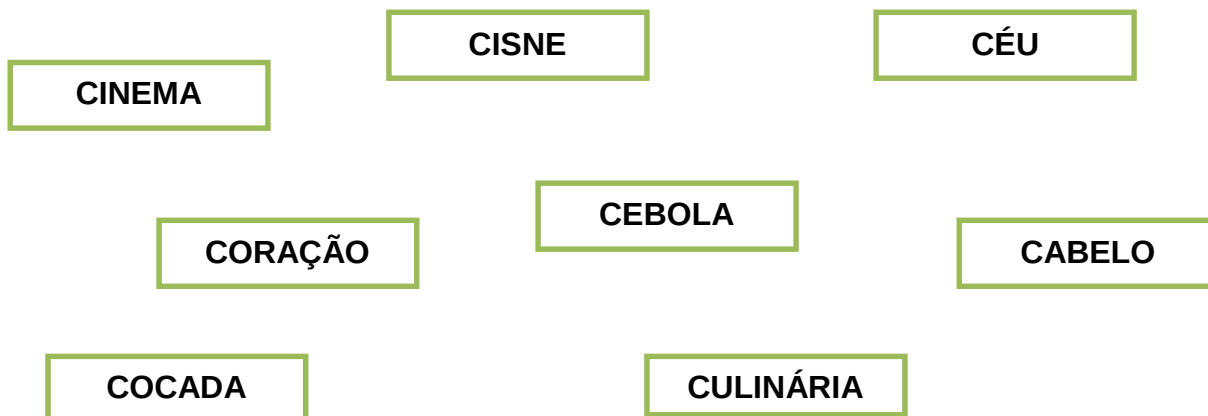
AMPLIANDO...

Os nomes CEBOLINHA e CASCÃO começam com a letra C. Escreva os nomes das figuras abaixo que também começam com esta letra.



Adequação:

Que outras palavras também começam com esta letra?



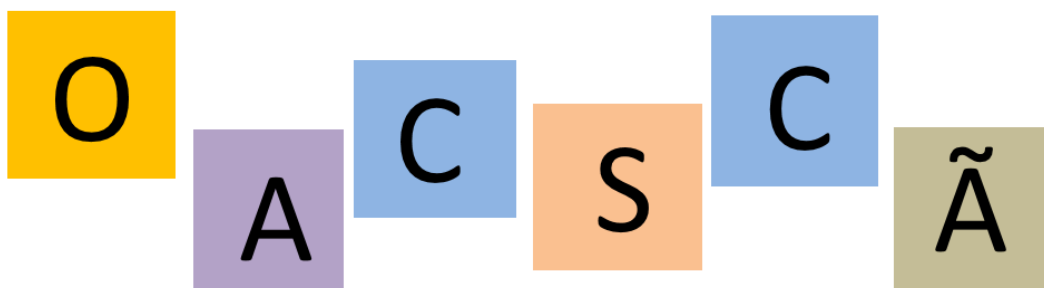
- Fazer uma lista coletiva de palavras refletindo sobre o som, a escrita e o significado de cada uma delas.

Chamar atenção para que os estudantes observem na leitura das palavras: que a letra C tem o som de “çê” quando ocorre diante das vogais E e I, como em CEBOLA, CINEMA; diante das outras três vogais, A, O e U, a letra C tem o som de “Kê”, caso de CABELO, COCADA, CUECA. Ou seja, dependendo da vogal que vier depois a letra C terá som de “çê” ou “kê”. (CAGLIARI, 2015 p. 361).

- Questionar os estudantes:
Será que estas palavras podem ser separadas em dois grupos? De que forma podemos organizá-las?
- Organizar uma tabela com duas colunas e registrar coletivamente as palavras de acordo com as regras observadas.

Como algumas letras têm um comportamento semelhante entre si (paralelismo), ou se comportam de uma maneira semelhante sempre que se encontram em determinadas circunstâncias, isso permite juntar o que for igual e generalizar os casos mais comuns a mais de uma letra. Desse modo, em vez de uma série de regras parecidas, para letras diferentes, pode-se ter a mesma regra para todos os casos que se enquadram dentro das regras propostas. (CAGLIARI, 2015 p.140)

Organizar os estudantes em pequenos grupos e entregar as seguintes letras para compor o nome do personagem principal da história lida.



- Desafiar os estudantes a formar outras palavras utilizando estas mesmas letras.
- Após, propor que continuem formando novas palavras, porém, tendo a possibilidade de repetir letras. Disponibilizar várias letras A, C, S e O. Vale

a pena destacar o uso do sinal gráfico ~ sobre a letra A, propiciando outra sonoridade para a letra. Dispor esse sinal também.

- Na sequência, entregar uma tabela com cores para que os estudantes relacionem as letras e as cores e percebam a formação de outras palavras. Incentive-os a ler!
- Os estudantes receberão uma legenda de cores para que possam verificar se as palavras que formaram anteriormente correspondem às possibilidades apresentadas. Poderão, inclusive, verificar as que conseguiram formar além das propostas na tabela.
-

C	A	S	C	Ã	O

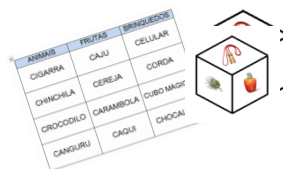
Espera-se que os estudantes construam as seguintes palavras:

C	A	S	C	Ã	O
C	A	S	A	C	A
C	A	S	A	C	O
C	A	S	C	A	
C	A	S	C	O	

JOGO DOS DADOS

Materiais:

- 2 dados com figuras de animais, frutas e brinquedos que iniciem com a letra “C”;
- Cartelas com os nomes das figuras que estão nos dados;
- Marcadores.



Como jogar:

- As crianças jogarão em duplas;
- O primeiro jogador lança um dos dados, procura em sua cartela o nome da figura que ele tirou e coloca o marcador (em todas as jogadas as crianças podem escolher qual dos dois dados querem jogar);
- O próximo jogador repete o mesmo procedimento;
- Caso tire no dado a figura repetida, deverá passar a vez;
- Ganha quem terminar a coluna primeiro.

Desafio: Acrescentar mais figuras, aumentando a cartela e colocar mais dados para que procurem o nome de várias figuras em uma mesma jogada.

Adequação: As crianças que ainda estão iniciando o processo poderão fazer uso do banco de imagens e em uma próxima jogada utilizar o dado que tem a imagem e a sílaba inicial.



Produção textual

<< PROPOSTA 3 <<

- Após uma pesquisa sobre a Turma da Mônica, propor a **produção de um álbum** ou livro com o personagem preferido de cada estudante.

O QUÊ? Personagem preferido.

PRA QUÊ? Compartilhar diferentes características do personagem preferido.

ONDE? Em um álbum da Turma da Mônica.

COMO? Por meio da construção de uma ficha técnica de cada personagem.

PARA QUEM? Para as crianças da sala de aula.

Produção do título

É importante destacar que o título é um elemento essencial em vários gêneros textuais e que sua escolha está intrinsecamente relacionada à coerência do texto. Assim, atividades que priorizam a reflexão sobre títulos, no sentido de identificar quais seriam coerentes ou não, quais atraem a atenção do leitor, quais são criativas e motivadoras para a leitura, são essenciais em todos os anos do Ensino Fundamental.

Toda história tem um título. Qual será o título desta história?



Propor que os estudantes levantem hipóteses e argumentem a respeito de suas escolhas, antes de revelar o título dado pelo autor.

Extrapolando

* Formação de frases utilizando o jogo

- Realize com os estudantes o jogo de cartas explicado a seguir, cujo objetivo é formar sentenças curtas.
- Prepare quatro sentenças curtas do texto trabalhado escritas em papel. Recorte as palavras como se fossem cartas.
- Organize os estudantes em grupos. Distribua aos membros de cada grupo todas as palavras que compõem as quatro frases.
 - Oriente os estudantes para que procedam do seguinte modo:
 - Um estudante, deve baixar uma carta e o seguinte baixa outra, que deverá dar sequência à frase;
 - Aquele que não puder usar uma palavra para continuar a frase passa a vez;
- Ganha o jogo aquele estudante que terminar antes com suas cartas ou que tiver menos cartas.
 - O que vale é empregar a palavra no local certo da frase.

*Sugestão retirada do Caderno Pedagógico – Alfabetização, pg.53
Secretaria Municipal de Educação de Curitiba, 2009*

CASCÃO, VOCÊ NA PISCINA?

CASCÃO,

VOCÊ

NA

PISCINA?

ATENÇÃO PARA O MERGULHO!

ATENÇÃO

PARA

O

MERGULHO!

Matemática

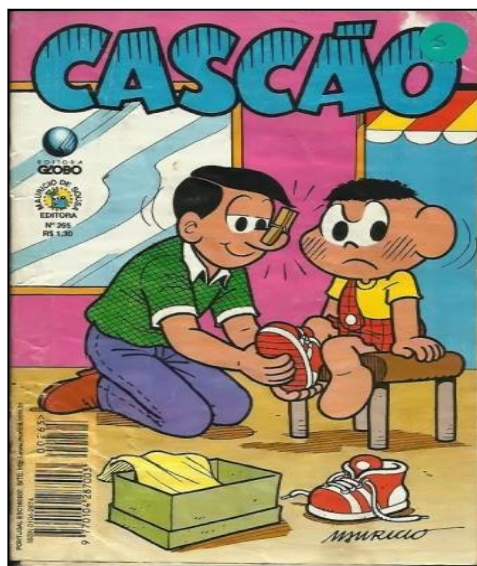
“Se o ambiente permitir, pode-se aprender qualquer coisa, e se o indivíduo permitir, o ambiente lhe ensinará tudo o que ele tem para ensinar.”

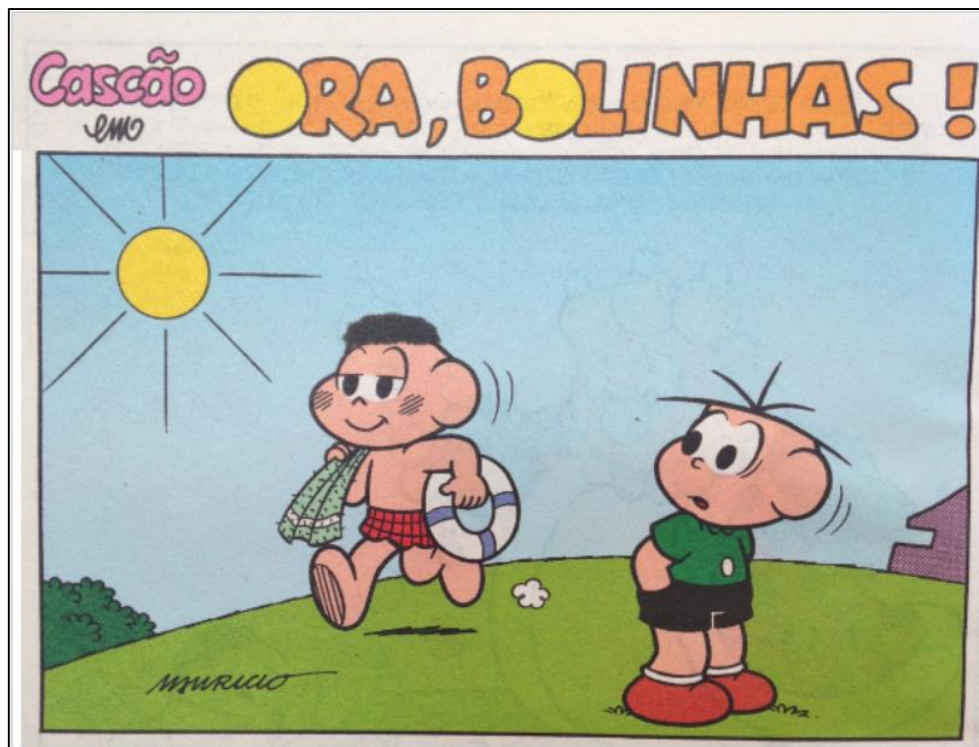
Spolin, 2005, In: Martins e Souza

2.º ano	
Objetivo	Conteúdos
Reconhecer figuras geométricas espaciais (cubo, paralelepípedo, pirâmide, cone, esfera e cilindro), relacionando-as com objetos do mundo físico e identificando semelhanças e diferenças entre elas.	Figuras geométricas espaciais: cubo, bloco retangular (paralelepípedo), pirâmide, esfera, cilindro e cone.

CONTEXTUALIZAÇÃO

- Você gosta de história em quadrinhos?
- Você conhece as histórias do Cascão?
- Vamos ler uma historinha do Cascão...





Observe atentamente as imagens dos dois quadrinhos a seguir:



- Onde o Casção está?
- O que ele está fazendo?
- De onde ele veio?
- Onde o Casção foi parar?
- Que lugar é esse?



- Que formas geométricas o Cascão encontra nesse espaço?
- Cascão resolve desenhar algumas figuras. Que figuras são essas?



- Por que será que os moradores do Mundo Redondo ficam tão assustados com os desenhos do Cascão?

Observe o que os moradores do Mundo Redondo estão fazendo:



- Por que eles acham que nunca conseguirão subir a rampa?
- O que será que o Rei Rolão vai fazer? De que forma o Rei pode resolver esse problema?





- O que são as coisas pontudas no mundo do Cascão?

A partir do contexto dessa HQ pode-se refletir com os estudantes a respeito de objetos que compõem o nosso dia a dia, buscando, de maneira informal, classificá-los.

“No mundo redondo, todas as coisas são redondas...”

O que nós conhecemos que tem esse formato?

Exemplos:



Que outros formatos conhecemos que também tem partes arredondadas?

Exemplos:



Que outros formatos conhecemos que não tem nenhuma parte arredondada?

Exemplos:



A sugestão a seguir favorece um trabalho de observação e reprodução de formas geométricas a partir de semelhanças e diferenças. Além disso, estimula o pensamento proporcional, visto que não se pretende trabalhar com massinha de modelar em quantidade suficiente para reproduzir os objetos em seu tamanho real.

Atividade 1: MASSINHA

Para essa atividade, uma possibilidade é produzir a massinha com os estudantes!

Ingredientes: amido de milho e cola branca

Como fazer: separar uma quantidade de amido de milho e acrescentar cola até virar um massinha que não grude mais na mão. Enquanto ainda grudar nas mãos, acrescentar mais amido. Se ficar muito duro, basta acrescentar mais cola.

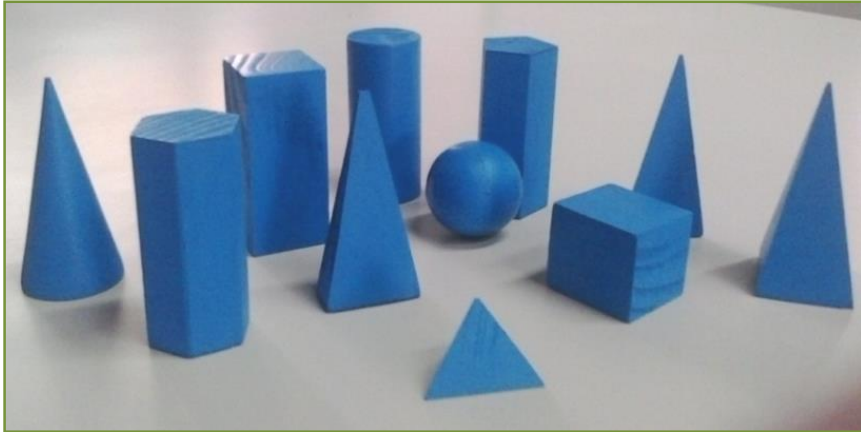
Como trabalhar: fazer objetos com a massinha. Deixar secar e pintar com tinta guache.

a) Vamos fazer o Rei Rolão com Massinha de Modelar?



Fonte das fotos: Cascão em **Ora, bolinhas! Uma conexão entre a Geometria e História em Quadrinhos**. Martins, C. A. C. L.; Souza, F. C. O. de.

b) Vimos na história em quadrinhos, vários formatos geométricos diferentes. Dos objetos que estão na coleção da imagem a seguir, quais pertenceriam ao mundo Redondo?



c) E quais não pertenceriam ao mundo Redondo?

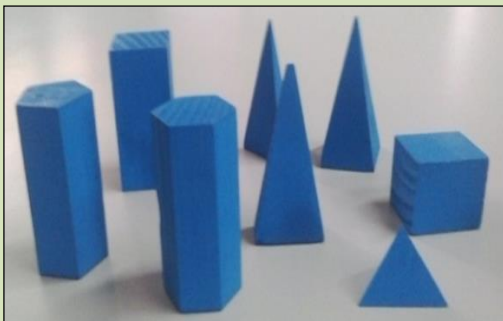
Sistematizando

Os objetos representados na imagem anterior são denominados de **sólidos geométricos**.

Observando as características dos sólidos geométricos, podemos organizá-los em dois grandes grupos.

Assim:

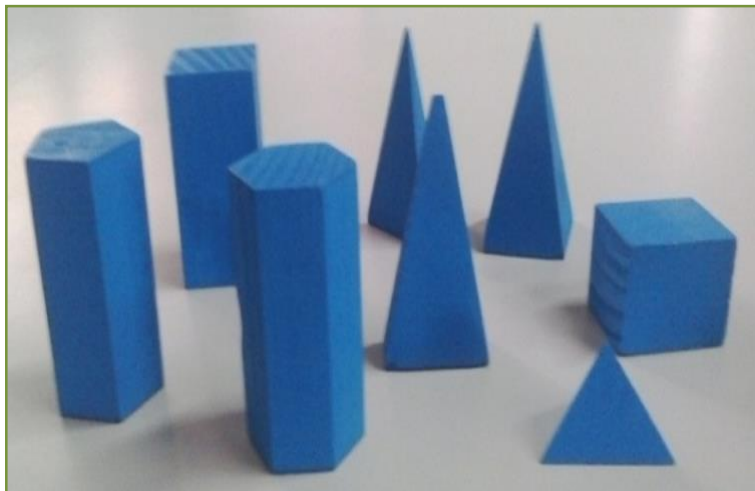
Os sólidos geométricos que não têm nenhuma parte arredondada



Os sólidos geométricos que têm pelo menos alguma parte arredondada



Os sólidos geométricos que não têm nenhuma parte arredondada (curva) são denominados de **poliedros**, que significa *poli* – muitas, *edros* – faces.



ELEMENTOS



FACE



ARESTA



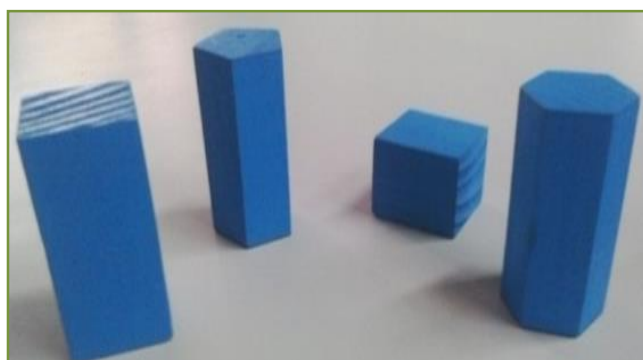
VÉRTICE

Os poliedros representados na imagem anterior classificam-se em:

a) Pirâmides



b) Prismas



Os sólidos geométricos que possuem superfície curva são denominados **corpos redondos**.



Cilindro, esfera e cone

No trabalho com a Geometria, ao longo do ciclo de alfabetização, é fundamental que o estudante, através de atividades significativas, possa se apropriar, gradativamente, da linguagem matemática específica da geometria.

Para saber mais

NOMENCLATURAS

Apesar de não ser o foco da Geometria no 2º ano, é importante conhecê-las.

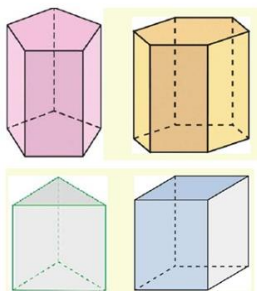
FORMAS TRIDIMENSIONAIS: São aquelas que têm três dimensões: comprimento, largura e altura:

esfera	paralelepípedo	cubo
		
cilindro	pirâmide	cone
		

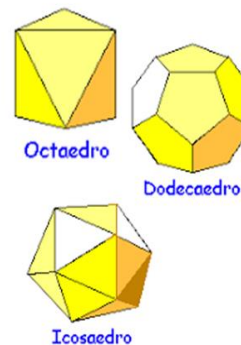
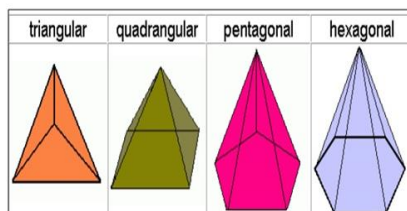
POLIEDROS

É um sólido limitado por um conjunto finito de polígonos, que são denominados faces. Podem ser classificados em: **prismas**, **pirâmides** e outros como os **octaedros**, os **dodecaedros** e os **icosaedros**.

PRISMAS

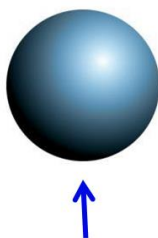


PIRÂMIDES



NÃO POLIEDROS

ESFERA



A **ESFERA** é limitada por uma superfície arredondada.

CONE



CILINDRO



O **CONE** e o **CILINDRO** – são limitados por superfícies arredondadas e planas.

Por que ensinar Geometria?

A Geometria, como estudo de figuras, de formas e de relações espaciais oferece uma ótima oportunidade para relacionar a matemática ao desenvolvimento da competência espacial dos alunos.

Segundo Toledo e Toledo (2010, p. 213), a Geometria é visto como um campo muito rico em oportunidades para:

- “- o desenvolvimento de outros tipos de raciocínio, na resolução de problemas que exigem visualização e manipulação de modelos de figuras geométricas;
- o desenvolvimento do senso estético e da criatividade, com a utilização das formas geométricas em atividades de composição e decomposição;
- a valorização de alunos cujo raciocínio é mais voltado aos aspectos espaciais que quantitativos da realidade, conseguindo, assim, melhor desempenho nas atividades de Geometria do que naquelas relacionadas com números.”

Assim, os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática na escola, pois, os estudantes desenvolvem um tipo de pensamento que lhes permite compreender, descrever e representar o mundo em que se movem, respiram e vivem de forma organizada. Aprendem a conhecer explorar, conquistar e ordenar cada vez mais e melhor o mundo em que vivem que é intrinsecamente geométrico.

Um mito muito aceito pela população em geral é de que a pessoa nasce com senso espacial ou não. Em contrapartida, pesquisas mostram que experiências ricas com formas e relações espaciais, quando fornecidas consistentemente ao longo do tempo, desenvolvem o senso espacial.

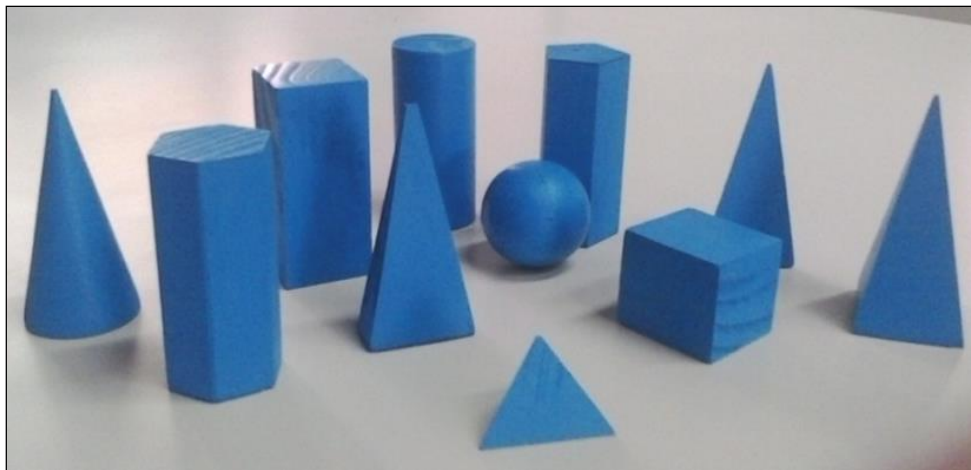
Para que a compreensão geométrica ocorra, Smole, Diniz e Cândido (2003, p. 17), citam ser importante que os estudantes tenham oportunidade para

- “- explorar relações de tamanho;
- explorara direção e posição no espaço;
- analisar e comparar objetos, incluindo as figuras geométricas planas e espaciais;
- classificar e organizar objetos de acordo com diferentes propriedades que eles tenham ou não em comum;

- construir modelos e representações de diferentes situações que envolvam relações espaciais, usando recursos como desenhos, maquetes, dobraduras e outros.”

Atividade 2 – Escolha e represente!

Vamos escolher uma forma geométrica e representá-la com a massa de modelar.



Atividade 3

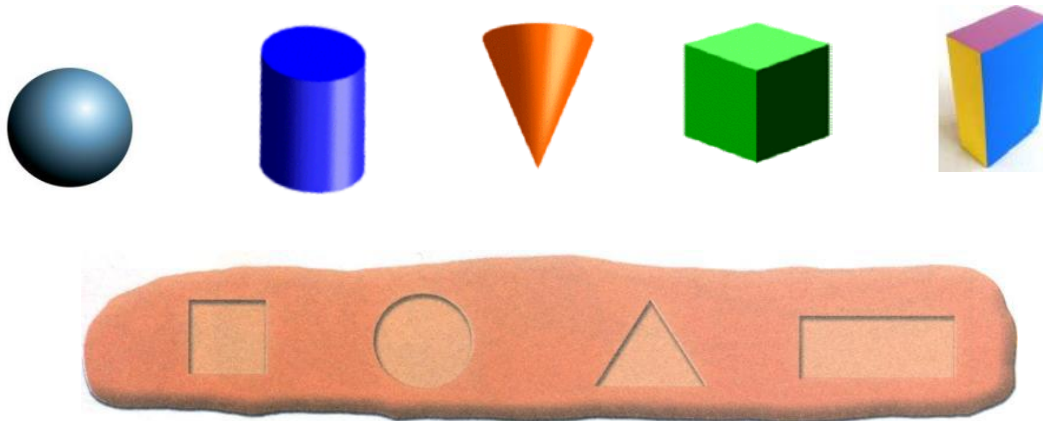
Vamos brincar de carimbar?

Materiais necessários:

- d) Massa de modelar
- e) Um conjunto de sólidos geométricos

Como brincar?

- A professora vai lhe entregar um sólido geométrico e um pedacinho de massinha de modelar.
- Você vai pressionar uma das faces do sólido na massinha para deixar uma marca.
- Você vai trocar com um colega e tentar identificar o sólido que o colega usou para fazer o seu carimbo.



Atividade 4

Identificando características em objetos

Observe as embalagens/objetos abaixo:

Encontrem uma diferença e uma semelhança entre eles:



Sugestão:

Semelhança:

- A lata tem superfícies curvas e a bola tem superfícies curvas.

Diferenças:

- A lata tem uma superfície curva e duas planas;
- A bola só tem uma superfície curva;
- A caixa só tem faces planas.

Atividade 5**Jogo Trilha das Formas**

Fonte: Adaptado de: Planos de Trabalho – Matemática – 2.º ano, Secretaria de Educação, Prefeitura de Piraquara.

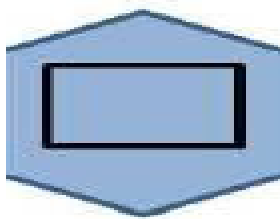
Número de jogadores: 5 jogadores por equipe.

Materiais: 1 tabuleiro (modelo anexo), 1 dado, 5 marcadores (tampinhas de cores diferentes).

Como jogar?

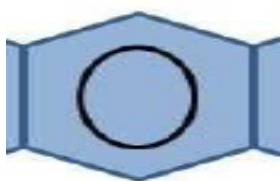
- f) cada jogador escolhe um marcador;
- g) cada equipe recebe um conjunto de modelos de sólidos geométricos (um cone ou cilindro, um cubo, um prisma e uma pirâmide);
- h) todos os estudantes jogam o dado e quem tirar a quantidade maior no dado começa o jogo;
- i) cada estudante, na sua vez, deve andar pela trilha com o seu marcador, contando tantas casas quanto for a quantidade indicada no dado;
- j) quando cair em uma casa com a imagem de uma determinada forma plana deve pegar sobre a mesa uma forma espacial que contenha uma forma plana semelhante a essa em uma de suas faces, deve dizer o nome e mostrar para o grupo, caso não acerte, deve voltar duas casas;
- k) vence o jogo o estudante que conseguir chegar primeiro com seu marcador ao final da trilha.

b) E se tivesse caído na seguinte casa:



Qual é a forma geométrica que ela pode pegar?

c) Karine parou nessa casa e pegou a esfera.



Ela está certa? Por quê?

Ampliando

Como o trabalho com noções geométricas estimula o estudante a observar e perceber semelhanças e diferenças, identificar regularidades, o seu estudo contribui para a aprendizagem de números e medidas. Além disso, permite ao estudante estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas do conhecimento, quando o trabalho for feito a partir dos objetos do mundo físico, de obras de arte, pinturas, artesanatos e esculturas.

As origens da Geometria

“Nada se pode afirmar sobre as verdadeiras origens da Geometria. Foi apenas há cerca de 6 mil anos que a humanidade começou a usar a escrita, e somente a partir daí tiveram início os registros mais organizados, documentando e ilustrando a vida e os costumes dos povos da Antiguidade.

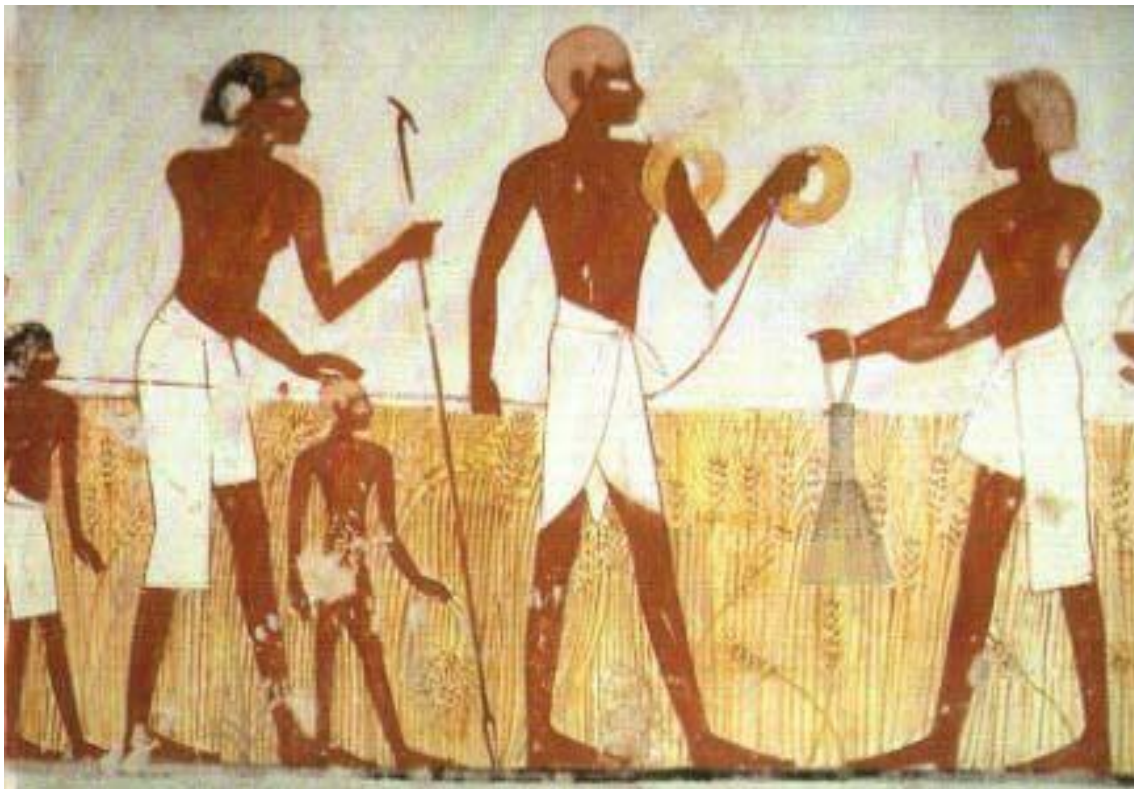
As informações sobre épocas anteriores à escrita são resgatadas de objetos e de vestígios que restaram daqueles povos. Os antropólogos e arqueólogos encarregam-se de estudá-los, não raro apoiados em conjecturas sobre o significado e a utilidade das peças encontradas.

Vejamos o que nos diz Carl Boyer em História da Matemática:

Afirmações sobre as origens da matemática, seja da aritmética seja da geometria, são necessariamente arriscadas, pois os primórdios do assunto são mais antigos que a arte de escrever. (...) Heródoto e Aristóteles não quiseram se arriscar a propor origens mais antigas que a civilização egípcia, mas é claro que a geometria que tinham em mente tinha raízes mais antigas. Heródoto mantinha que a geometria se originava no Egito, pois acreditava que tinha surgido da necessidade prática de fazer novas medidas de terras após cada inundação anual no vale do rio. Aristóteles achava que a existência no Egito de uma classe sacerdotal com lares é que tinha conduzido ao estudo da geometria. (...) O fato de os geômetras egípcios serem às vezes chamados “estiradores de corda” (ou agrimensores) pode ser tomado como apoio de qualquer das duas teorias, pois cordas eram indubitavelmente usadas tanto para traçar as bases de templos como para realinhar demarcações apagadas de terras. (...) O homem neolítico pode ter tido pouco lazer e pouca necessidade de medir terras, porém seus desenhos e figuras sugerem uma preocupação com relações espaciais que abriu caminho para a geometria. (...) Para o período pré-histórico não há documentos, portanto é impossível acompanhar a evolução da matemática desde um desenho específico até um teorema familiar. (...)

A preocupação do homem pré-histórico com configurações e relações pode ter origem em seu sentimento estético e no prazer que lhe dava a beleza das formas, motivos que muitas vezes propõem a matemática de hoje. (...) (BOYER, 1993, p. 4-5).”

Fonte: TOLEDO, Marília. TOLEDO, Mauro. Teoria e prática de matemática: como dois e dois. São Paulo. Editora: FTD, 2010.



Fonte: Disponível em <http://www.fascinioegito.sh06.com/medindo1.jpg>. Acesso em 09 de junho/2017.

Fazendo conexão com Arte



Artista: Wassily Kandinsky

Site Oficial: <http://www.wassilykandinsky.net/>

Pintura com bolhas de sabão

Ingredientes:

Água

Detergente

Corante alimentício de cores variadas

Canudo

Folha Sulfite

Misture água, detergente e corante alimentício da cor desejada.

Utilizando canudo e sulfite os estudantes deverão fazer bolhas de sabão que deverão estourar no sulfite, criando assim uma composição.



Fazendo conexão com Tecnologia

FIGURAS GEOMÉTRICAS ESPACIAIS

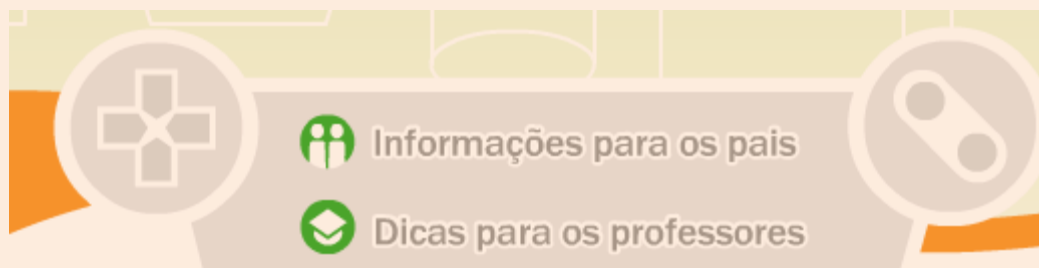
JOGO: Jogo da Memória Formas Geométricas



Disponível: <http://www.jogosdaescola.com.br/play/index.php/memoria/89-memoria-formas-geometricas>

Utilize o navegador Mozilla Firefox para abrir o jogo. Não é necessário estar conectado à internet, pois o jogo funciona off-line.

Antes de iniciar o jogo, você poderá visualizar algumas informações disponíveis nos links no inferior da tela:



- Informações para os pais:



- Dicas para os professores:



- Para jogar clique em iniciar:

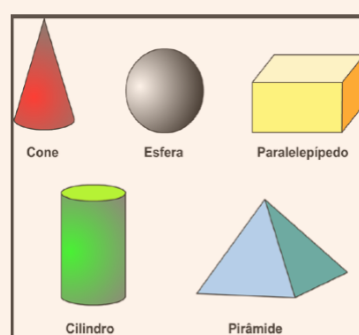


- Escolha duas cartas clicando nelas para desvirarem;
- Para formar um par é preciso encontrar a figura geométrica e o objeto que corresponde àquela figura. Se formarem um par, elas são eliminadas. Caso contrário, elas são viradas novamente;
- Encontre todos os pares para eliminar todas as cartas do jogo;
- Clique em qualquer parte da tela, para ir para a próxima fase;
- A cada fase, o número de cartas aumenta;



JOGO: Atividade Interativa no Power Point

FIGURAS GEOMÉTRICAS ESPACIAIS



Utilize a atividade interativa salva no formato PDF, para garantir as funcionalidades dos hiperlinks.

- Para responder clique na imagem;

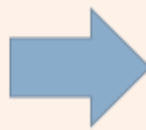
CLIQUE NO OBJETO QUE CORRESPONDE À FORMA GEOMÉTRICA INDICADA NA PRIMEIRA FIGURA:



CONE



- Para avançar ou retornar a pergunta, clique na seta do lado inferior direito;



REFERÊNCIAS

Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**: a aprendizagem do sistema de escrita alfabética: ano 1, unidade 3 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. -- Brasília: MEC, SEB, 2012. 48 p.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetizando sem o BÁ-BÉ-BI-BO-BU** - 2. ed. – São Paulo: Scipione, 2015.

CARVALHO, Marlene. **Guia prático do alfabetizador**. São Paulo: Ática, 2015.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. **Currículo do ensino fundamental**. Linguagens, v.2. Língua Portuguesa. Curitiba: SME, 2016.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. **Currículo do Ensino Fundamental**: área da matemática, Volume III. Curitiba: SME, 2016. Disponível em http://multimidia.cidadedoconhecimento.org.br/CidadeDoConhecimento/ateral_esquerda/menu/downloads/arquivos/10350/download10350.pdf Acesso em abril/2017.

DIONISIO A.; MACHADO A.; BEZERRA; M. (Orgs). **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

MARTINS, Conceição Aparecida Cruz Longo. SOUZA, Fátima Carvalho Osório de. **Cascão em Ora, bolinhas! Uma conexão entre a Geometria e a História em Quadrinhos**. Disponível em: http://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss11_06.pdf. Acesso: 07/06/2017

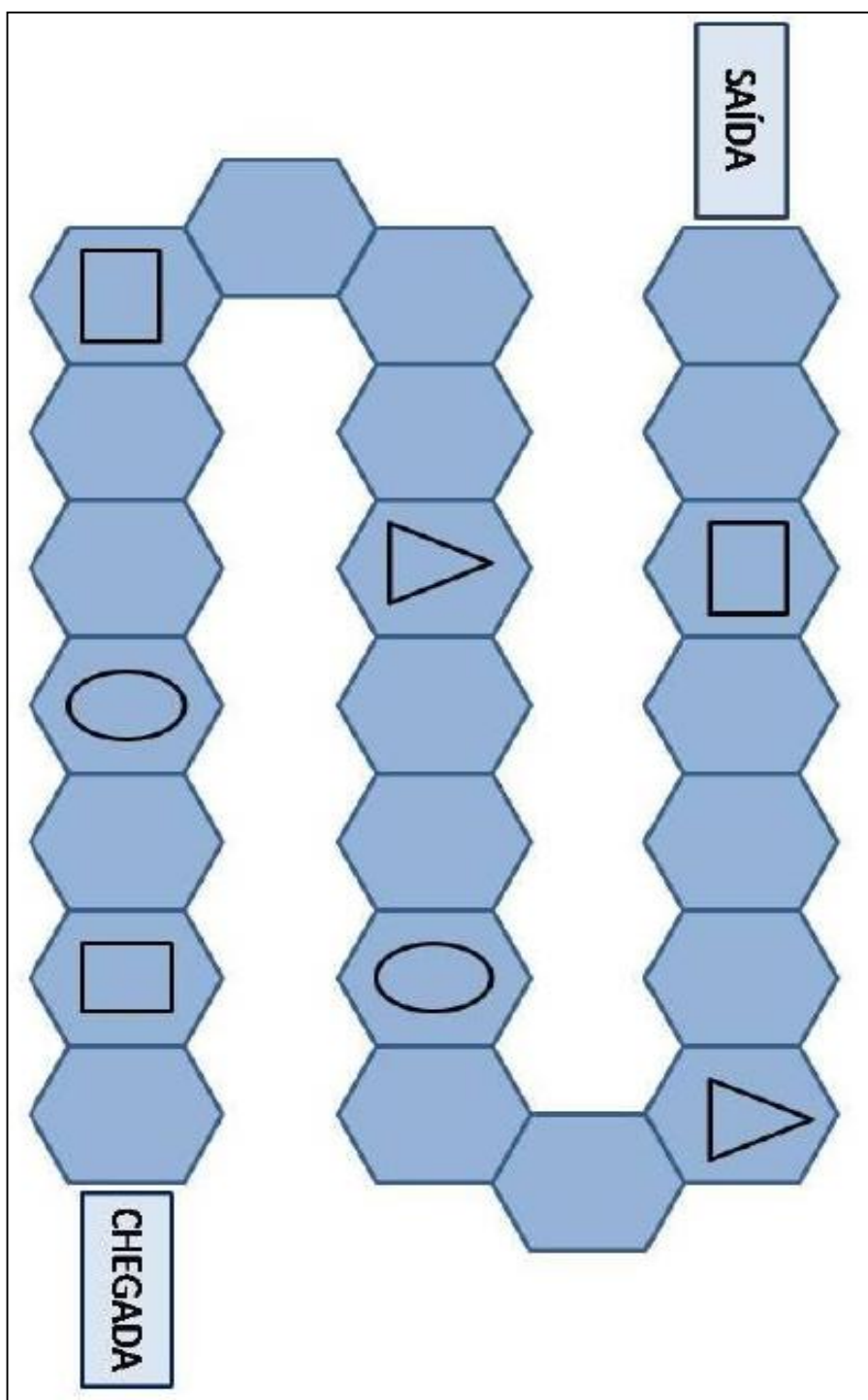
PIRAQUARA. Secretaria Municipal da Educação. **Planos de trabalho – matemática – 2º ano**. Piraquara, 2014. Disponível em: [http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PTD_2_ANO_BOLICHE_DAS_FORMAS\[552\].pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/uploadAddress/PTD_2_ANO_BOLICHE_DAS_FORMAS[552].pdf). Acesso: 07/06/2017

SMOLE, Kátia Stocco. DINIZ, Maria Ignez. CANDIDO, Patrícia. Figuras e formas – Matemática de 0 a 6. Porto Alegre. Artmed Editora, 2003.

TOLEDO, Marília. TOLEDO, Mauro. **Teoria e prática de matemática: como dois e dois**. São Paulo. Editora: FTD, 2010.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental**. Porto Alegre. Artmed Editora, 2009.

ANEXO



Ficha Técnica

DEPARTAMENTO DE ENSINO FUNDAMENTAL

Simone Zampier da Silva

GERÊNCIA DE CURRÍCULO

Luciana Zaidan Pereira

EQUIPE DA GERÊNCIA DE CURRÍCULO

Ana Paula Ribeiro

Angela Cristina Cavichiolo Bussmann

Daniela Gomes de Mattos Pedroso

Dircélia Maria Soares de Oliveira Cassins

Elaine Beatriz de Oliveira Smyl

Elizabeth Cristina Carassai

Fabíola Berwanger

Haudrey Fernanda Bronner Foltran Cordeiro

Justina Inês Carbonera Motter Maccarini

Karin Willms

Kelly Cristhine Wisniewski de Almeida Colleti

Lilian Costa Castex

Magaly Quintana Pouzo Minatel

Marcos Alede Nunes Davel

Maria Angela da Motta

Santina Célia Bordini

Simone Cristine Vanzuita

Vanessa Marfut de Assis

ELABORAÇÃO

Equipe SME

Ana Paula Ribeiro (Matemática)

Haudrey Fernanda Bronner Foltran Cordeiro (Língua Portuguesa)

Justina Inês Carbonera Motter Maccarini (Matemática)

Magaly Quintana Pouzo Minatel (Língua Portuguesa)

Maria Angela da Motta (Língua Portuguesa)

Equipe NREs

Adriana Rodrigues da Rocha Santos (Alfabetizadora – NRE PN)

Adriane Alves da Silva (Alfabetizadora – NRE PR)

Ana Lucia Maichak de Gois Santos (Alfabetizadora – NRE BV)

Amanda Tracz Pereira Leite (Alfabetizadora – NRE BQ)

Carla Marcela S. Machado dos Passos (Matemática – NRE CJ)

Cristiane Antunes Stein (Alfabetizadora – NRE SF)

Cristiane Célia Bora Sikora (Matemática – NRE PR)

Cristiane Lopuch Nogueira (Alfabetizadora – NRE MZ)

Daniela Cristina Pereira Nogueira (Alfabetizadora – NRE CIC)

Ed Carlos da Silva Rocha (Matemático – NRE BV)

Edelise Maria Moreira (Alfabetizadora – NRE CIC)

Greici de Camargo Margarida (Alfabetizadora – NRE TQ)

Janaína Aparecida Rabelo de Almeida (Matemática – NRE TQ)

Kátia Giselle Alberto Bastos (Matemática – NRE PN)

Lidiane Conceição Monferino (Matemática – NRE CIC)

Luciane Krul (Matemática – NRE SF)

Rosania Kasdorf Rogalsky (Matemática – NRE BQ)

Roseli Aparecida H. Bueno Barbaresco (Alfabetizadora – NRE CJ)

Salete Pereira de Andrade (Matemática – NRE BN)

Sirlene de Jesus dos Santos da Silva (Matemática – NRE CIC)

Suellen Rodrigues de Oliveira Mazzolli (Matemática – NRE MZ)

Sumaia de A. Moura Guimarães (Alfabetizadora – NRE BN)

COLABORAÇÃO

Dircélia Maria Soares de Oliveira Cassins (Geografia)

Fabíola Berwanger (Educação Física)

Kelly Cristhine Wisniewski de Almeida Colleti (Geografia)

Santina Célia Bordini (Ciências)

Simone Cristine Vanzuita (Arte)

Vanessa Marfut de Assis (Educação Física)