GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Currículo em Ação

LER E ESCREVER & EMAI – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

3

TERCEIRO ANO

ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

Orientações didáticas
para professores(as)

VOLUME 2

ESCOLA _____

PROFESSOR(A): _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO

Governo do Estado de São Paulo

Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Hubert Alquéres

Secretário Executivo
Patrick Tranjan

Chefe de Gabinete
Vitor Knöbl Moneo

Coordenadora da Coordenadoria Pedagógica
Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Júnior

SUMÁRIO

LER E ESCREVER

UNIDADE 3 ..... **9**
Atividades Habituais - Produção texto 11
Atividade 1 – Leitura da carta "Querida Helen" 11
Atividade 2 – Planejamento e produção de uma carta 13
Atividade 3 – Revisão coletiva de uma carta produzida 14
Projeto Didático - Incríveis animais pequenos 16
Etapa 1 - Apresentação do projeto didático 18
Atividade 1A – Roda de conversa sobre os incríveis animais pequenos 18
Atividade 1B – Apresentação do projeto didático e definição do produto final 19
Atividade 1C – Organização da visita e pesquisa de campo 20
Etapa 2 - Explorando e lendo diferentes fontes de informação 22
Atividade 2A – Conhecendo uma enciclopédia infantil 22
Atividade 2B – Leitura colaborativa de um texto de divulgação científica 23
Atividade 2C – Leitura colaborativa de um texto de divulgação científica 27
Atividade 2D – Leitura de texto de divulgação científica pelas crianças 29
Atividade 2E – Leitura individual de texto de divulgação científica 32
Etapa 3 – Produção coletiva de um verbete de enciclopédia 34
Atividade 3A – Ler e selecionar informações 35
Atividade 3B – Conhecendo as características de um verbete de enciclopédia 37
Atividade 3C – Planejamento e escrita coletiva de um verbete de enciclopédia 39
Etapa 4 - Produção de um verbete a partir de um texto de divulgação científica 40
Atividade 4A – Organização das duplas e seleção dos animais 41
Atividade 4B – Ler para planejar a escrita do verbete 42
Atividade 4C – Produção do verbete nas duplas 43
Atividade 4D – Revisão do verbete em duplas 44

Etapa 5 - Organizando a enciclopédia "Incríveis animais pequenos" 46
Atividade 5A – Organização dos textos, ilustrações ou imagens 46
Atividade 5B – Digitalização dos verbetes produzidos para a enciclopédia ...47
Atividade 5C – Publicação do verbete em endereço eletrônico ou redes sociais da escola 48
Sequência Didática - Explorando o dicionário 50
Etapa 1 - Conversa sobre o uso do dicionário 50
Atividade 1A – Explorando o dicionário 51
Etapa 2 – Organização das entradas no dicionário 53
Atividade 2A – Pesquisa de algumas palavras no dicionário.....53
Atividade 2B – Pesquisa de mais algumas palavras no dicionário.....55

UNIDADE 4 59
Atividades Habituais - Produção de texto.....60
Atividade 1 - Leitura colaborativa de anúncios.....60
Atividade 2 – Produção de anúncio em duplas 63
Atividade 3 – Revisão em duplas dos anúncios produzidos 64
Atividade 4 – Gravação em vídeo das apresentações e publicação em mídias digitais.....64
Atividade 5 – Leitura e produção de receitas 65
Atividade 6 - Planejamento e produção de receitas.....67
Sequência Didática - Acentuação de palavras 69
Etapa 1 – Apresentação da sequência didática 70
Atividade 1A – Conhecendo a sequência didática 70
Etapa 2 - Identificando as sílabas tônicas das palavras.....70
Atividade 2A - Identificando as sílabas tônicas das palavras.....70
Atividade 2B – Analisando a posição das sílabas tônicas.....72
Etapa 3 – Classificando palavras quanto à posição da sílaba tônica.....73
Atividade 3A - Classificando palavras quanto à posição da sílaba tônica 73
Etapa 4 – Compreendendo a regra de acentuação das proparoxítonas 74
Atividade 4A – Analisando palavras acentuadas em suas antepenúltimas sílabas 74
Atividade 4B – Compreendendo a regra da acentuação das proparoxítonas.....76

Etapa 5 - Palavras conhecidas que possuem acento: cartaz das descobertas.....76
Atividade 5A – Cartaz das descobertas.....76
Projeto Didático - Contos de artimanha.....78
Etapa 1 – Apresentação do projeto didático 79
Atividade 1A – Conhecendo o projeto didático.....79
Etapa 2 - Leitura e análise de contos de artimanha, conhecendo suas características 80
Atividade 2A – Leitura colaborativa do conto "Sopa de pedras" 80
Atividade 2B – Leitura colaborativa do conto "O bom juiz" 86
Atividade 2C – Leitura Colaborativa de outro conto de artimanha.....88
Atividade 2D – Análise dos textos lidos 89
Etapa 3 - Produção coletiva de final de conto de artimanha 90
Atividade 3A – Análise para a produção coletiva do final de um conto de artimanha.....90
Atividade 3B – Planejamento do final do conto 91
Atividade 3C – Escrita do final do conto 92
Atividade 3D – Revisão coletiva do trecho produzido.....93
Etapa 4 – Produção em duplas de final de conto de artimanha 93
Atividade 4A – Leitura colaborativa de conto de artimanha 94
Atividade 4B – Planejamento do final do conto 95
Atividade 4C – Escrita do final do conto 96
Atividade 4D – Revisão em duplas dos textos produzidos.....96
Etapa 5 – Roda de leitura e avaliação 97
Atividade 5A - Roda de leitura dos textos produzidos.....97
Atividade 5B – Produção do mural de contos 98
Atividade 5C - Avaliação do percurso 99
Referências bibliográficas 100

EMAI

Os materiais do Projeto EMAI e seu uso 103

Habilidades que se pretende desenvolver no 3º ano.....104

Quinta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 5 111

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes 111
Habilidades das Sequências da Unidade 5.....115
Sequência 17 116
Sequência 18 128
Sequência 19 140
Sequência 20 151

Sexta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 6 165

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes 165
Habilidades das Sequências da Unidade 6.....169
Sequência 21 170
Sequência 22 180
Sequência 23 190
Sequência 24 200

Sétima trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 7 213

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes 213
Habilidades das Sequências da Unidade 7.....215
Sequência 25 216
Sequência 26 226
Sequência 27 234
Sequência 28 244

Oitava trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 8 255

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes 255
Habilidades das Sequências da Unidade 8 258
Sequência 29 260
Sequência 30 269
Sequência 31 278
Sequência 32 290

Anexos.....301

LER E ESCREVER

LÍNGUA PORTUGUESA

UNIDADE 3

ATIVIDADES HABITUAIS

Produção texto

As atividades habituais desta unidade, oportunizarão aos(às) estudantes o estudo de cartas pessoais, para que compreendam a finalidade do gênero e sua temática, propondo ainda, a produção desse gênero.

ATIVIDADE 1 – LEITURA DA CARTA "QUERIDA HELEN"

Nesta atividade, os(as) estudantes serão desafiados a ler uma carta pessoal fictícia, e estudarão sua finalidade e sua temática, bem como a produção deste gênero que circula na vida cotidiana. Para tanto, professor(a), você deverá organizar seus(suas) estudantes em duplas e apresentar outras cartas para que se familiarizem com o gênero.

Habilidades

(EF35LP01) Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, gêneros textuais variados.
(EF03LP17) Identificar e manter, na leitura de cartas pessoais, entre outros textos do campo da vida cotidiana, a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional (predomínio de data, saudação, despedida, assinatura) e o estilo próprio de gêneros epistolares.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas para a leitura da carta e coletivamente para a análise.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Antes da aula, realizar a leitura da carta e estudar os encaminhamentos da atividade, antecipando as possíveis respostas dos(as) estudantes.
- Apresentar a estrutura do texto para a turma, retomar as características do gênero, realizando um levantamento de conhecimentos prévios e de hipóteses a partir do texto apresentado na Coletânea de Atividades.
- Pedir que os(as) estudantes realizem a leitura do texto de modo individual e silencioso, e em seguida, compartilhem com sua dupla o entendimento do texto.
- Confirmar ou não algumas antecipações levantadas anteriormente à leitura do texto e então realizar a leitura da carta para os(as) estudantes.
- Chamar a atenção dos(as) estudantes para alguns adjetivos que aparecem na carta, pois são expressões que o(a) autor(a) utilizou. Não é necessário, professor(a), que você conceitue com os(as) estudantes o registro escrito sobre a classe gramatical adjetivo, mas explicar o que é um adjetivo e para que ele serve. O uso de adjetivos atribui uma maior beleza ao texto; eles têm ainda, a função de atribuir características aos substantivos, indicando qualidade e/ou estados.
- Pedir aos(às) estudantes que grifem alguns adjetivos, pois podem servir de referência para a produção da resposta à carta.

- Explicar aos(às) estudantes que deverão ler a carta em duplas, buscando responder as questões do quadro.
- Acompanhar o trabalho nas duplas, escolher aquelas em que os(as) estudantes possuam mais dificuldades para a compreensão do texto.
- Verificar se os(as) estudantes percebem que a carta foi escrita por uma menina que se encontra morando em um local bem distante e diferente, longe de seus(suas) amigos(as) e costumes.
- Ao final da atividade nas duplas, socializar as respostas dos(as) estudantes.

ATIVIDADE DO (A) ESTUDANTE

Atividade 1 - Leitura da carta "Querida Helen"

Neste bloco de atividades habituais, você terá como desafio compreender uma carta pessoal, sua finalidade e sua temática. Para isso, você realizará a leitura desse gênero que circula na vida cotidiana. Seu(sua) professor(a) apresentará, ainda, outras cartas.

Bom trabalho!

1- Leia a carta:

Point Hope, Alasca, 25 de maio de 2019

Querida amiga Helen,

Quantas saudades sinto de você! Desde que cheguei aqui, tenho pensado muito em nós e em todas as nossas brincadeiras. Como você sabe, meus pais são pesquisadores e viemos passar uma temporada no Alasca, na cidade de Point Hope, uma das cidades mais remotas dos Estados Unidos. Neste tempo que aqui ficaremos, meus pais estudarão as condições de vida da comunidade nativa.

Estamos vivendo de forma muito diferente, o frio aqui é avassalador, nossa casa é grande e aquecida, mas ainda assim, sinto muito frio. Algumas vezes não posso brincar no quintal pois está sempre coberto com muita neve, uma neve branquinha e fininha e, também ainda não fiz novos amigos. Em outros dias em que não há tanta neve, consegui aprender a brincar com ela. É muito legal, gostaria tanto que você estivesse aqui para me fazer companhia!

Trouxe comigo alguns livros e gibis divertidos, que estão sendo parte de minha diversão nos dias mais frios. Eles também me ajudam a diminuir as saudades.

Você acredita que coisas básicas como pão e leite, são entregues aqui pelo ar? E o combustível é trazido por barcos durante o verão, pois no inverno os rios ficam congelados?

Estou escrevendo uma carta porque é a forma de nos comunicarmos; aqui não temos banda larga, então, falar como falávamos aí, pelo aplicativo de mensagens, é impossível. Vou ter que esperar alguns dias para ler sua resposta, infelizmente.

Fiquei sabendo que, por causa do aquecimento global e do derretimento do gelo marinho será possível conectarem a cidade a cabos de internet de alta velocidade. Tomara que isso aconteça logo para nos comunicarmos mais rapidamente.

Por enquanto estou tirando muitas fotos para mostrar a você quando voltar. Escreva pra mim. Fico por aqui, aguardando sua cartinha.

Um abraço, com muita saudade, de sua amiga

Camila

Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021.

2- Em duplas, registre as repostas no quadro a seguir:

Questões	Registro das Reflexões
Quem escreveu este texto? Para quem? Para que servem textos como este?	
Qual é o assunto do texto?	
Por que as pessoas do texto não conversam por aplicativo de mensagens?	
A autora do texto relata alguns sentimentos. Quais podemos identificar?	
Que novidade é anunciada no texto?	
Quando lemos que o aquecimento global e o derretimento do gelo marinho podem trazer a possibilidade de instalação de cabos de *internet*, isso foi visto como uma vantagem. Será que isso também traz benefícios para a vida do planeta?	

3- Socialize as respostas com seus(suas) colegas.

ATIVIDADE 2 - PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO DE UMA CARTA

Habilidades

(EF03LP17) Identificar e manter, na leitura de cartas pessoais entre outros textos do campo da vida cotidiana, a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional (predomínio de data, saudação, despedida, assinatura) e o estilo próprio de gêneros epistolares.
(EF03LP13) Planejar e produzir cartas pessoais, entre outros textos do campo da vida cotidiana, que expressam sentimentos e opiniões, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.

Planejamento

Organização do grupo: Individual.
Material necessário: Coletânea de Atividades, folha pautada.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar com os(as) estudantes o gênero trabalhado na aula anterior.
- Explicar aos(às) estudantes que eles(as) irão escrever uma carta para um(a) colega da sala ou familiar. Lembre-se de que se a proposta for escrever para um(a) colega da sala, todos deverão receber uma carta.
- Discutir com a turma os elementos essenciais e estruturais de uma carta escrita, ou seja, o local e a data, a quem se dirige, a saudação inicial, o corpo da carta, a despedida. Refletir que se trata de uma carta pessoal e que, como são conhecidos, utilizarão formas de tratamento pessoais e carinhosas.

- Elaborar um cartaz com os itens da estrutura da carta e as sugestões relacionadas aos conteúdos temáticos das cartas a serem produzidas.
- Após a discussão, acompanhar as produções, intervindo para que os textos fiquem coerente com a proposta.

Professor(a),
A proposta de atividade de leitura de carta pode servir para as crianças descobrirem que há outros meios de comunicação para além de mensagens de Whatsapp e de e-mail.
Caso tenha algum(a) conhecido(a) que trabalha em outra unidade escolar, ou até mesmo em outra cidade, pode ser proposto que as crianças escrevam cartas para os(as) estudantes da outra unidade escolar ou de outra localidade, pois é uma forma de conhecer pessoas novas, estabelecer contato, conhecer o modo de vida das pessoas de outro lugar e aprender a ler e a escrever com significado, podendo inclusive, compreender como preencher o envelope, colocar selo e, se for possível, ir ao correio para postar a carta.

ATIVIDADE DO (A) ESTUDANTE

Atividade 2 - Planejamento e produção de uma carta

Depois de retomar a estrutura do gênero, planeje e escreva uma carta, conforme orientações do(a) professor(a).

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 3 – REVISÃO COLETIVA DE UMA CARTA PRODUZIDA

Habilidades

(EF03LP13) Planejar e produzir cartas pessoais entre outros textos do campo da vida cotidiana, que expressam sentimentos e opiniões, considerando a situação comunicativa, o tema/ assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.

(EF15LP06) Reler e revisar, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, o texto produzido, fazendo cortes, acréscimos, reformulações e correções em relação a aspectos discursivos (relacionados ao gênero) e aspectos linguístico-discursivos (relacionados à língua).

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente para a revisão de uma das cartas produzidas.
Material necessário: Papel pardo com o registro do texto a ser revisado.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Após a análise das produções das cartas, escolher uma que represente as maiores dificuldades da sala.
- Planejar, com antecedência o que será revisado: garantir as características do gênero: data, a quem se destina, saudação inicial, corpo do texto, despedida e identificação do remetente.
- Lembre-se de conversar com o(a) autor(a) da carta, verificando a possibilidade do uso do texto, respeitando o direito da divulgação, ou não. Pontue que a ideia principal é olhar para o texto produzido e contribuir para que fique ainda melhor.
- Providenciar uma cartolina ou papel pardo com a escrita da carta a ser revisada. Você também pode utilizar a própria lousa ou um projetor multimídia.
- Analisar aspectos relacionados à coerência e à coesão textual do texto. *Há comentários e sugestões pertinentes ao assunto da carta? Há uma continuidade no texto? Há concordância nominal e verbal?* Nesse momento, professor(a), é preciso que você tenha planejado as intervenções para que chame a atenção dos(as) estudantes para os aspectos linguísticos e discursivos.
- Durante a atividade, pedir aos(às) estudantes que reflitam e escolham a melhor forma para a escrita do texto.
- Ao final, anunciar aos(às) estudantes que, na próxima aula, receberão suas cartas, com bilhetinhos apontando itens que deverão ser revistos. E então, após a revisão da carta, é preciso passá-la a limpo em uma folha à parte, não se esquecendo de realizar as correções necessárias antes de entregá-la ao destinatário.

Professor(a),

Durante o processo de revisão, os(as) estudantes podem apresentar dificuldades em analisar e, também, identificar elementos que poderiam ser aprimorados em suas produções e nas produções dos(as) colegas. Por esta razão, antes da atividade, é importante, você retomar as características do gênero em um esquema já pré-estabelecido no início da atividade. Dessa forma, os(as) estudantes terão a ideia do que necessitarão observar tanto na sua escrita, como na dos(as) colegas, na hora de revisar.

PROJETO DIDÁTICO

INCRÍVEIS ANIMAIS PEQUENOS

Desde muito pequenas, as crianças são, naturalmente, curiosas acerca dos conhecimentos que envolvem o espaço ao seu redor; utilizam-se de múltiplas estratégias, hipóteses e tentativas para decifrar suas indagações em relação aos animais e às plantas que compõem o ambiente, assim como os fenômenos da natureza que exercem grande magia junto a elas. Desse modo, o Projeto Didático "Incríveis Animais Pequenos" se apodera, como conteúdo temático, dos conhecimentos provenientes das Ciências da Natureza.

Durante todo o desenvolvimento do projeto, espera-se que os(as) estudantes se apropriem dos conteúdos relacionados à leitura e à escrita, mais, especificamente, ler para estudar e escrever textos de autoria, utilizando-se do gênero do discurso, verbete de enciclopédia de animais, destinado ao público infantil.

Mas como produzimos verbetes de enciclopédia infantil para compor uma enciclopédia impressa e virtual?

Faz-se necessário o trabalho com leitura, principalmente, de textos informativos de divulgação científica para ajudar os(as) estudantes na elaboração dos verbetes.

Nesse caso, os artigos de divulgação científica serão utilizados porque exercem a função primordial de informar o(a) leitor(a) sobre conhecimentos construídos ao longo dos tempos pelos estudiosos(as) de campos da atividade humana que compõem a Ciência. Desse modo, é necessário que os(as) estudantes tenham acesso aos artigos de divulgação científica, porém não somente de forma exploratória, mas no manuseio de suportes desses textos, para que possam aprender diferentes procedimentos de leitor que visam à leitura desses gêneros textuais

Logo, grifar partes dos textos (por meio de sublinhado com lápis ou caneta, ou mediante caneta marca texto), circular palavras desconhecidas, fazer anotações ao lado de algum parágrafo, fazer marcações de parágrafos mais importantes, inserir símbolos, como por exemplo, ponto de interrogação em palavras que não foram compreendidas, são alguns dos procedimentos do ato de ler textos de divulgação científica para estudar, que estão presentes nas etapas e nas propostas de atividade deste projeto.

Outro aspecto importante, que deve ser levado em consideração durante o desenvolvimento do projeto, trata-se dos procedimentos metodológicos apresentados nas propostas de atividade, tendo em vista garantir as produções e as revisões de textos coletivamente, nas quais você, professor(a), será o modelo de escriba. Após o exemplo de autor(a) dado por você, é preciso garantir atividades em dupla ou pequenos grupos, nos quais os(as) estudantes poderão compartilhar o que sabem e pensam, ampliando seus conhecimentos. Para finalizar, em atividades individuais, cada estudante poderá mostrar o que realmente aprendeu e o que ainda necessita ser retomado.

Ao planejar as propostas de atividade de leitura, será preciso explicitar as atitudes do(a) leitor(a) do gênero de divulgação científica quando o objetivo for para estudar, isto é, como ler, quando ler, onde ler, para que ler, incluindo todos os procedimentos para ler o texto: sublinhar ou grifar as partes importantes, tomar notas, elaborar esquemas, anotar dúvidas, entre outros.

Para selecionar os textos de estudo, torna-se necessário buscar textos de divulgação científica em revistas, livros e sites da internet. Para tanto, é preciso que, nas propostas de atividade coletivas, você faça intervenções planejadas, promovendo, assim, a interação dos(as) estudantes com o texto. Seu papel será o de proporcionar situações didáticas significativas, nas quais os(as) estudantes possam atribuir sentido aos textos lidos.

O produto final propiciará aos(às) estudantes a atribuição de sentidos aos estudos realizados e a divulgação de suas aprendizagens no contexto escolar, ultrapassando os muros da escola e assumindo uma função social e propósitos comunicativos.

Para isso, faz-se necessário trabalhar com o Projeto Didático "Incríveis Animais Pequenos" em sua rotina, pelo menos duas vezes por semana.

O que se espera que os(as) estudantes aprendam

Ler em contextos de estudos para saber mais, ora individualmente, ora em duplas, ora em trios e, também, coletivamente, ampliando a competência leitora como busca de conhecimentos constituídos ao longo dos tempos em gênero específico – verbete de enciclopédia infantil.

Desenvolver estratégias e procedimentos para atribuir sentidos ao texto.

Desenvolver estratégias e atitudes de leitura para estudar.

Formar crianças que saibam ler e escrever textos de divulgação científica.

Utilizar procedimentos de estudo, como por exemplo, localizar informações em um texto, destacar trechos, fazer resumos, mapas mentais, relatórios etc.

Participar de situações de produção de texto de autoria (verbetes de enciclopédia), considerando todas as operações de produção de texto (planejamento, produção, revisão durante o processo de produção), após a escrita, levando em consideração o movimento metodológico, implicado na situação de aprendizagem.

Produto final

O produto final do Projeto "Incríveis Animais Pequenos" se constituirá na elaboração de uma enciclopédia infantil composta por verbetes sobre os animais pesquisados durante o desenvolvimento das etapas apresentadas. Essa enciclopédia infantil fará parte do acervo da escola (biblioteca), de modo impresso, e também, será organizada em versão PDF, para ser compartilhada no *Facebook* da escola, nos e-mails dos familiares dos(as) estudantes, nos *sites* ou *blogs* da escola.

Quadro de organização do projeto didático	
ETAPAS	**ATIVIDADES**
1- Apresentação do Projeto Didático	**Atividade 1A** – Roda de conversa sobre os Incríveis Animais Pequenos. **Atividade 1B** - Apresentação do projeto didático e definição do produto final. **Atividade 1C** – Organização da visita e pesquisa de campo.
2- Explorando e lendo diferentes fontes de informação	**Atividade 2A** – Conhecendo uma enciclopédia infantil. **Atividade 2B** – Leitura colaborativa de um texto de divulgação científica. **Atividade 2C**- Leitura colaborativa de texto de divulgação científica. **Atividade 2D**- Leitura de texto de divulgação científica pelas crianças. **Atividade 2E** – Leitura individual de texto de divulgação científica.
3- Produção coletiva de um verbete de enciclopédia	**Atividade 3A** – Ler e selecionar informações. **Atividade 3B** - Conhecendo as características de um verbete de enciclopédia. **Atividade 3C**- Planejamento e escrita coletiva de um verbete de enciclopédia.
4- Produção de verbete a partir de um texto de divulgação científica.	**Atividade 4A** – Organização das duplas e seleção dos animais. **Atividade 4B** – Ler para planejar a escrita do verbete. **Atividade 4C** - Produção do verbete em duplas. **Atividade 4D** – Revisão do verbete em duplas.

5- Organizando a enciclopédia "Incríveis animais pequenos"	**Atividade 5A** – Organização dos textos, ilustrações ou imagens. **Atividade 5B** – Digitalização dos verbetes produzidos para a enciclopédia. **Atividade 5C** – Publicação do verbete em endereço eletrônico ou redes sociais da escola.

ETAPA 1 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO

Antes da apresentação do Projeto Didático, é recomendável realizar uma roda de conversa, para que os(as) estudantes comentem sobre alguns animais pequenos conhecidos por eles(as). Após essa conversa, o(a) professor(a) deverá elaborar uma lista dos animais citados por eles(as).

Compartilhe com seus(suas) estudantes o conteúdo do Projeto Didático e os objetivos pretendidos, explicando o que acontecerá em cada etapa. Ao envolvê-los(as) no processo, você contribui para que se coloquem no papel de autores(as) que têm algo a dizer e dirão por meio da escrita de um verbete de enciclopédia.

Planeje uma aula para explicar as etapas que comporão o Projeto Didático. Nessa abordagem inicial, aproveite para falar de alguns animais, incluindo algumas informações sobre eles, apenas para aguçar a curiosidade e a necessidade de ler textos de divulgação científica.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 1 – Apresentação do projeto didático

Nesta etapa, você e seus(suas) colegas irão descobrir um pequeno mundo incrível: o dos animais encontrados em um jardim! Irão ainda estudar sobre o papel importante destes animais para o equilíbrio na natureza e, também, sobre as relações existentes entre eles e o espaço em que vivem.

ATIVIDADE 1A – RODA DE CONVERSA SOBRE OS INCRÍVEIS ANIMAIS PEQUENOS

Habilidades

(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.
(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.
(EF35LP17) Pesquisar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.

Planejamento

Organização do grupo: Em roda.
Materiais necessários: Papel pardo e pincel atômico.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Organizar os(as) estudantes para que fiquem em roda, pois, assim, se favorece a interação entre eles, permitindo, também, a circulação de informação, a organização da fala e a escuta atenta aos(às) colegas.
- Perguntar se já viram algum jardim, se têm algum em sua casa, na casa de algum parente, ou ainda, se já visitaram ou viram em outros locais como praça pública, parques, em outra escola, entre outros.
- Questionar, ainda, se já observaram os animais que costumam viver nesse espaço.
- Dar um tempo para que cada estudante fale o que sabe sobre animais pequenos.
- Anotar (na lousa, em papel pardo, em cartolina ou até mesmo em um caderno) as informações a respeito dos animais pequenos, explicitadas pelos(as) estudantes.
- Esclarecer que os animais pequenos, encontrados em um jardim, têm papel importante para o equilíbrio do ecossistema e para a cadeia alimentar, isto é, para as relações que existem entre eles e o espaço em que vivem, pois cada um possui uma função na natureza.
- Discutir com os(as) estudantes quais animais desse ambiente eles(as) gostariam de estudar para conhecer mais. Fazer uma lista, pois será utilizada posteriormente.
- Registrar perguntas ou curiosidades que gostariam de saber sobre os animais indicados anteriormente.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 1A – Roda de conversa sobre os incríveis animais pequenos

Na atividade 1A, você e seus(suas) colegas, junto com seu(sua) professor(a), irão conversar sobre algumas curiosidades dos animais pequenos. Nessa atividade, vocês poderão fazer perguntas que servirão para desenvolver o projeto de pesquisa proposto.

ATIVIDADE 1B – APRESENTAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO E DEFINIÇÃO DO PRODUTO FINAL

Habilidades

(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.
(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Planejamento

Organização do grupo: No coletivo, em roda.
Material necessário: Cartaz elaborado na atividade anterior.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Explicitar aos(às) estudantes que terão como tarefa, durante todo o projeto, participar de diferentes momentos de levantamento de material para pesquisa e de leitura dos textos, para que tenham condições de escrever verbetes que constituirão uma enciclopédia infantil de animais.
- Dizer aos(às) estudantes que a ideia é a elaboração de uma enciclopédia infantil, composta por verbetes sobre os animais pesquisados durante o desenvolvimento do projeto. Essa enciclopédia infantil fará parte do acervo da escola e, também, será organizada em versão PDF, para ser compartilhada, se possível, em todas as redes sociais da escola (facebook, youtube, whatsApp), e-mails, *sites* ou *blogs*.
- Apresentar e discutir cada item do quadro de organização do projeto didático, para que os(as) estudantes acompanhem a realização das etapas no decorrer do trabalho.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 1B – Apresentação do projeto didático e definição do produto final
Registre quais fontes de pesquisa poderão ser utilizadas para o desenvolvimento do projeto.

_____
_____
_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 1C – ORGANIZAÇÃO DA VISITA E PESQUISA DE CAMPO

Habilidades

(EF15LP05A) Planejar o texto que será produzido, com a ajuda do(a) professor(a), conforme a situação comunicativa (quem escreve, para quem, para quê, quando e onde escreve), o meio/suporte de circulação do texto (impresso/digital) e as características do gênero.
(EF03LP26) Identificar e manter, a estrutura composicional de relatos de observação e de pesquisas (etapas, listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo de resultados), relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos do campo das práticas de estudo e pesquisa.
(EF35LP17) Pesquisar e selecionar, com o apoio do(a) professor(a), informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.

Planejamento

Organização do grupo: Primeiro momento no coletivo e, durante a pesquisa de campo, nos pequenos grupos.
Materiais necessários: Caderno para registro, máquina fotográfica ou celular, lupa, palitos de sorvete.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar o cartaz, elaborado na atividade 1A, no qual constam os animais indicados pela turma e as informações que os(as) estudantes gostariam de saber a respeito, e revelar que será organizada uma visita ao jardim ou praça pública para verificar a presença, ou não, desses animais naquele espaço. Certifique-se de que todos(as) conheçam a imagem dos animais da lista.
- Combinar com os(as) estudantes como será organizada a visita. Dizer, por exemplo, como serão organizados para a saída da classe, que devem caminhar tranquilamente pelos corredores da escola, que não podem se esquecer dos materiais que serão utilizados durante a visita, como por exemplo, máquina fotográfica ou celular, cadernos, lápis, borracha, lupa e palitos de sorvete.
- Comentar que, chegando ao local, eles(as) se organizarão em pequenos grupos para iniciarem a pesquisa. Cabe a você, professor(a), ter planejado antecipadamente esses grupos. Lembrá-los(as) que quando um(a) pesquisador(a) sai para o campo de pesquisa, ele(a) deve saber o que deve procurar, é preciso foco. Ele(a) pode encontrar diversas informações, contudo deve manter o objetivo de sua pesquisa. Sendo assim, as crianças precisam ir para as praças ou jardins procurar pelos animais que foram decididos na roda de conversa. Caso encontrem outros animais no jardim ou praça pública, que não façam parte da lista, pedir que anotem.
- Não esquecer de registrar por meio de fotos, desenhos ou anotações o que foi observado, pois todos os registros da visita serão, posteriormente, socializados em sala de aula e necessários para a produção do verbete de enciclopédia infantil. Como sugestão, as atividades desta etapa poderão ser filmadas por você ou outra pessoa, para que possam ser retomadas no grupo.
- Pedir que olhem para lugares onde podem ser encontrados os animais, como pedras, troncos, folhas das árvores, flores. Se necessário, utilize a lupa ou o palito de sorvete para ajudar nesse momento e peça aos(às) estudantes que fotografem os animais encontrados.
- Retornar à sala de aula e solicitar aos (às) estudantes que socializem as suas observações, experiências e escolhas realizadas durante a pesquisa de campo.
- Registrar na lousa, as observações socializadas pelos(as) estudantes, comparar com a lista elaborada na atividade 1A e observar se eles trouxeram novas informações, a partir da pesquisa de campo.
- Selecionar da nova lista, os animais que serão estudados e outros que poderão ser incluídos nesse projeto, lembrando aos(às) estudantes que eles farão parte da enciclopédia infantil.
- Registrar perguntas ou curiosidades a serem respondidas sobre os animais escolhidos pela turma e informar que, nas próximas aulas, irão pesquisar mais sobre a vida desses animais. O suporte de papel com as perguntas deverá ser afixado para os(as) estudantes consultarem sempre que necessário.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 1C – Organização da visita e pesquisa de campo

Agora é hora de registrar as informações mais relevantes sobre os animais que você e seus(suas) colegas encontraram durante a pesquisa de campo.

ANIMAIS ENCONTRADOS NA NOSSA PESQUISA DE CAMPO

_____

_____

_____

ETAPA 2 - EXPLORANDO E LENDO DIFERENTES FONTES DE INFORMAÇÃO

A etapa 2 proporá aos(às) estudantes, com o auxílio do(a) professor(a), explorar uma enciclopédia infantil, sua organização e estrutura: a capa, o título, sumário ou índice, a editora e os textos nela contidos. Para isso, professor(a), é preciso selecionar algumas enciclopédias, para que os(as) estudantes possam manusear e selecionar as informações que desejam ler.

É sabido que registrar faz parte da humanidade, sendo esta uma forma de expressar as experiências humanas. O projeto "Incríveis Animais Pequenos" coloca os(as) estudantes em diferentes possibilidades de registro, entre eles o registro escrito, por meio do verbete de enciclopédia infantil, que será organizado a partir de informações técnicas retiradas de textos de divulgação científica. Esse novo texto, a ser construído pelos(as) estudantes, deve ser organizado de forma objetiva, assumindo a finalidade de trazer informações ao(à) leitor(a), tais como: características físicas do animal, seu peso, hábitos alimentares, local onde vive, entre outras informações e curiosidades sobre os animais escolhidos pela turma. A etapa 2 está recheada de propostas interessantes sobre o estudo e a construção do gênero verbete.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 2 - Explorando e lendo diferentes fontes de informação

Na etapa 2, você e seus(suas) colegas explorarão uma enciclopédia infantil e a forma como ela está organizada. Vocês irão descobrir como é a capa, o título, o sumário ou o índice, a editora e os textos que a compõem. Para isso, seu(sua) professor(a) selecionará algumas enciclopédias para que vocês possam manusear e ler algumas informações.

ATIVIDADE 2A – CONHECENDO UMA ENCICLOPÉDIA INFANTIL

Habilidades

(EF35LP02) Selecionar livros da biblioteca e/ou do cantinho de leitura da sala de aula e/ou disponíveis em meios digitais para leitura individual, justificando a escolha e compartilhando com os colegas sua opinião após a leitura.
(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.
(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos, sempre que necessário.

Planejamento

Organização do grupo: Em roda ou em "U".
Material necessário: Enciclopédias infantis de animais no formato impresso.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Selecionar enciclopédias infantis (algumas podem ser encontradas no acervo do Programa Ler e Escrever ou no próprio acervo da escola) para proporcionar o primeiro contato dos(as) estudantes com o gênero verbete.

- Retomar com os(as) estudantes, o cartaz dos animais selecionados na aula anterior.
- Elaborar possíveis perguntas como: *Onde podemos encontrar informações sobre esses animais que vocês selecionaram? Que tipo de livro pode trazer as informações sobre esses animais? Alguém conhece uma enciclopédia? Quem já viu ou consultou uma? Como ela é? Para que serve? Como a gente encontra o que quer saber numa enciclopédia?*
- Após a conversa, anotar essas informações na lousa ou em seu caderno de planejamento das aulas, para serem retomadas com os(as) estudantes. Essas informações deverão ser recuperadas no momento da produção do verbete.
- Realizar uma exploração geral da enciclopédia infantil impressa, mostrando a capa, o título, sumário ou índice e editora, os textos e sua forma de organização; isso ajudará os(as) estudantes a pensarem como é estruturado esse suporte de texto (enciclopédia infantil de animais).
- Em seguida, escolher um verbete da enciclopédia infantil sobre um animal pequeno e apresentá-lo oralmente para os(as) estudantes apontando as características desse gênero: como as informações são agrupadas, as ilustrações que podem estar contidas, gráficos, desenhos, mapas, fotografias, explicações, notas, recursos gráficos como palavras grifadas (em negrito ou itálico), marcadores, enumerações, entre outros; tudo isso deve ser observado pelas crianças. Para tanto, é importante que você prepare uma cópia do verbete escolhido, ou ainda, apresentá-lo em projetor multimídia.

Professor(a),

Para contextualizar e envolver os(as) estudantes, sugere-se que sejam apresentadas à turma as transformações das enciclopédias, de física para digital, indicando que, apesar das mudanças de portadores, características e acesso, sua função continua a mesma.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2A – Conhecendo uma enciclopédia infantil

Nessa atividade, seu(sua) professor(a) irá apresentar oralmente um verbete de um animal pequeno para a turma. Vocês poderão observar as características do texto, como as informações são agrupadas, as ilustrações, gráficos, desenhos, mapas e fotografias.

ATIVIDADE 2B – LEITURA COLABORATIVA DE UM TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Habilidades

(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.
(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.
(EF15LP02A) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos), a partir de conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção do gênero textual, o suporte e o universo temático, bem como de recursos gráficos, imagens, dados da obra (índice, prefácio etc.) entre outros elementos.

Planejamento

Organização do grupo: Em roda ou em "U";
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

Planejando a apresentação do texto

- Nesta primeira atividade de leitura colaborativa, vamos detalhar o procedimento metodológico que é preciso seguir, para atingir o objetivo geral deste trabalho: garantir a compreensão do texto que será lido pela turma.
- O trabalho tem início antes mesmo da sua chegada à sala de aula. No momento de seu planejamento, é preciso selecionar um texto que melhor atenda aos objetivos desta etapa do projeto e estudá-lo, a partir de procedimentos de leitura para conhecimento do tema que será discutido.
- Em seguida, você, professor(a), deve realizar uma nova leitura, identificando as partes do texto que permitirão aos(às) estudantes, por intermédio de perguntas desafiadoras, pensarem e discutirem sobre as informações contidas no texto. Caso o texto apresente termos desconhecidos, que não sejam compreendidos em seu contexto, é importante consultar o dicionário.
- Além do estudo, é preciso, ainda, buscar informações sobre o(a) autor(a) do texto, seus interesses, e outras informações como o suporte de texto (livro, jornal, revista, entre outros) e seu local de circulação. Essas informações poderão ser utilizadas para ajudar os(as) estudantes no processo de compreensão do texto.
- Preparar o texto para ser projetado em um projetor multimídia ou providenciar cópias para os(as) estudantes. Não esqueça de escolher o momento certo para compartilhar as informações que podem ajudar os(as) estudantes ao longo da leitura.

Professor(a),

O texto de Divulgação Científica tem, como marca, a presença de subtítulo. Esses aparecem como uma informação adicional ao título. Para tanto, é preciso dizer para a turma e, mais uma vez, propiciar espaço para discussão e análise do texto pelos(as) estudantes. Você também pode perguntar se a leitura do subtítulo ajuda a compreender o assunto que será discutido no texto. É possível e indicado que, neste momento, você retome a lista com as antecipações feitas, inicialmente, pelos(as) estudantes.

Antes da leitura

- Na sala de aula, conversar com os(as) estudantes sobre o trabalho que será realizado. É importante apresentar suportes impressos de textos de divulgação científica (livro e revista), para que eles(as) tenham contato com a estrutura e organização desse gênero discursivo.
- Começar explorando a capa, perguntar se já conhecem ou leram algum texto de divulgação científica, chamando a atenção para o título, imagens, cores, tamanho de certas palavras etc.
- Dizer que algumas edições trazem perguntas na capa e outras não, que esse recurso é utilizado por muitos editores para aguçar a curiosidade das crianças e que esses textos são textos de divulgação científica.

- Solicitar aos(às) estudantes que encontrem o texto a ser lido na Coletânea de Atividades.
- Dizer o título do texto que será apresentado pelo(a) professor(a).

Durante a leitura

- Neste momento, se for possível, registre os comentários feitos pelos(as) estudantes. É importante deixar que eles(as) se sintam à vontade para fazerem inferências.
- Explorar, coletivamente, os aspectos do texto conforme sugestão abaixo:

Bichinhos Interessantes

Sobre o que será que este texto irá tratar?
O que chama atenção neste título?
Qual a intenção do(a) autor(a) quando utiliza a palavra "interessantes"?

No jardim, nas matas ou nas florestas, os Isópodos estão a rolar!

E agora, lendo o subtítulo, vocês acham que o texto tratará de quê?
Por que o(a) autor(a) fala sobre jardim, matas e florestas? Estas expressões que o(a) autor utilizou nos dão algumas pistas? Quais?
O que vocês entendem por Isópodos? O que seriam?

Quem nunca brincou com essas pequenas criaturas? São até engraçadinhos, os conhecidos tatuzinhos de jardim. Também são conhecidos como bichos-de-conta, porquinhos-de-santo-antão, tatus-bolas, tatus-bolinhas e, até mesmo, de camarões-terrestres. Quantos nomes diferentes!

E agora, já sabemos sobre o que o texto está tratando?
Quais são os diferentes nomes que esse bichinho tem?

Você já deve ter visto um tatu-bolinha! Sabe por que ele tem esse nome? Ele leva esse nome devido à capacidade de se enrolar e ficar parecendo realmente com uma bolinha. Esses bichinhos são crustáceos pertencentes à ordem *Isopoda*, subordem *Oniscidea*.

Por que esse bichinho leva também o nome de tatu-bola ou tatu-bolinha?
Existe algum ser vivo em que os órgãos do sentido ficam fora da carapaça?
O que seria uma carapaça?
Qual o nome científico desse bichinho?
Por que estes bichinhos vivem em colônia e amontoados?

Há aproximadamente 161 espécies de Isópodos terrestres. Seu nome científico é *Ligia oceânica*, vivem sob pedras e matéria orgânica, tais como galhos e folhas. Gostam de ambientes úmidos e escuros, vivendo em colônias e amontoados, protegendo-se do ressecamento e da evaporação. Alimentam-se de matéria orgânica em decomposição, medem até 2cm. Seu corpo é formado por uma carapaça, o tórax possui sete placas duras e sete pares de pernas. Os órgãos dos sentidos estão fora da carapaça.

Esses pequeninos bichinhos não são tão inofensivos como imaginamos. Por que não são inofensivos?

Esses pequeninos bichinhos não são tão inofensivos como imaginamos, eles causam danos às raízes e às folhas das plantas, mas por outro lado são muito eficientes como decompositores, ou seja, são os seres vivos responsáveis por realizar a reciclagem da matéria orgânica na cadeia alimentar.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021.

Quais as curiosidades que encontramos no texto?

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2B – Leitura colaborativa de um texto de divulgação científica

Leia o texto "Bichinhos Interessantes":

Bichinhos Interessantes
No jardim, nas matas ou nas florestas, os Isópodos estão a rolar!

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://cdn.pixabay.com/photo/2013/07/26/01/59/woodlice-167261_960_720.jpg** Acesso em: 29 abr. 2021.

Quem nunca brincou com essas pequenas criaturas? São até engraçadinhos, os conhecidos tatuzinhos de jardim. Também são conhecidos como bichos-de-conta, porquinhos-de-santo-antão, tatus-bolas, tatus-bolinhas e, até mesmo, de camarões-terrestres. Quantos nomes diferentes!

Você já deve ter visto um tatu-bolinha! Sabe por que ele tem esse nome? Ele leva esse nome devido à capacidade de se enrolar e ficar parecendo realmente com uma bolinha. Esses bichinhos são crustáceos pertencentes à ordem *Isopoda*, subordem *Oniscidea*.

Há aproximadamente 161 espécies de Isópodos terrestres. Seu nome científico é *Ligia oceânica*, vivem sob pedras e matéria orgânica, tais como galhos e folhas. Gostam de ambientes úmidos e escuros, vivendo em colônias e amontoados, protegendo-se do ressecamento e da evaporação. Alimentam-se de matéria orgânica em decomposição, medem até 2cm. Seu corpo é formado por uma carapaça, o tórax possui sete placas duras e sete pares de pernas. Os órgãos dos sentidos estão fora da carapaça.

Esses pequeninos bichinhos não são tão inofensivos como imaginamos, eles causam danos às raízes e às folhas das plantas, mas por outro lado são muito eficientes como decompositores, ou seja, são os seres vivos responsáveis por realizar a reciclagem da matéria orgânica na cadeia alimentar.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021

ATIVIDADE 2C – LEITURA COLABORATIVA DE UM TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Habilidades

(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.

(EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas, na leitura de textos de diferentes gêneros.

(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.

(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

(EF15LP02A) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos), a partir de conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção do gênero textual, o suporte e o universo temático, bem como de recursos gráficos, imagens, dados da obra (índice, prefácio etc.) entre outros elementos.

Planejamento

Organização do grupo: Em roda ou em "U";
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

Planejando a leitura

- Nessa atividade de leitura colaborativa, vamos retomar o procedimento metodológico que é preciso garantir/seguir, para atingir o objetivo maior deste trabalho: garantir a compreensão do texto que será lido com a turma.
- É preciso lembrar, professor(a), que o trabalho tem início antes mesmo da sua chegada à sala de aula, no momento do seu planejamento. Para tanto, é preciso estudá-lo a partir de uma leitura global para conhecimento do tema que será discutido.
- Em seguida, você, professor(a), deve realizar uma nova leitura, identificando as partes do texto que permitirão aos(às) estudantes, por intermédio de perguntas desafiadoras, pensar e discutir sobre as informações contidas no texto. Caso o texto apresente termos desconhecidos, que não sejam compreendidos em seu contexto, é importante buscar no dicionário seu significado.
- Além do estudo, é preciso, ainda, buscar informações sobre o(a) autor(a) do texto e outras informações como: o suporte (livro, jornal, revista, entre outros) do texto, seu local de circulação. Essas informações poderão ser utilizadas para ajudar os(as) estudantes no processo de compreensão da leitura.
- Preparar o texto para ser projetado em um projetor multimídia.
- Pedir aos(às) estudantes que encontrem o texto na Coletânea de Atividades e acompanhem a sua leitura.
- Fazer a primeira leitura do texto em sua integralidade.
- Não esquecer de escolher o momento certo para compartilhar as informações que podem ajudar os(as) estudantes ao longo da leitura.

- Após a primeira leitura, você, professor(a), pode seguir as sugestões abaixo:

Formigas, seres inconvenientes?
O que será que o(a) autor(a) quis dizer com este título?
Na sua opinião, as formigas são inconvenientes?
Nas plantações, solos, troncos de árvores e até mesmo em alimentos encontramos a formiga.
Você já encontrou formigas em algum alimento?

Nem sempre as formigas são prejudiciais para as plantações ou para os jardins. Elas são responsáveis pela aeração do solo. Segundo o agrônomo brasileiro José Antônio Lutzenberger (1926-2002) observou, uma das espécies de formigas saúvas não atacam as folhagens de plantas bem formadas, as resistentes, a não ser as que estão fragilizadas, com problemas. As saúvas preferem as plantas mais novas, que estão em formação, além de restos de plantas em decomposição.

Por que o(a) autor(a) diz que nem sempre as formigas são prejudiciais?
Quais são os benefícios que as formigas proporcionam?

Existem muitos desses bichinhos por aí, estão em toda parte. É possível encontrarmos dentro de nossas casas, principalmente na cozinha, um dos lugares preferidos por conta de alimentos. Podem ser encontradas desde em troncos de árvores, até dentro de móveis e portas no ambiente doméstico.

Além dos jardins onde também podemos encontrá-las?

São insetos que vivem juntos em colônias. Pertencem à ordem *Hymenoptera*, o mesmo grupo das vespas e das abelhas. São inúmeras espécies e todas se agrupam em uma única família chamada *Formicidae*.

No Brasil, há cerca de 2000 espécies de formigas em todo o território. Segundo pesquisadores, há entre 20 e 30 espécies de formigas que vivem em estreito contato com o homem. As mais comuns são a formiga-fantasma (*Tapinoma melanocephalum*); a formiga-louca (*Paratrechina longicornis ou Paratrechina fulva*); a formiga argentina (*Linepithema humile*); a formiga-faraó (*Monomorium pharaonis* ou *Monomorium floricola*); a formiga-do-fogo ou pixixica (*Wasmannia auropunctata*) e, também, as dos gêneros acrobatas, carpinteiras, lava-pés e cabeçudas, além de saúvas (ou cabeça de vidro) e quenquéns, estas mais encontradas no meio rural.

Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021.

Como podemos identificar no texto quais os nomes científicos das formigas?
Vocês acreditam que as formigas são seres inconvenientes? Por quê?

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2C – Leitura colaborativa de um texto de divulgação científica

Leia o texto “Formigas, seres inconvenientes?” em parceria com o(a) professor(a) e colegas:

Formigas, seres inconvenientes?
Nas plantações, solos, troncos de árvores e até mesmo em alimentos encontramos a formiga

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://cdn.pixabay.com/photo/2015/09/19/15/49/ant-947402_960_720.jpg** Acesso em 29 abr. 2021.

Nem sempre as formigas são prejudiciais para as plantações ou para os jardins. Elas são responsáveis pela aeração do solo. Segundo o agrônomo brasileiro José Antônio Lutzenberger (1926-2002) observou, uma das espécies de formigas saúvas não atacam as folhagens de plantas bem formadas, as resistentes, a não ser as que estão fragilizadas, com problemas. As saúvas preferem as plantas mais novas, que estão em formação, além de restos de plantas em decomposição.

Existem muitos desses bichinhos por aí; estão em toda parte. É possível encontrarmos dentro de nossas casas, principalmente na cozinha, um dos lugares preferidos por conta de alimentos. Podem ser encontradas desde em troncos de árvores, até dentro de móveis e portas no ambiente doméstico.

São insetos que vivem juntos em colônias. Pertencem à ordem *Hymenoptera*, o mesmo grupo das vespas e das abelhas. São inúmeras espécies e todas se agrupam em uma única família chamada *Formicidae*.

No Brasil, há cerca de 2000 espécies de formigas em todo o território. Segundo pesquisadores, há entre 20 e 30 espécies de formigas que vivem em estreito contato com o homem. As mais comuns são a formiga-fantasma (*Tapinoma melanocephalum*); a formiga-louca (*Paratrechina longicornis ou Paratrechina fulva*); a formiga argentina (*Linepithema humile*); a formiga-faraó (*Monomorium pharaonis* ou *Monomorium floricola*); a formiga-do-fogo ou pixixica (*Wasmannia auropunctata*), e, também, as dos gêneros acrobatas, carpinteiras, lava-pés e cabeçudas, além de saúvas (ou cabeça de vidro) e quenquéns, estas mais encontradas no meio rural.

Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021.

ATIVIDADE 2D – LEITURA DE TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PELAS CRIANÇAS

Habilidades

(EF03LP24) Ler/ouvir e compreender, com autonomia, relatos de observação e de pesquisas, relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos entre outros textos do campo das práticas de estudo e pesquisa, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.

(EF15LP04) Compreender, na leitura de textos multissemióticos, o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais.
(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF03LP26) Identificar e manter, a estrutura composicional de relatos de observação e de pesquisas (etapas, listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo de resultados), relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos do campo das práticas de estudo e pesquisa.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

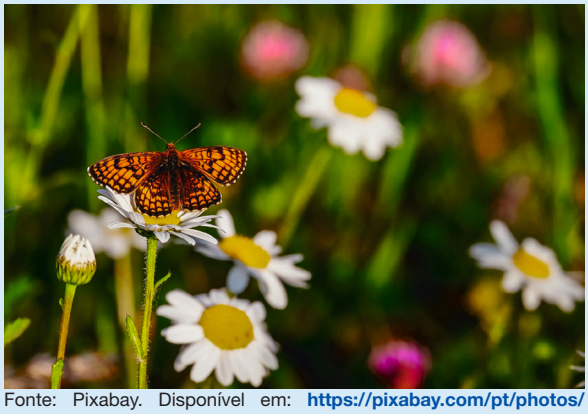
- Planejar as duplas produtivas, considerando que ao menos um estudante da dupla leia com autonomia e fluência. Caso não seja possível, organizar os(as) estudantes em trios.
- Ler o texto, antecipadamente, para que você conheça sobre o assunto e possa ajudar nas interações com as duplas.
- Solicite que façam a leitura nas duplas. Enquanto leem, você, professor(a), deve acompanhar as duplas, intervindo com perguntas e retomadas.
- Peça às duplas que façam uma segunda leitura do texto e oriente que, desta vez, façam marcações em trechos do referido texto que acharem importantes.
- Andar pela sala e verificar como está ocorrendo a leitura para estudo, como os(as) estudantes estão realizando as marcações (grifos, anotações, destaque com marca texto, sublinhados) e como as discussões nas duplas estão acontecendo.
- Pensar em boas intervenções para cada dupla, a fim de auxiliá-los(as) no entendimento do texto, para que avancem nas ações de ler para estudar. Retomar coletivamente as marcações que as duplas fizeram em cada parte do texto, validando e reorganizando os saberes.
- Pedir a algumas duplas que socializem o que marcaram em cada parte e a outras que confirmem se fizeram a mesma marcação ou se fizeram diferente. Saliente que não haverá partes mais importantes que outras, porque cada um faz uma leitura do texto e pensa o assunto de modo diferente. O que para uma criança pode ser importante, para outra, pode não ser.
- Registrar, na lousa, as informações diferentes anunciadas por meio das marcações. Este material deverá ser retomado nas próximas etapas do projeto.
- Perguntar o que puderam aprender com esse texto. Lembre-se de chamar a atenção para características, curiosidades e peculiaridades do animal estudado.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2D – Leitura de texto de divulgação científica

1- Leia o texto “Borboletas Urbanas” e faça marcações das informações que achar importantes.

Borboletas Urbanas



Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/borboleta-3418535/** Acesso em: 13 abr. 2020.

As cidades são lugares cinzentos, barulhentos e poluídos. Mas elas também têm seus encantos. Um dos mais coloridos animais, as borboletas, alegram os ares das cidades, voando e fazendo malabarismos.

Apesar de viverem melhor em ambientes naturais, como florestas e campos, as borboletas também são encontradas nas cidades.

Costuma-se dizer que "onde há plantas, há borboletas", porque, na maioria das vezes, as herbívoras aparecem em todos os lugares onde existe alimento.

Por isso, é importante que as praças, as ruas e os jardins das cidades tenham flores e árvores que, além de alegrar o homem, dão casa e comida para os animais, permitindo que convivam com a sociedade urbana.

Apesar disso, as borboletas brasileiras enfrentam um problema nas cidades: a maior parte das plantas presentes nas ruas, usadas para arborização, é "estrangeira", ou seja, foi trazida de outras regiões. E, em geral, essas plantas "estrangeiras" não fazem parte do cardápio natural das nossas borboletas.

Desse modo, os melhores lugares para encontrarmos borboletas nas cidades são terrenos baldios, encostas de morros, quintais e parques com vegetação nativa brasileira

Nesses ambientes, há flores que servem de alimento para as borboletas adultas, e folhas, para as lagartas. Deve-se lembrar que, quando saem dos ovos, as borboletas são lagartas, não têm asas, sendo totalmente diferentes dos adultos. Portanto, a alimentação também é diferente.

As cidades não são os ambientes mais adequados para esses insetos viverem. Além da falta de alimento, enfrentam outros problemas, como a poluição e a baixa umidade do ar.

Algumas borboletas são resistentes e conseguem sobreviver em ar poluído, como a borboleta-do-manacá, encontrada nas cidades. Mas outras não aguentam os efeitos da poluição. Em consequência, existem espécies que já estão extintas ou ameaçadas de extinção, por causa das atividades humanas, que modificam ou destroem o ambiente natural.

Na área urbana de São Paulo, por exemplo, existem apenas cerca de 20 a 30 espécies de borboletas, enquanto nos parques da cidade podem ser encontradas até 300. Isso ocorre porque a maioria das borboletas se alimenta de frutos que caem no solo e, nas cidades, existem poucas plantas frutíferas.

Os grupos de borboletas que vivem melhor em cidades são os que se alimentam de flores e vivem naturalmente em áreas abertas, como campos. Essas borboletas encontram ambientes ensolarados semelhantes aos campos nos quintais e nos jardins das cidades.

Entre as borboletas urbanas mais comuns encontradas na cidade de São Paulo estão a amarela, a monarca, a amarelo-negra e a borboleta-coruja, a maior do Brasil.

Existem outros exemplos. As lagartas de *Historis odius* alimentam-se em embaúbas, que podem existir em fundos de quintais. As lagartas de *Papilio scamander* usam magnólias e abacateiros como alimento. A borboleta *Pseudolycaena marsyas* é frequente em jardins e se alimenta de várias plantas com flores pequenas.

Quando o homem derruba árvores, está destruindo os abrigos e os alimentos desses insetos. A única maneira de preservar as borboletas urbanas é preservar a vegetação de que se alimentam.

Para atrair mais borboletas para as cidades, é importante aumentar a diversidade de flores nativas, como o cambará e o assa-peixe, e arborizar as ruas e parques com espécies nativas, como o manacá-da-serra, o abacateiro, a bananeira e a palmeira, alimentos naturais das borboletas.

ABREU, Ana Rosa; et al. Alfabetização: livro do aluno. Brasília: Fundescola/SEFMEC, 2000.

2- Socialize com seus(suas) colegas o que marcaram em cada parte e compartilhem porque as informações marcadas são as mais importantes.

ATIVIDADE 2E – LEITURA INDIVIDUAL DE TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Habilidades

(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF35LP05) Inferir o sentido de palavras ou expressões desconhecidas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF15LP02A) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos), a partir de conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção do gênero textual, o suporte e o universo temático, bem como de recursos gráficos, imagens, dados da obra (índice, prefácio etc.) entre outros elementos.
(EF15LP02B) Confirmar (ou não) antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura do gênero textual.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.
(EF03LP24) Ler/ouvir e compreender, com autonomia, relatos de observação e de pesquisas, relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos do campo das práticas de estudo e pesquisa, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.

Planejamento

Organização do grupo: Individualmente.
Materiais necessários: Coletânea de Atividades, marcador de texto ou lápis de cor.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Pedir aos(às) estudantes que encontrem o texto na Coletânea de Atividades.
- Solicitar que façam a leitura do texto "Cigarras", de modo silencioso.
- Orientar que, durante a leitura, façam marcações nas informações que consideram relevantes no texto. Para tanto, poderão ser utilizados marcadores de texto, lápis de cor ou até mesmo lápis preto comum. Não se esqueça de dizer que eles(as) poderão sublinhar, grifar, fazer anotações ou circular palavras.
- Andar pela sala, ajudando os(as) estudantes que têm dificuldade na leitura, solicitando que destaquem no texto uma expressão que julgam importante ou até uma palavra, motivando-os(as) a lerem sozinhos neste momento.
- Disponibilizar um tempo para que todos(as) façam a proposta de atividade.
- Pedir que socializem as marcações, destacando semelhanças e diferenças, e orientar que registrem as informações selecionadas na Coletânea de Atividades.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2E – Leitura individual de texto de divulgação científica

1- Leia o texto "Cigarras – Insetos encantadores ou irritantes?" e faça marcações no texto para destacar as informações que considerar relevantes.

Cigarras
Insetos encantadores ou irritantes?

Fonte: Pixabay Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/cigarra-inseto-asas-natureza-3953713/** Acesso em: 29 abr. 2021.

As cigarras são insetos que vivem principalmente nas regiões de clima tropical, quente e úmido, e pertencem à classe dos insetos e da família dos animais denominada *Cicadidae* (cicadídeos). Essa família é composta por 21.000 espécies diferentes. Destacam-se pela cantoria dos machos, as fêmeas também emitem som, só que bem mais baixo. Cada espécie possui um tipo de canto diferente para que os machos consigam atrair apenas as fêmeas que pertencem a sua própria espécie para o acasalamento. O macho também canta para afastar os predadores. O canto desses insetos é tão estridente que incomoda a eles próprios. Por isso, possuem membranas que se dobram, tapando seus ouvidos para que o som não lhes cause nenhum mal.

Após o acasalamento, a fêmea faz cortes na casca de um galho para depositar os seus ovos nas rachaduras dos caules de plantas hospedeiras. Depois que os ovos eclodem, as as ninfas (nome dado às cigarras quando estão na fase jovem de sua vida) descem por fios de seda até o solo, onde elas ficam a maior parte da vida. O tempo de vida de uma cigarra adulta é bastante curto, em geral algumas semanas. As fêmeas põem seus ovos e morrem logo depois. Já o ciclo de vida das cigarras, da fase jovem à adulta é classificado como longo, pois a maioria das espécies vive entre um e cinco anos, sendo apenas dois ou três meses fora do solo. A espécie do gênero *Magicicada*, chega a viver em torno de dezessete anos e é encontrada apenas nos Estados Unidos.

As cigarras são resistentes e robustas, e consideradas grandes perante outros insetos, chegando a atingir uma altura que varia de 15 a 65 milímetros, podendo ter 10 centímetros de envergadura.

As cigarras não se alimentam de moscas, vermes ou grãos, como muitos pensam. Elas possuem uma espécie de bico, que é comprido, para que possam se alimentar da seiva produzida pelas árvores e plantas onde normalmente habitam. Enquanto jovens, elas sugam a seiva das plantas pela raiz e injetam toxinas. Na fase adulta, elas também se alimentam da seiva que sugam pelo caule e folhas das plantas. Em ambas as fases, as cigarras podem ser muito prejudiciais para a vegetação. No Brasil, devastam plantações de café.

Existem algumas crenças populares sobre as cigarras que têm explicação científica. A primeira diz que esse inseto “urina” nas pessoas que fracassam ao tentar pegá-lo. Dizem popularmente que a cigarra “urina para dar o troco”. Na realidade, ela está eliminando a seiva retirada da árvore e, não necessariamente, jogando-a em quem a ataca. Isso não acontece apenas na hora, mas, também durante a extração da seiva. Análises verificaram que na popular “urina da cigarra" existe apenas água, não foi constatado quase nenhum resíduo tóxico.

Outra crença popular, diz que “quando a cigarra canta é sinal de chuva”. Na verdade, o período de acasalamento das cigarras coincide com as épocas mais quentes e chuvosas do ano, a primavera e o verão. Porém, o canto não indica que a chuva está prestes a acontecer. As pessoas fazem essa associação porque o acasalamento ocorre na época das chuvas.

A crença de que as “cigarras explodem quando cantam”, também não é verdadeira. A "casca" da cigarra que encontramos presas às árvores são o exoesqueleto da cigarra que concluiu sua forma adulta.

Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021.

2 - Socialize com a turma as marcações feitas por você e observe as marcações de seus(suas) colegas.

ETAPA 3 – PRODUÇÃO COLETIVA DE UM VERBETE DE ENCICLOPÉDIA

Nesta etapa do projeto “Incríveis Animais Pequenos”, daremos início ao trabalho com a produção de verbetes. É importante retomar as etapas do projeto realizadas até o momento, dizendo aos(às) estudantes que, a partir de agora, irão aprender o comportamento escritor, ou seja, vão aprender a planejar a escrita de algo que têm a dizer, pensando sobre o conteúdo, a construção composicional e o estilo do gênero discursivo verbete, bem como sobre o destinatário do texto e o suporte que dará publicidade a ele.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 3 – Produção coletiva de um verbete de enciclopédia

Na etapa 3, você, seus(suas) colegas e seu(sua) professor(a) irão produzir coletivamente um verbete de enciclopédia. E para isso, vocês aprenderão coisas importantes como: planejar o que escrever, fazer uso dos melhores recursos para escrever e rever o escrito. Vamos lá?

ATIVIDADE 3A – LER E SELECIONAR INFORMAÇÕES

Habilidades

(EF15LP04) Compreender, na leitura de textos multissemióticos, o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais.
(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.
(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.
(EF15LP05B) Pesquisar, em meios impressos e/ou digitais, informações necessárias à produção do texto, organizando os dados e as fontes pesquisadas em tópicos.
(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente, sala em “U”.
Materiais necessários: Projetor multimídia e Coletânea de Atividades
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

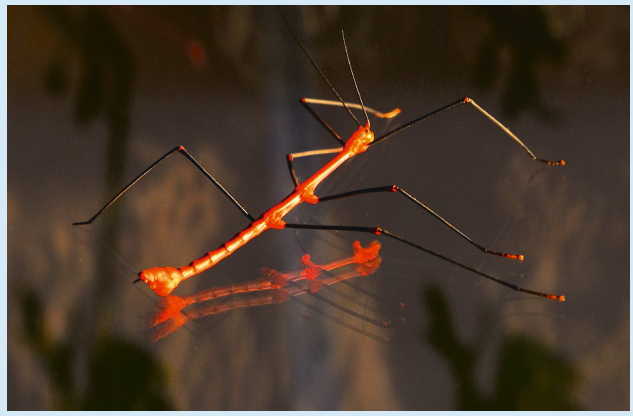
- Realizar a leitura e o estudo do texto, antecipadamente, e planejar possíveis perguntas que os(as) estudantes possam fazer.
- Pedir aos(às) estudantes que encontrem a atividade na Coletânea de Atividades.
- Iniciar a proposta de atividade dizendo o título e promovendo uma conversa para que os(as) estudantes façam inferências sobre o assunto a ser tratado. Você pode começar dizendo: *Quem já ouviu falar do Bicho - Pau? Como ele é? Por que será que ele tem esse nome?* e pedir para eles(as) que observem a figura que faz parte do texto.
- Durante a apresentação do texto, chamar a atenção para as características, peculiaridades e curiosidades sobre o Bicho-Pau, solicitando-lhes que digam o que deverá ser grifado (ou sublinhado) no texto.
- Após, pedir que grifem, no próprio texto, as informações elencadas coletivamente e as demais que considerarem mais importantes. Faça as intervenções necessárias.
- Registrar o arquivo com todas as informações destacadas pelos(as) estudantes ao longo da discussão coletiva do texto, pois serão utilizadas posteriormente.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3A - Ler e selecionar informações

1- Leia o texto “Bicho Pau” e compartilhe com seus(suas) colegas a sua compreensão do texto.

Bicho-Pau



Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/pau-de-insetos-gafanhoto-vermelho-470357/** Acesso em: 12 abr. 2021.

O inseto conhecido como bicho-pau recebeu esse “apelido” devido à semelhança que possui com fragmentos de madeira, podendo também ser confundido com uma folha seca, balançando ao vento. É um inseto que não agride outros insetos e se defende permanecendo muito tempo imobilizado no galho de uma árvore ou em pequenos arbustos, sem ser percebido. Para não ser apanhado por seus predadores, que são principalmente as aves, utiliza-se da camuflagem e de uma substância leitosa e repulsiva que produz. Seu nome científico é *Phasmatodea*.

O bicho-pau se reproduz através de ovos, que são lançados pela fêmea em várias direções. Assim, os recém-nascidos podem se disseminar em muitas regiões e longe da mãe que simplesmente os largam na terra. O bicho pau leva de 100 a 150 dias para sair do ovo. A partir deste momento, o bicho-pau é denominado de ninfa e sua aparência já é bastante parecida com a do inseto adulto.

Foi observado que algumas espécies exibem o comportamento de se jogar ou pular ao serem tocados. As fêmeas dessa espécie, quando ameaçadas, podem abrir as asas e fazer um barulho, já os machos, por possuírem asas maiores, voam quando se sentem ameaçados. Uma defesa curiosa é que esses insetos podem perder as pernas quando tocados e, antes da fase adulta, quando ainda são ninfas, a perna perdida pode crescer novamente.

Na fase adulta, os machos são diferentes das fêmeas. São menores, mais magros e possuem asas. Os machos vivem cerca de 18 meses, enquanto as fêmeas sobrevivem por mais ou menos 30 meses. No Brasil, as fêmeas podem medir até 22 cm. Estes insetos preferem a vida noturna. Seu meio ambiente natural são as florestas tropicais, nas quais são encontrados entre as folhas da vegetação local.

O bicho-pau se alimenta de ervas, folhagens e rebentos, por isso nas regiões urbanas ele pode ser visto em goiabeiras ou em pitangueiras. Apesar disso, ele nunca se multiplica o bastante para arruinar a agricultura.

Disponível em: **https://www.infoescola.com/insetos/bicho-pau/** Acesso em 29 de abr. de 2021.

2- Selecione informações conforme a orientação do(a) professor(a).

ATIVIDADE 3B – CONHECENDO AS CARACTERÍSTICAS DE UM VERBETE DE ENCICLOPÉDIA

Habilidades

(EF15LP05B) Pesquisar, em meios impressos e/ou digitais, informações necessárias à produção do texto, organizando os dados e as fontes pesquisadas em tópicos.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.
(EF15LP04) Compreender, na leitura de textos multissemióticos, o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais.
(EF15LP02A) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos), a partir de conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção do gênero textual, o suporte e o universo temático, bem como de recursos gráficos, imagens, dados da obra (índice, prefácio etc.) entre outros elementos.
(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente. A sala deve estar em “U”.
Material necessário: Coletânea de Atividade.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

- Resgatar as características do gênero verbete de enciclopédia infantil (forma como as informações são agrupadas, ilustrações, gráficos, desenhos, mapas, fotografias, explicações, notas, recursos gráficos como palavras grifadas, em negrito ou itálico, marcadores, enumerações, entre outros). Para tanto, é preciso professor(a) que você observe:
  - ✓ como as principais informações retiradas de um texto de divulgação científica são organizadas no gênero verbete;
  - ✓ o que os(as) estudantes já construíram de conhecimentos sobre o gênero verbete.
- Isto o(a) ajudará no planejamento coletivo da escrita que você fará com os(as) estudantes.
- Apresentar aos(às) estudantes o modelo de verbete de enciclopédia “Libélula”. Neste momento, você pode pedir-lhes que observem a foto que aparece no texto, identificando onde está escrito o nome do inseto.
- Iniciar a apresentação do verbete. Durante a apresentação, chamar a atenção dos(as) estudantes para os termos científicos e para as informações mais relevantes que aparecem no texto (características e curiosidades), ou para outras que julgar importantes. Discuta com os(as) estudantes, as palavras negritadas e sua finalidade dentro do verbete. Não se esqueça de dizer a eles(as) que o verbete é um texto escrito de forma sucinta, clara e objetiva, feita, especificamente, para consulta.
- Peça que as crianças leiam silenciosamente. Após, pergunte se há algo que elas gostariam de acrescentar.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3B – Conhecendo as características de um verbete de enciclopédia

1- Leia o texto:

Libélula

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://cdn.pixabay.com/photo/2018/06/05/20/23/dragonfly-3456317_960_720.jpg** Acesso em: 29 abr. 2021

As libélulas (*Anisoptera*) são insetos encantadores. São voadores, carnívoros, com dois pares de asas transparentes com finas nervuras. Seus olhos são grandes e permitem a localização de suas presas, seus corpos compridos e estreitos apresentam cores e tamanhos variados. Vivem próximos a locais com água parada, zonas pantanosas ou perto de ribeiros e riacho, onde podem depositar os seus ovos.

Esses insetos possuem seis patas que permitem capturar suas presas. Há cerca de 5.700 espécies de libélulas. Possuem asas que podem medir de 2 até 21 centímetros de envergadura, dependendo da espécie. A maioria dos cientistas concorda que, provavelmente, as libélulas maiores (21cm) atingiram este tamanho devido à disponibilidade de oxigênio encontrados ao seu redor. A respiração desses insetos não é como a nossa, dos humanos. Eles têm pequenos buraquinhos, chamados traqueias por onde recebem o oxigênio. São exímias caçadoras. Quando nascem são larvas aquáticas ou ninfas dotadas de um par de quelas para capturar seu alimento. Desenvolvem-se com muita rapidez e trocam de pele várias vezes, até se tornarem adultas. Alimentam-se de girinos, mosquitos e outras pragas. Seus voos podem atingir entre cinquenta e noventa quilômetros por hora.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever - 2021.

2- Compartilhe com seus(suas) colegas o seu entendimento sobre o texto lido.

ATIVIDADE 3C – PLANEJAMENTO E ESCRITA COLETIVA DE UM VERBETE DE ENCICLOPÉDIA

Habilidades

(EF15LP05B) Pesquisar, em meios impressos e/ou digitais, informações necessárias à produção do texto, organizando os dados e as fontes pesquisadas em tópicos.
(EF35LP09) Empregar marcas de segmentação em função do projeto textual e das restrições impostas pelos gêneros: título e subtítulo, paragrafação, inserção de elementos paratextuais (notas, box, figura).
(EF15LP05C) Produzir textos de diferentes gêneros textuais, considerando a situação comunicativa.
(EF15LP06) Reler e revisar, em colaboração com os colegas e com a ajuda do(a) professor(a), o texto produzido, fazendo cortes, acréscimos, reformulações e correções em relação a aspectos discursivos (relacionados ao gênero) e aspectos linguístico-discursivos (relacionados à língua).
(EF03LP25A) Planejar e produzir relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos, cuja finalidade é a apresentação de resultados de observações e pesquisas realizadas a partir de diferentes fontes de informações, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Materiais necessários: Lista do planejamento, organizada na etapa anterior do projeto, imagens do "Bicho-pau".
Duração aproximada: Duas aulas, podendo ser interrompida sempre que perceber o cansaço nos(as) estudantes.

Encaminhamentos

Parte 1

- Retomar com os(as) estudantes o verbete estudado na atividade 3A. Não se esqueça, professor(a), de relembrar com eles(as) os elementos de todo gênero, a saber: conteúdo temático, construção composicional e estilo.
- Após a retomada, solicitar aos(às) estudantes que escolham um dos animais estudados nos textos de divulgação científica para que possam produzir o verbete. Aqui, professor(a), você poderá fazer uma votação para a escolha.
- Pedir aos(às) estudantes que leiam no texto do animal escolhido, as informações que julgaram mais importantes. Neste momento, é preciso registrar as falas dos(as) estudantes, pois esta anotação é o planejamento da produção do verbete.

Parte 2

- Retomar a lista do planejamento (as anotações) organizada na parte 1.
- Ajudar os(as) estudantes a escrever o texto, tendo como base, as informações listadas na atividade 3A.
- Iniciar, escrevendo o nome do animal na lousa; em seguida, peça aos(às) estudantes que informem o seu nome científico. Questionar se essa informação é importante para constar no texto ou se pode ser descartada. Caso eles(as) não percebam a importância dessas informações, relembrar com o grupo que o nome científico do animal aparece em negrito ou itálico porque é escrito em latim, uma língua considerada extinta.

- Dizer aos(às) estudantes que, agora, escreverão o texto e que podem começar descrevendo as características físicas do animal, a região onde ele pode ser encontrado, seu processo de reprodução, alimentação, entre outras curiosidades.
- Escrever na lousa o texto, da forma como os(as) estudantes produzem oralmente. A cada escrita de um parágrafo, discutir com eles(as) os aspectos que ajudam na coesão e na coerência, bem como os recursos linguísticos e discursivos que deverão ser utilizados para a compreensão do que querem informar.
- É preciso que, professor(a) e estudante leiam cada parte que for escrita na lousa, refletindo sobre o que ainda falta escrever, pensando sobre as marcas da oralidade que aparecem no texto, sobre a organização dos parágrafos e da pontuação (uso da letra maiúscula, vírgulas, ponto final), garantido assim a revisão processual.
- Questionar os(as) estudantes se as informações ditas consideram o conteúdo temático do texto de divulgação científica lido anteriormente.
- Ao final da escrita, conversar sobre a organização do texto, retomando as finalidades do verbete. Deixar que os(as) estudantes deem suas opiniões sobre o que ainda querem mudar ou acrescentar.
- Retomar a fonte das informações, ou seja, do texto de divulgação científica utilizado para a escrita do verbete. Discutir sobre a importância de os(as) leitores(as) se apropriarem da fonte das informações, uma vez que se trata de informações científicas. Insira a fonte abaixo do verbete produzido (*site*, revista física, revista virtual etc.).
- Finalizar essa etapa de produção coletiva, discutindo com os(as) estudantes como o texto será ilustrado, se haverá colagens de figuras, desenhos ou fotos, e qual a importância de utilizar esse recurso para garantir a atenção do público-alvo.
- Conferir com os(as) estudantes se, ao final da produção, os elementos do gênero discursivo verbete foi contemplado.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3C – Planejamento e escrita coletiva de um verbete de enciclopédia

Nesta atividade, vocês escreverão um verbete com o auxílio do(a) professor(a). Para isso, utilizarão as informações listadas na atividade 3A. Não se esqueçam de pensar em quais informações são mais importantes e como devem estar escritas!

ETAPA 4 - PRODUÇÃO DE UM VERBETE A PARTIR DE UM TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Nesta etapa, em duplas, os(as) estudantes serão desafiados a produzir um verbete. Lembrando que terão que fazer uma pesquisa de textos de divulgação científica sobre o animal escolhido.

Para tanto, é preciso que você os(as) relembre de que é importante levantar as informações mais relevantes, conversando sobre elas e planejando o que escreverão.

O procedimento de escritor estará sendo desenvolvido a todo momento, já que os(as) estudantes serão convidados a planejar o texto, pensando em sua estrutura composicional, seu conteúdo temático e o estilo para escrever, considerando as necessidades e curiosidades do(a) leitor(a) em potencial do seu texto.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 4 - Produção de um verbete a partir de um texto de divulgação científica

Nesta etapa, você e um(a) colega produzirão um verbete. Para isso, poderão escolher, dentre os textos de divulgação científica selecionados por vocês e seu(sua) professor(a), aquele que preferirem. Não se esqueçam de levantar as informações mais importantes, conversando sobre elas e planejando o que escreverão! Mãos à obra...

ATIVIDADE 4A – ORGANIZAÇÃO DAS DUPLAS E SELEÇÃO DOS ANIMAIS

Habilidades

(EF15LP02A) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos), a partir de conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção do gênero textual, o suporte e o universo temático, bem como de recursos gráficos, imagens, dados da obra (índice, prefácio etc.) entre outros elementos.
(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Materiais necessários: Lista de animais elaborada na etapa 1 (atividade 1C), textos de divulgação científica destes animais e outros não encontrados na visita ao jardim.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Organizar as duplas produtivas pensando nos(as) estudantes que apresentam menor proficiência com os(as) que apresentam maior proficiência leitora e escritora.
- Fazer, coletivamente, uma seleção de textos de divulgação científica com os(as) estudantes, de acordo com a lista elaborada na etapa 1C. Lembre-se de que é preciso garantir quantidade suficiente de textos a fim de atender as duplas possíveis de serem formadas na classe (considerando o número de estudantes).
- Você também poderá utilizar os textos trabalhados durante as leituras ocorridas em algumas etapas do projeto como “Bichinhos Interessantes”, “Formigas, seres inconvenientes”, Borboletas urbanas”, “Cigarras”, “Bicho-Pau” e “Libélula”. Não esquecer que duas duplas devem ter o mesmo texto para posterior comparação no decorrer das atividades da etapa. Exemplo: se a classe tiver 28 estudantes, o(a) professor(a) precisará de sete textos diferentes. Lembrando que, caso os(as) estudantes não tenham encontrado muitos animais na visita, você deverá ampliar esse repertório mostrando outros animais que poderão fazer parte desta enciclopédia. Como sugestão, elencamos os seguintes animais para pesquisa e leitura: vaga-lume; besouro; gafanhoto; minhoca; caramujo; lesma; lagartixa; grilo; louva-a-deus; mosca; abelha; cupim; calango; jabuti; centopeia; salamandra; sapo; perereca; entre outros.
- Para ampliar o acervo de textos a serem lidos pelos(as) estudantes, você pode utilizar a sala de informática e acessar *sites* de busca que tenham textos do gênero. Professor(a), não se esqueça de pesquisar, com antecedência, os endereços para compartilhar com as crianças. Ou pedir que tragam pesquisas de casa.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4A – Organização das duplas e seleção dos animais

Com o auxílio do(a) professor(a), você e seus(suas) colegas selecionarão alguns textos de divulgação científica para darem início à produção de um verbete.

ATIVIDADE 4B – LER PARA PLANEJAR A ESCRITA DO VERBETE

Habilidades

(EF15LP02A) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos), a partir de conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção do gênero textual, o suporte e o universo temático, bem como de recursos gráficos, imagens, dados da obra (índice, prefácio etc.) entre outros elementos.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.
(EF35LP04) Inferir informações implícitas, na leitura de textos de diferentes gêneros.
(EF15LP04) Compreender, na leitura de textos multissemióticos, o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais.
(EF35LP09) Empregar marcas de segmentação em função do projeto textual e das restrições impostas pelos gêneros: título e subtítulo, paragrafação, inserção de elementos paratextuais (notas, box, figura).
(EF15LP05B) Pesquisar, em meios impressos e/ou digitais, informações necessárias à produção do texto, organizando os dados e as fontes pesquisadas em tópicos.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Materiais necessários: Cópia do texto de divulgação científica para cada dupla, folhas de sulfite.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

- Pedir aos(às) estudantes que façam a leitura do texto escolhido na atividade 4A, considerando que estão estudando para saber mais sobre o animal escolhido, portanto, deverão localizar informações importantes, marcando-as e/ou grifando-as e fazendo anotações necessárias.
- Deixá-los(as) discutirem entre si e circular pela sala para saber se estão encontrando as informações necessárias para a elaboração do planejamento da escrita.
- Fazer intervenções no sentido de garantir a compreensão e a localização das informações.
- Solicitar aos(às) estudantes que encontrem a atividade na Coletânea de Atividades, orientando que, nela, deverão fazer anotações.
- Ao final dessa atividade, recolher o material que foi produzido pelas duplas.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4B – Ler e planejar a escrita do verbete

1. Leia o texto e, com seu(sua) colega, localize as informações mais importantes. Vocês podem grifar, sublinhar e fazer anotações no texto.

2. Registre as principais informações sobre o animal escolhido.

PLANEJAMENTO DA ESCRITA NAS DUPLAS

Animal escolhido: _____

_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 4C – PRODUÇÃO DO VERBETE NAS DUPLAS

Habilidades

(EF15LP05A) Planejar o texto que será produzido com a ajuda do(a) professor(a), conforme a situação comunicativa (quem escreve, para quem, para quê, quando e onde escreve), o meio/suporte de circulação do texto (impresso/digital) e as características do gênero.
(EF15LP05C) Produzir textos de diferentes gêneros textuais, considerando a situação comunicativa.
(EF03LP25A) Planejar e produzir relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos, cuja finalidade é a apresentação de resultados de observações e pesquisas realizadas a partir de diferentes fontes de informações, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
(EF15LP06) Reler e revisar, em colaboração com os colegas e com a ajuda do(a) professor(a), o texto produzido, fazendo cortes, acréscimos, reformulações e correções em relação a aspectos discursivos (relacionados ao gênero) e aspectos linguístico-discursivos (relacionados à língua).

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas e em quartetos.
Materiais necessários: Textos lidos e as folhas com as anotações feitas pelas duplas na etapa anterior, e demais anotações realizadas durante as outras etapas, deixando-as disponíveis, para que os(as) estudantes possam consultar sempre que precisarem. Folhas para a produção do verbete de enciclopédia infantil.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar o contexto de produção fazendo as seguintes perguntas: "*O que estamos escrevendo? Para quem estamos escrevendo? Onde será divulgada nossa enciclopédia dos incríveis animais pequenos?*"
- Rever com os(as) estudantes as características do verbete de enciclopédia, sua constituição e estrutura, ou seja, a forma como as informações são agrupadas e quais os tipos de informações são importantes.
- Caso os(as) estudantes apresentem dificuldades, chamar atenção para as curiosidades observadas durante os estudos dos animais como, por exemplo, o nome científico de cada animal, o ambiente em que vivem, o ciclo de vida, a alimentação, a reprodução, entre outras informações.

- Dizer aos(às) estudantes que as anotações servirão de referencial para produção do verbete de enciclopédia infantil.
- Pedir às duas duplas que leram o mesmo texto, que se juntem, formando um quarteto e discutam entre elas suas anotações.
- Circular pela sala, garantindo que as duplas ou quartetos estejam pensando nas informações que devem constar no verbete sobre o animal que leram, ou seja, se eles(as) utilizam essas informações de maneira adequada. É importante que discutam o que vão escrever em cada momento, entrando em acordo a respeito da forma de organizar as informações coletadas.
- Solicitar que retomem o que foi escrito até o momento para ver se está bem escrito, por isso, é importante que leiam e releiam o texto.
- Pedir que retomem a fonte das informações, ou seja, o texto de divulgação científica utilizado para a escrita do verbete e insiram a fonte abaixo do verbete produzido (*site*, revista física, revista virtual etc.).
- Ao final da proposta de atividade, recolher as produções para fazer a revisão em outro momento.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4C – Produção do verbete nas duplas

1. Em duplas, retome a fonte das informações e releia as anotações feitas na atividade anterior.
2. Você e seu(sua) colega farão a escrita do verbete. Não deixe de inserir a fonte abaixo do verbete produzido!

PRODUÇÃO DOS VERBETES NAS DUPLAS

Animal escolhido: _____

_____
_____
_____

ATIVIDADE 4D – REVISÃO DO VERBETE EM DUPLAS

Habilidades

(EF03LP25B) Revisar e editar relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos produzidos, cuidando da apresentação final do texto e incluindo, quando pertinente ao gênero, imagens, diagramas, gráficos e/ou tabelas.
(EF03LP26) Identificar e manter, a estrutura composicional de relatos de observação e de pesquisas (etapas, listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo de resultados), relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos do campo das práticas de estudo e pesquisa.
(EF03LP24) Ler/ouvir e compreender, com autonomia, relatos de observação e de pesquisas, relatórios, artigos científicos, você sabia quê?, resumos, entre outros textos do campo das práticas de estudo e pesquisa, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.
(EF15LP06) Reler e revisar, em colaboração com os colegas e com a ajuda do(a) professor(a), o texto produzido, fazendo cortes, acréscimos, reformulações e correções em relação a aspectos discursivos (relacionados ao gênero) e aspectos linguístico-discursivos (relacionados à língua).

(EF35LP08) Utilizar recursos de referenciação (por substituição lexical ou por pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos), vocabulário apropriado ao gênero, recursos de coesão pronominal (pronomes anafóricos) e articuladores de relações de sentido (tempo, causa, oposição, conclusão, comparação), com nível suficiente de informatividade.
(EF35LP07) Utilizar conhecimentos linguísticos e gramaticais tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Verbete produzido nas duplas.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Pedir aos(às) estudantes que retomem o verbete que produziram na dupla, realizando a leitura focada na revisão, ou seja, no que pode ser melhorado no texto, pensando nas seguintes questões:

  O verbete está bem escrito?
  Quem vai ler, entenderá o que está escrito?
  O verbete está claro e objetivo?
  Como podemos melhorar?
  Precisamos substituir algumas palavras?
  Existe alguma palavra que você tenha dúvida da forma como se escreve?
  Os parágrafos estão organizados de forma a unir pequenos temas?
  E quanto à pontuação? Precisa mudar alguma coisa? Discuta com seu(sua) colega.

- Solicitar que façam uso de cores diferentes de lápis ou caneta para realizar marcações no texto que condizem com os ajustes. Lembre-se de que o trabalho é em dupla e que os dois(duas) estudantes precisam opinar e propor ajustes.
- Andar pelas duplas no intuito de intervir, quando necessário, para garantir que todos os itens sejam revisados (coesão, coerência, ortografia, pontuação e recursos gráficos que serão utilizados no verbete).
- Caso seja necessário, dê continuidade a essa atividade em outra aula.
- Solicitar que a dupla passe a limpo o verbete com as modificações necessárias (na folha de caderno ou no computador).

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4D – Revisão do verbete em duplas

1- Em duplas, retome a produção do verbete a partir dos seguintes aspectos:

- Objetivo
- Tema

- Clareza
- Coerência
- Organização do texto
- Grafia das palavras
- Pontuação

2- Reescreva o texto, fazendo as alterações necessárias identificadas acima.

_____
_____
_____
_____

ETAPA 5 - ORGANIZANDO A ENCICLOPÉDIA "INCRÍVEIS ANIMAIS PEQUENOS"

Nesta etapa, os(as) estudantes organizarão uma enciclopédia com os textos produzidos por eles(as) mesmos(as), fazendo uso de imagens ou de desenhos para ilustrá-los.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 5 - Organizando a enciclopédia "Incríveis Animais Pequenos"

Nesta etapa, você e seus(suas) colegas terão o desafio de organizar a enciclopédia com os textos produzidos. Vocês poderão utilizar as fotos feitas na atividade 1A, as imagens e até mesmo os desenhos para ilustrá-la.

ATIVIDADE 5A – ORGANIZAÇÃO DOS TEXTOS, ILUSTRAÇÕES OU IMAGENS

Habilidades

(EF15LP07B) Inserir à edição final do texto, quando for o caso, fotos, ilustrações e outros recursos gráfico-visuais.
(EF15LP18) Relacionar texto verbal a ilustrações e outros recursos gráficos.
(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.
(EF35LP09) Empregar marcas de segmentação em função do projeto textual e das restrições impostas pelos gêneros: título e subtítulo, paragrafação, inserção de elementos paratextuais (notas, box, figura).
(EF15LP08) Utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.

Planejamento

Organização do grupo: Primeiramente, em duplas. Depois, coletivamente.
Materiais necessários: Verbetes revisados e passados a limpo, fotografias produzidas na etapa 1, materiais de desenho, revistas usadas, enciclopédia impressa.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

Em duplas

- Propor aos(às) estudantes que encontrem, nas fotos que produziram durante a visita na etapa 1, a imagem que mais se adequa ao verbete que a dupla produziu. Os(As) estudantes podem optar por desenhar as ilustrações ou recortar imagens de revistas que atendam aos objetivos da ilustração do gênero verbete.
- Solicitar que disponham a imagem escolhida no texto.

Coletivamente

- Mostrar aos(às) estudantes, uma enciclopédia impressa. Explorar a maneira como os verbetes são dispostos, no caso, em ordem alfabética.
- Mostrar outros elementos que o suporte contém: nome da enciclopédia, nome dos(as) autores(as), capa e sumário. Informar que a enciclopédia da classe precisa contar com esses elementos.
- Distribuir os(as) estudantes em grupos de trabalho, sendo que cada um ficará responsável por uma ação: um grupo fará a capa, outro será responsável pelo sumário, entre outros.
- Propor que escolham uma das fotos ou imagens, que não foram utilizadas, para ilustrar o verbete produzidos nas duplas, para compor a capa da enciclopédia. Caso não seja possível, propor aos(às) estudantes que encontrem uma imagem nas revistas ou na internet.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5A - Organização dos textos, ilustrações e fotografias

Vocês organizarão a enciclopédia para ser publicada. Para isso, vocês devem escolher imagens para ilustrar os verbetes, organizar a capa, o sumário e os textos, que deverão estar dispostos em ordem alfabética.

ATIVIDADE 5B – DIGITALIZAÇÃO DOS VERBETES PRODUZIDOS PARA A ENCICLOPÉDIA

Habilidades

(EF15LP18) Relacionar texto verbal a ilustrações e outros recursos gráficos.
(EF15LP08) Utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.
(EF15LP05B) Pesquisar, em meios impressos e/ou digitais, informações necessárias à produção do texto, organizando os dados e as fontes pesquisadas em tópicos.

(EF15LP05A) Planejar o texto que será produzido com a ajuda do(a) professor(a), conforme a situação comunicativa (quem escreve, para quem, para quê, quando e onde escreve), o meio/suporte de circulação do texto (impresso/digital) e as características do gênero.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Materiais necessários: Produções terminadas na etapa 5A e computadores (sala de informática e/ou outros ambientes da escola, se possível).
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

- Orientar que nesse momento farão a finalização da enciclopédia impressa a qual poderá ser escaneada e transformada em PDF para serem enviadas por e-mail às outras escolas. Também, poderá ser feita, se possível, outra versão digitada e ilustrada com a utilização dos computadores. Lembrar aos(às) estudantes que essa enciclopédia impressa fará parte do acervo da Biblioteca/sala de leitura da escola. Caso os(as) estudantes não tenham acesso aos computadores, convide-os(as) a acompanhar essa tarefa junto a você, em algum ambiente da escola que tenha um computador (sala do(a) professor(a), coordenador(a), secretaria da escola), ou outra possibilidade que mais se adequar à sua realidade.
- Você, também, poderá fotografar com seu celular os verbetes. Caso não tenha a possibilidade de digitalizar em sua Unidade Escolar, a foto será uma possibilidade para a produção em PDF.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5B – Digitalização dos verbetes produzidos para a enciclopédia

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas, junto com seu(sua) professor(a), farão a finalização da enciclopédia impressa que será escaneada para ser enviada por e-mail para outras escolas.

ATIVIDADE 5C – PUBLICAÇÃO DO VERBETE EM ENDEREÇO ELETRÔNICO OU REDES SOCIAIS DA ESCOLA

Habilidades

(EF15LP08) Utilizar *software*, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.
(EF15LP01) Compreender a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (na casa, na rua, na comunidade, na escola) e em diferentes mídias: impressa, de massa e digital, reconhecendo a situação comunicativa.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas ou trios.
Materiais necessários: Computadores (sala de informática e/ou outros ambientes da escola), celulares tipo *smartphone*.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Antecipar a organização da publicação ou envio (*sites, e-mail, blog*) junto ao(a) professor(a) Coordenador.
- Disponibilizar aos(às) estudantes uma lista de endereços eletrônicos (*e-mails*) de escolas, blog da escola, dos pais dos(as) estudantes, dos próprios(as) estudantes, *site* das Diretorias de Ensino e/ou site da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.
- Auxiliar os(as) estudantes no envio ou publicação do produto final – Enciclopédia infantil "Incríveis Animais Pequenos" - e os(as) incentive na divulgação dos endereços eletrônicos onde a produção foi publicada. Certificar-se de que os próprios(as) estudantes tenham acesso ao produto publicado.
- Professor(a), você pode solicitar aos(às) gestores(as) da escola que publiquem o arquivo nas redes sociais da escola para que as crianças possam compartilhar o material produzido para outros familiares e amigos(as).
- Promover uma roda de conversa na qual os(as) estudantes possam compartilhar com os(as) colegas de classe as descobertas e socializar os locais onde os textos foram publicados.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5C – Publicação do verbete em endereço eletrônico e redes sociais da escola

Nesta atividade, vocês irão enviar o arquivo Enciclopédia Infantil "Incríveis Animais Pequenos", produzido por vocês, para o e-mail da escola, para a publicação do arquivo nas redes sociais, para que familiares e amigos(as) conheçam o trabalho de vocês.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

EXPLORANDO O DICIONÁRIO

O dicionário é uma ferramenta fundamental para descobrir o significado de um vocábulo ou encontrar sinônimos. Recorrer a ele é uma forma de resolver problemas imediatos, relacionados à leitura ou à escrita. O objetivo desta sequência é apoiar os(as) estudantes nas possibilidades de uso do dicionário e na compreensão de seu funcionamento.

No entanto, um dos atos mais importantes no manuseio do dicionário é ler o significado das palavras, saber se a palavra procurada corresponde ao seu significado. Podemos, também, identificar palavras que pronunciamos de forma idêntica, mas escrevemos de forma distinta.

Apresentamos algumas sugestões que lhe servirão de ajuda para ensinar seus(suas) estudantes a utilizarem o dicionário, cujo uso envolve diferentes conhecimentos:

1. Conhecer a ordem alfabética, que é a forma pela qual o verbete ou entrada está organizado nos dicionários. Para utilizá-lo, é indispensável que os(as) estudantes compreendam essa forma de ordenar as palavras;
2. Conhecer a forma de organização do dicionário. Outra característica é a apresentação de palavras ou conjuntos de letras no alto de cada página, indicando a primeira e a última palavra que ali se encontram (ou o início delas). De posse desse dado e aprendendo a ordem alfabética, fica fácil saber se determinada palavra está ou não na página;
3. Conhecer a forma de apresentação das entradas no dicionário. Às vezes, não se encontra uma palavra, pelo fato de ela não estar na forma convencionalmente apresentada em dicionários. Por exemplo: se for um verbo, ele só aparecerá na forma do infinitivo; os substantivos constam apenas no singular, no masculino e feminino;
4. Considerar diferentes possibilidades de escrita do verbete ou entrada, pois ao buscá-lo(a), especialmente quando se tem dúvidas sobre sua grafia, é preciso considerar diferentes possibilidades de escrita. Um estudante pode não conseguir localizar a palavra “harpa”, por exemplo, por não considerar a possibilidade de ter H no início. O mesmo pode ocorrer ao buscar a palavra “choupana”, julgando que se escreve com X, sem pensar na escrita com CH.

Organização geral da sequência didática	
ETAPAS	**ATIVIDADES**
1- Conversa sobre o uso do dicionário.	**Atividade 1 A** – Explorando o dicionário.
2- Organização das entradas no dicionário.	**Atividade 2 A** – Pesquisa de algumas palavras no dicionário. **Atividade 2 B** – Pesquisa de mais algumas palavras no dicionário.

ETAPA 1 - CONVERSA SOBRE O USO DO DICIONÁRIO

Nessa etapa, os(as) estudantes serão convidados(as) a explorarem o dicionário a fim de conhecerem sua estrutura, organização e forma, bem como sua finalidade.

ATIVIDADE 1A – EXPLORANDO O DICIONÁRIO

Habilidades

(EF35LP12) Consultar o dicionário para o esclarecimento de dúvidas sobre a escrita de palavras, especialmente, no caso de irregularidades ortográficas.
(EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros textuais.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Um dicionário para cada dupla. É importante observar se os dicionários estão com a ortografia atualizada.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Conversar com os(as) estudantes que a proposta de atividade se destina a explorar e conhecer a organização do dicionário. Perguntar se os(as) estudantes sabem para que e quando se usa, estimulando-os(as) a exporem suas ideias. Muitos sabem que se trata de um livro que contém palavras, chamadas verbetes (utilizados em enciclopédias) ou entradas (utilizadas no dicionário), para conhecer seus significados.
- Propor que cada dupla explore o dicionário e perceba como as entradas estão organizadas. Chamar a atenção para o fato de que elas estão em forma de lista, com letras mais escuras (negrito) e, ao lado delas, há outras escritas, que não estão escuras, que são seus significados.
- Promover a observação dos(as) estudantes sobre o que há em comum nas entradas em negrito de cada página: Quais estão nas páginas iniciais e como se sucedem no dicionário?
- Explorar, também, que o dicionário é uma compilação de palavras, que são chamadas de “entradas”, dispostas em ordem alfabética com suas respectivas significações, o que facilita a busca.
- Evidenciar as características do suporte como, por exemplo, algumas entradas se destacam na parte superior da folha, em negrito, no canto direito e esquerdo, permitindo nortear e localizar o conjunto de entradas contidas naquela página.
- Solicitar aos(às) estudantes que observem a regularidade da escrita das entradas e como a ordem alfabética das letras aparecem dentro delas.
- Socializar as conclusões das duplas e fazer o registro. Leia as anotações para os(as) estudantes e peça que digam o que foi possível descobrir.

Professor(a),

Como o objetivo dessa sequência didática se concentra na aprendizagem autônoma para consulta ao dicionário, de forma que os(as) estudantes possam compreender a regularidade da organização das entradas presentes, sugere-se que ela seja uma continuidade da atividade anterior:
Conversar com os(as) estudantes e retomar a socialização realizada na aula anterior. Espera-se que eles, ao manusearem o dicionário, percebam que, em cada página, as entradas começam com a mesma letra e que essa sucessão corresponde à ordem das letras do alfabeto.

Verificar se reconheceram a regularidade na organização da escrita das entradas.
Explorar a leitura de algumas entradas que estão escritas seguidamente no dicionário. Caso queira, escreva-as na lousa para que, coletivamente, discutam e percebam a sequência das letras nas palavras escolhidas.
Organizar uma lista. Retirar várias entradas aleatoriamente e colocá-las em uma lista. Importante que sejam páginas próximas, de preferência, lado a lado, para que os(as) estudantes possam explorar posteriormente e perceber como elas estão dispostas.
Entregar a lista às duplas e propor que as coloquem em ordem alfabética. Dizer a eles(as) que deixem em ordem como se estivessem no dicionário.
Deixar os(as) estudantes discutirem entre si e, enquanto isso, você, professor(a), deve circular entre eles para saber como estão pensando a organização das palavras. Assim, muito provavelmente, você conseguirá antecipar muitas questões para a socialização.
Problematizar com a turma que necessitam de mais um olhar "para dentro da palavra", ou seja, a segunda letra e depois a outra, e assim por diante.
Observar se os(as) estudantes terminaram de organizar a lista.
Distribuir os dicionários e deixar que procurem as palavras. Pedir que comparem com a lista. Dizer para os(as) estudantes observarem se as palavras da lista se encontram na mesma ordem das do dicionário. Deixar que discutam e, se necessário, auxiliá-los(as) fazendo intervenções que os(as) ajudem a perceber a regularidade e, assim, a ordem do dicionário.
Socializar as respostas. Perguntar se a ordem colocada na lista é a mesma encontrada no dicionário. Explorar coletivamente como as encontraram.
Perguntar:
Dentre as palavras, qual delas aparece primeiro no dicionário e por quê?
Como ficou então a organização das palavras seguindo a ordem alfabética?
Escolher uma lista de uma das duplas e transcrever na lousa para que possam discutir, coletivamente, as dúvidas que surgirem.
Perguntar aos(às) estudantes se ficaram curiosos(as) ou se desconhecem algumas das palavras da lista. Propor que busquem o significado e socializem coletivamente. Questionar, também, quais foram as dificuldades encontradas durante a realização da atividade.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE
Atividade 1A – Explorando o dicionário

1- Em duplas, observe o dicionário considerando:

- sua organização;
- a compilação de palavras, que são chamadas de "entradas";
- a divisão das palavras;

2- Registre as observações:

ETAPA 2 – ORGANIZAÇÃO DAS ENTRADAS NO DICIONÁRIO

ATIVIDADE 2A – PESQUISA DE ALGUMAS PALAVRAS NO DICIONÁRIO

Habilidade

(EF35LP12) Consultar o dicionário para o esclarecimento de dúvidas sobre a escrita de palavras, especialmente, no caso de irregularidades ortográficas.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Materiais necessários: Um dicionário para cada dupla. Coletânea de Atividades, quadro da atividade transcrito na lousa, cartaz ou kit multimídia.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Solicitar aos(às) estudantes, lerem o texto da coletânea de atividade “Tucano-toco”.
- Modelizar o procedimento com os(as) estudantes com uma das palavras em negrito e sublinhadas. Procurar no dicionário junto com eles(as). Dizer a todos(as), os sentidos encontrados no dicionário para a palavra em destaque e perguntar qual deles é o mais adequado para a palavra em destaque no texto.
- Chamar a atenção para as palavras sublinhadas e pedir aos(às) estudantes que observem a forma escrita delas.
- Propor que busquem, no dicionário, as palavras destacadas e preencham o quadro da coletânea, transcrevendo como as encontraram.
- Estimular os(as) estudantes a perceberem que nem todas as palavras assinaladas aparecem no dicionário da forma como estão escritas no texto.
- Ande pela sala e observe como as duplas estão explorando o dicionário. Ao término da atividade, utilize o quadro transcrito por você para socializar e discutir as palavras encontradas por eles(as).

Professor(a),

É importante destacar que as palavras assinaladas não aparecem no dicionário da mesma forma em que estão no texto: por exemplo, não há no dicionário a palavra “vertebrados”, mas, sim, o verbete ou entrada “vertebrado” que é substantivo e que aparece no singular. No caso dos verbos, é preciso procurá-los por sua forma no infinitivo, por exemplo, a palavra “conseguem” será encontrada no dicionário como “conseguir”. Para orientar o trabalho, converse com todos(as) e proponha, em relação às primeiras palavras, que digam como imaginam que aparecem no dicionário; resolva as dúvidas que ocorrerem. É importante que você os(as) ajude até entenderem bem o mecanismo dessa busca.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2A - Pesquisa de algumas palavras no dicionário

1- Leia o texto e discuta, com a sua dupla, as palavras sublinhadas e em negrito.

Tucano - Toco

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/toco-tucano--tucano-tucanu%C3%A7u-ave-4575015/** Acesso em: 13 mai. 2021.

Os tucanos são aves que pertencem à família dos *Ramphastídeos*, tendo como característica um enorme bico adaptado a pegar frutas e pequenos animais. Seu bico, apesar de enorme, é muito leve devido à sua estrutura esponjosa de material proteico. No Tucano-toco, ou tucanuçu, o bico pode alcançar 22 centímetros!

Essas aves **podem** viver até quinze anos e **vivem** nas bordas de matas, podendo ser vistas na Região Norte e Central da América do Sul.

O Tucano-toco, ou tucanuçu, como todos os seus **parentes**, possui cores vivas e mesmos hábitos alimentares, mas de vez em quando, pode pegar ovos e filhotes de pássaros em ninhos que encontra.

São muito **habilidosos**, mesmo tendo um bico tão grande, e só quem não os conhece imagina-os como aves desajeitadas. Costumam pegar as frutas com o bico e jogá-las para cima, fazendo-as caírem já perto de sua garganta. **Conseguem** manter o equilíbrio mesmo durante a locomoção por saltinhos que fazem de galho em galho, e sem deixar seu alimento cair.

Quando **voam**, observados de baixo parecem uma pequena cruz, isso se deve ao fato de o comprimento de suas asas ser parecido com o da **cauda** e do bico. É nesses momentos, e principalmente no fim da tarde, que os tucanos **costumam** fazer mais barulho, e há quem diga que poucas aves têm uma voz tão estranha quanto eles.

Por chamar a atenção com sua beleza, acaba sendo alvo do tráfico de animais, e muita gente pensa que pode ter um tucano em casa como ave de estimação. Porém, essa ave vive mal em cativeiro, pois precisa de muito espaço e de dieta variada, com rações especiais, pequenos **vertebrados** e frutas frescas diariamente.

Disponível em: **http://www.zoologico.com.br/animais/aves/2305-2/** Acesso em: 29 abr. 2021.

2- Busque no dicionário as palavras destacadas e confirmem seus significados.

3- Em duplas, preencha o quadro abaixo, transcrevendo as palavras encontradas no dicionário.

Palavras destacadas no texto	Forma gráfica
conseguem	
habilidosos	
parentes	
vivem	
podem	
vertebrados	
cauda	
voam	
costumam	

ATIVIDADE 2B – PESQUISA DE MAIS ALGUMAS PALAVRAS NO DICIONÁRIO

Habilidade

(EF35LP12) Consultar o dicionário para o esclarecimento de dúvidas sobre a escrita de palavras, especialmente, no caso de irregularidades ortográficas.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Materiais necessários: Um dicionário para cada dupla; Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Pedir aos(às) estudantes que leiam o texto da coletânea de atividade “Jacaré-açu”. Após a leitura, chamar a atenção para as palavras em negrito e sublinhadas.
- Modelizar com os(as) estudantes uma das palavras em destaque. Procurar no dicionário, junto com eles(as). Dizer a todos(as), os significados possíveis para palavra destacada e qual o sentido mais adequado para a palavra no texto.
- Pedir que observem como as palavras destacadas estão escritas e proponha que busquem, no dicionário, as outras palavras destacadas no texto. Reforçar que determinadas palavras podem ter mais de um significado e, nesse caso, as duplas deverão buscar o sentido que explica a palavra do texto, transcrevendo-o no quadro.
- Andar pela sala e observar como as duplas exploram o dicionário.

- Chamar atenção dos(as) estudantes quanto à definição de cada palavra, pois algumas têm mais de um significado e, normalmente, aparecendo enumeradas, sendo apenas uma a que corresponde ao sentido do texto.
- Socializar coletivamente o quadro descrito pelas duplas.

Professor(a),

Ao longo dessa sequência didática, os(as) estudantes tiveram a oportunidade de explorar e manusear o dicionário. A sequência trouxe orientações importantes sobre a organização e sobre como as palavras estão registradas. Esperamos que a interação com esse suporte, com a intervenção do(a) professor(a), tenha garantido aos(às) estudantes a compreensão sobre o seu uso. Assim, sugerimos que essa sequência não se esgote com as atividades sugeridas, mas que possa ser ampliada em todos os contextos que se faça necessário, tornando-se, assim, uma atividade permanente na sala de aula.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2B – Pesquisa de mais algumas palavras no dicionário

1- Leia o texto e, em duplas, observe as palavras sublinhadas e em negrito. Em seguida, procure as palavras no dicionário.

Jacaré - Açu

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/jacar%C3%A9-dormindo-jacar%C3%A9-a%C3%A7u-r%C3%A9ptil-1200170/** Acesso em: 12 abr. 2021.

Conhecido por jacaré-preto, caimão-preto, jacaré-aruará ou jacaré-gigante, o açu (palavra que significa “grande”) é o maioral entre os crocodilianos sul-americanos. Os machos podem **alcançar** 5m de comprimento (com registros não confirmados de 6m) e pesar cerca de 750kg, embora a média apresente de 3 a 4m. O tamanho médio das fêmeas **reprodutivas** é de 2,8m.

O jacaré-açu ocorre exclusivamente na Bacia Amazônica, atingindo o Brasil, Peru, Equador, Colômbia, Guiana e Guiana Francesa. Ao longo de sua área de distribuição, a espécie ocupa ampla diversidade de áreas alagáveis, incluindo os grandes rios (tanto de águas brancas quanto de águas negras) e suas lagoas marginais, várzeas, igapós e savanas sazonais inundáveis.

Assim como os demais crocodilianos, possui olhos bem salientes e narinas no topo, o que lhe **confere** a possibilidade de ficar semi-submerso na água. Quando nada, faz um movimento ondulante com a **cauda** que lhe promove rapidez e agilidade.

O acasalamento ocorre na água, mas os ovos são postos em um ninho construído pelas fêmeas com montes de folhas e matéria orgânica na beira de rios e lagos. Em média são de 40 a 60 ovos, que eclodem após cerca de 90 dias de incubação. A mãe fica de guarda em seu ninho, protegendo os ovos e filhotes contra predadores. Os filhotes nascem, em geral, com 30 centímetros de comprimento. Sabe-se que as fêmeas podem acasalar com vários machos na mesma estação **reprodutiva**, fato registrado através da ocorrência de paternidade múltipla em grupos de juvenis.

Os juvenis alimentam-se principalmente de **invertebrados** aquáticos, tais como insetos, caranguejos e caramujos. Conforme vão crescendo, o tamanho de suas presas começa a aumentar, incluindo peixes e mamíferos terrestres, tais como capivaras, antas e, até mesmo, gado doméstico.

O jacaré-açu já **sofreu** muito no passado devido à caça descontrolada para comércio do couro e da carne. Esse fator, associado à perda de **habitat**, levou a uma redução populacional que quase levou a espécie à **extinção**. Hoje em dia, as populações de jacaré-açu são bem abundantes em suas áreas de ocorrência, porém a caça ilegal e a destruição do meio ambiente ainda são fatores preocupantes para a espécie.

Disponível em: **http://www.zoologico.com.br/animais/repteis/jacare-acu/** Acesso em: 28 abr. 2021.

Palavras destacadas no texto	Forma gráfica
alcançar	
sofreu	
reprodutivas	
confere	
cauda	
extinção	
invertebrados	
habitat	

LER E ESCREVER

LÍNGUA PORTUGUESA

UNIDADE 4

ATIVIDADES HABITUAIS

PRODUÇÃO DE TEXTO

As atividades habituais desta unidade, oportunizarão aos(às) estudantes o estudo de anúncios publicitários, para que compreendam a finalidade do gênero e sua temática, propondo ainda, a produção desse gênero.

Além disso, os(as) estudantes trabalharão com a pesquisa e a análise de anúncios publicitários, bem como com uma proposta de produção de textos de anúncios diversos.

ATIVIDADE 1 - LEITURA COLABORATIVA DE ANÚNCIOS

Habilidades

(EF03LP19B) Compreender os efeitos de sentido de recursos de persuasão como cores, imagens, escolha de palavras, jogo de palavras, tamanho de letras, em anúncios/campanhas publicitárias de conscientização como elementos de convencimento/ argumentação.
(EF03LP19A) Ler e compreender anúncios/campanhas publicitárias de conscientização, entre outros textos do campo da vida pública.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente
Materiais necessários: Projeção do texto, acesso à internet para pesquisa a outros textos e Coletânea de Atividades
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

Parte 1

- Analisar, com antecedência, o cartaz a ser lido com os(as) estudantes, planejando as intervenções a serem realizadas.
- Projetar o texto para a discussão com os(as) estudantes, pedir para acompanharem em suas Coletâneas de Atividade.
- Ao realizar a apresentação do texto, discutir com eles(as) as questões abaixo (além de outras que surgirem durante as discussões):

  Qual é o título do texto? Espera-se que os(as) estudantes digam “Movimento Vacina Brasil”

  A quem se destina esse texto? Espera-se que os(as) estudantes percebam que o texto é dirigido a toda a população.

Qual é a finalidade dele? Convencer a população sobre a importância das vacinas.

Quem foi o produtor do texto? Auxiliar os(as) estudantes na localização de indícios como o endereço da imagem, que faz menção ao Ministério da Saúde, um órgão governamental; em trechos do texto que se referem à saúde e ao Brasil, sigla do SUS (Sistema Único de Saúde) na imagem do Zé Gotinha.

Sobre o que o texto trata? O texto trata da necessidade de as pessoas manterem a caderneta de vacinação em dia. Discutir que existe uma relação de vacinas que são obrigatórias e oferecidas gratuitamente à população pelo SUS.

É possível identificarmos um argumento no texto? Aqui espera-se que os(as) estudantes identifiquem a expressão "É mais proteção para todos" como uma razão a ser considerada para a participação da população nas medidas de prevenção às doenças.

Qual a intencionalidade das cores utilizadas no texto? O uso das cores deve estar relacionado às cores da bandeira brasileira, símbolo do nosso país: amarelo, verde, azul e branco, confirmando a mensagem nacional.

E das imagens? O que elas nos transmitem? Há presença de imagens que complementam o texto: a gotinha (Zé Gotinha), o coração (vida) com a gotinha (vacina) dentro. O logo com a bandeira do Brasil. O uso das cores, disposição e tamanho das letras.

Você concorda com o texto? O que pensa sobre o assunto? Aqui a resposta deverá ser pessoal e argumentativa.

Parte 2

- Pesquisar na internet outros anúncios para ampliar as discussões com os(as) estudantes.
- Selecionar alguns textos com anúncios comerciais ou instrucionais para realizar a leitura com os(as) estudantes.
- Se possível, projetar os textos ou levar os(as) estudantes para a sala de informática.
- Explorar com os(as) estudantes o uso de cores, imagens, frases de efeito, verbos como: participe, compre, proteja-se, beba, veja, brinque etc.
- Discutir também a intencionalidade dos textos, o público a que se destina. Se o anúncio versar sobre algum evento, retomar a importância da data, horário e local. Se anunciar algum produto, chamar a atenção para o preço, as características e vantagens para o(a) consumidor(a).

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 1 - Leitura colaborativa de anúncios

1- Leia o anúncio abaixo:

Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/jpg/2019/abril/10/tub-campanha-vacina-brasil.jpg Acesso em: 29 abr. 2021.

2- Compartilhe a sua leitura com o(a) professor(a) e os(as) colegas.

- A quem se destina este anúncio?
- Sobre o que ele fala?
- Com qual finalidade ele foi criado?
- Quais informações podemos encontrar nele? O que cada uma significa?
- Há alguma intencionalidade nas cores utilizadas? Qual?
- Qual é a relação entre o texto e a imagem?
- Você concorda com o texto? O que pensa sobre o assunto?

3- Registre as reflexões no quadro abaixo.

ATIVIDADE 2 – PRODUÇÃO DE ANÚNCIO EM DUPLAS

Habilidade

(EF03LP21A) Planejar e produzir anúncios/campanhas publicitárias de conscientização entre outros textos do campo da vida pública, que possam ser oralizados em áudio ou vídeo, observando os recursos de persuasão utilizados (cores, imagens, slogan, escolha de palavras, jogo de palavras, tamanho e tipo de letras) e considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Materiais necessários: Revistas, imagens impressas, cartolinas, cola, tesoura, papéis coloridos e outros materiais que os(as) estudantes possam utilizar na confecção de anúncios.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Providenciar, com antecedência, recortes de figuras e imagens, cartolinas, cola, tesoura, papéis coloridos e outros materiais que os(as) estudantes possam utilizar na confecção de anúncios.
- Combinar com as duplas um tema a ser trabalhado. Pode ser: um anúncio para uma festa ou evento da escola, a conscientização sobre o destino do lixo, o uso consciente da água, os cuidados com o trânsito, a venda de algum produto, os cuidados com o meio ambiente, entre outros.
- Orientar a escolha das duplas quanto ao uso das cores, quanto às informações necessárias ao texto, ao público-alvo – aquele a quem o anúncio se destinará, quanto às expressões a serem utilizadas para o convencimento dos(as) leitores(as), etc.
- Recolher as produções dos(as) estudantes para a análise e revisão.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2 – Produção de anúncio em duplas

Em duplas, com os materiais selecionados e com as orientações de seu(sua) professor(a), construa um anúncio.

ATIVIDADE 3 – REVISÃO EM DUPLAS DOS ANÚNCIOS PRODUZIDOS

Habilidade

(EF03LP21B) Revisar anúncios/campanhas publicitárias de conscientização, entre outros textos produzidos, para serem oralizados, utilizando recursos em áudio ou vídeo.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Anúncios produzidos pelas duplas.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Analisar, com antecedência, os textos produzidos pelos(as) estudantes. Fazer anotações por meio de bilhetes, referentes às adequações a serem feitas pelas duplas de estudantes. Considerar o destinatário, a finalidade, os recursos utilizados, a linguagem, o aspecto visual, entre outros.
- Distribuir os textos, pedindo aos(às) estudantes que façam a leitura das recomendações feitas por você, professor(a).
- Acompanhar a leitura dos(as) estudantes para auxiliar na compreensão do que precisa ser revisado.
- Auxiliar as duplas na revisão, realizando algumas intervenções.
- Solicitar a algumas duplas que apresentem seus trabalhos.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3 – Revisão em duplas dos anúncios produzidos

Em duplas, com a orientação de seu(sua) professor(a), faça a revisão e ajustes necessários no anúncio. Não se esqueça de considerar o destinatário, a finalidade, os recursos utilizados, a linguagem, o aspecto visual, entre outros.

ATIVIDADE 4 – GRAVAÇÃO EM VÍDEO DAS APRESENTAÇÕES E PUBLICAÇÃO EM MÍDIAS DIGITAIS

Habilidades

(EF03LP21B) Revisar anúncios/campanhas publicitárias de conscientização entre outros textos produzidos, para serem oralizados, utilizando recursos em áudio ou vídeo.
(EF35LP20) Expor trabalhos ou pesquisas escolares em sala de aula, com apoio de recursos multissemióticos (imagens, diagrama, tabelas etc.), propondo roteiro escrito, planejando o tempo de fala e adequando a linguagem à situação comunicativa.
(EF35LP18) Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Materiais necessários: Anúncios produzidos pelas duplas, celular ou filmadora para a gravação de vídeos.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

- Discutir com os(as) estudantes a possibilidade de gravar em vídeo, a apresentação dos trabalhos produzidos por eles(as), para a divulgação em grupos de mídias sociais ou grupos da escola. Antes de gravar, verificar com a equipe gestora se há documentos que assegurem o direito de imagem dos(as) estudantes.
- Antes das gravações, promover com a classe alguns ensaios das apresentações, solicitar aos(às) estudantes que avaliem as apresentações e realizem os ajustes necessários para as gravações. Incentivar as duplas a utilizarem os textos produzidos como apoio às falas.
- Em parceria com a coordenação da unidade escolar, gravar as apresentações das duplas para a publicação dos trabalhos.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4 – Gravação em vídeo das apresentações e publicação em mídias digitais
Discuta, com seus(suas) colegas e com o(a) professor(a), a possibilidade de gravar, em vídeo, a apresentação dos anúncios produzidos, para a divulgação em grupos de mídias sociais ou outros grupos da escola.

ATIVIDADE 5 – LEITURA E PRODUÇÃO DE RECEITAS

Habilidade

(EF03LP16A) Identificar a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo (predomínio de verbos no imperativo, por exemplo) de receitas, instruções de montagens entre outros textos do campo da vida cotidiana.

Planejamento

Organização do grupo: Individualmente em um primeiro momento, coletivamente para a socialização e em duplas para a elaboração do quadro.
Materiais necessários: Receitas, sala de informática ou arquivos para leitura de outros textos.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

Parte 1

- Orientar os(as) estudantes para a leitura do texto.
- Acompanhar a leitura, principalmente, daqueles(as) estudantes que demonstrarem algum problema de compreensão do texto.

- Ao final, socializar as respostas e orientar o registro delas. Discutir com eles(as) as características do gênero e a forma como ele é organizado (ingredientes e modo de fazer).

Parte 2

- Solicitar aos(às) estudantes que tragam livros, cadernos, revistas que contenham receitas diversas. Você, também, pode reunir os textos ou levar a classe à sala de informática, para que pesquisem algumas receitas e as diferentes formas de registrá-las.
- Providenciar que estejam em duplas.
- Acompanhar as pesquisas, leituras e descobertas dos(as) estudantes. Direcionar o olhar para as diferentes formas de registro e apresentação das receitas e os recursos utilizados.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5 - Leitura e produção de receitas

1- Leia a receita de soro caseiro:

Receita de Soro Caseiro

Você vai precisar de:
- 01 copo
- 200 ml de água filtrada, fervida ou mineral engarrafada
- 01 colher dosadora
- Sal
- Açúcar

Como fazer:
- Em um copo, adicione 200 ml de água filtrada, fervida[1] ou mineral engarrafada.
- Utilizando a colher dosadora padrão, adicione sal no lado menor e junte à água.
- No lado maior da colher, coloque o açúcar e, em seguida, acrescente à mistura.
- Coloque mais uma medida de açúcar e junte ao copo de água.
- Misture bem e beba vários goles durante o dia.

OBS: a colher dosadora padrão é da UNICEF e é fornecida em postos de saúde, gratuitamente.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever – 2021.

1 Manuseie na companhia de um(a) adulto(a)

1- Junto com seus(suas) colegas e com o(a) professor(a), discuta as questões abaixo. Não se esqueça de registrar no quadro:

Questões	Registro das reflexões
Para que serve esse texto?	
Quais são os ingredientes utilizados?	
De acordo com a receita, quantas colheres de açúcar são necessárias?	
Qual informação é acrescentada à receita?	
O que deve ser feito após juntar todos os ingredientes?	

ATIVIDADE 6 - PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO DE RECEITAS

Habilidade

(EF03LP15B) Produzir receitas, considerando a situação comunicativa, o tema/assunto, a estrutura composicional e o estilo do gênero, para serem oralizadas, utilizando recursos de áudio ou vídeo.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente para os combinados e para a produção do vídeo e, em duplas, para a pesquisa e registro das receitas.
Materiais necessários: Sala de informática ou arquivos para leitura de textos; celular ou filmadora para o registro das receitas.
Duração aproximada: Duas aulas de 50 minutos.

Encaminhamentos

Parte 1

- Providenciar, com antecedência, os ingredientes necessários à confecção da massinha de modelar.
- Realizar, com os(as) estudantes sentados em círculo. Apresente, se possível, o vídeo da receita da massinha. Você pode encontrar a receita em: “Como fazer massinha caseira - Infantil. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=SnkIG02Yvw8**. Acesso em: 20 jan. 2021.
- Solicitar às duplas que anotem os ingredientes e a sequência das ações conforme forem fazendo a receita, considerando a forma como o texto se organiza, ou seja, o título, os ingredientes, o modo de fazer e uma ilustração.
- Ao final da receita, acompanhar os registros das duplas, orientando adequações e ajustes necessários.
- Caso seja necessário, recolher os textos para apontar correções a serem realizadas.

Parte 2

- Acompanhar as duplas que ainda precisam realizar correções em seus textos.
- Solicitar às duplas, que já concluíram o trabalho, que façam cópias de seus textos, se possível digitadas, com a finalidade de presentear amigos(as) com as receitas.

Parte 3

- Planejar, coletivamente, a gravação de um vídeo que oriente a confecção de uma receita. Sugere-se que as crianças tragam de casa receitas possíveis de serem feitas.
- Cuidar para que relembrem a forma de orientar a confecção da receita, utilizando a linguagem própria de textos do gênero, mostrando os ingredientes necessários, se possível trazidos de casa, e explicando, com coerência, as etapas das receitas, utilizando seus registros escritos.
- Para esse momento, negociar com a classe a escolha de duas ou três duplas para a gravação do vídeo a ser compartilhado, em redes sociais, com amigos(as) e familiares, vivenciando assim, um dia de apresentador(a) e chef de cozinha.

Professor(a),

Caso não seja possível disponibilizar os vídeos por motivo de falta de autorização dos familiares, organizar um livro de receitas com uma foto da receita pronta, para que as crianças levem para casa.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 6 - Planejamento e produção de receitas

Você e seus(suas) colegas, produzirão um vídeo, explicando a receita que seu(sua) professor(a) irá apresentar a vocês. Vamos lá!

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

ACENTUAÇÃO DE PALAVRAS

Neste trabalho, os(as) estudantes serão convidados(as) a olhar as palavras pela perspectiva da sonoridade e da tonicidade, percebendo o uso da acentuação e o efeito de marcas gráficas nas palavras.

É esperado que identifiquem as sílabas tônicas das palavras e acentuem, corretamente, as que são de uso frequente. Não se trata de propor extenuantes exercícios de acentuação, mas propor reflexões sobre o uso dos acentos e sua importância.

Professor(a),
É importante saber que:

- Quanto ao número de sílabas, as palavras podem ser classificadas em monossílabas, dissílabas, trissílabas ou polissílabas;
- As palavras possuem uma sílaba que tem uma intensidade sonora maior (tônica) e deve ser pronunciada com maior ênfase;
- As sílabas tônicas podem ou não receber sinais gráficos (acentos) que marquem essa tonicidade;
- Em relação às sílabas tônicas podem ser classificadas em oxítonas, paroxítonas ou proparoxítonas;
- Existem regras que definem o uso dos sinais, ou seja, a acentuação está relacionada à ortografia, que normatiza o uso convencional da língua escrita.

Organização geral da sequência didática	
ETAPAS	**ATIVIDADES**
1- Apresentação da sequência didática	**Atividade 1A** – Conhecendo a sequência didática
2- Identificando as sílabas tônicas das palavras	**Atividade 2A** - Identificando as sílabas tônicas das palavras **Atividade 2B** - Analisando a posição das sílabas tônicas
3- Classificando palavras quanto à posição da sílaba tônica	**Atividade 3A** - Classificando palavras quanto à posição da sílaba tônica
4- Compreendendo a regra de acentuação das proparoxítonas	**Atividade 4A** – Analisando palavras acentuadas em suas antepenúltimas sílabas **Atividade 4B** - Compreendendo a regra da acentuação das proparoxítonas
5- Palavras conhecidas que possuem acento: cartaz das descobertas	**Atividade 5A** – Cartaz das descobertas

ETAPA 1 – APRESENTAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

ATIVIDADE 1A – CONHECENDO A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Habilidades

(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.
(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral, com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Papel pardo ou outro para produzir um cartaz com as etapas da sequência didática.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Iniciar com os(as) estudantes, uma conversa sobre a grafia das palavras, discutindo com eles(as) o que algumas palavras possuem além das letras. Espera-se que apontem o uso de sinais gráficos (´`^ ~), ou seja, acentuação.
- Contar que olharão de modo mais apurado para as palavras e suas grafias.
- Compartilhar as etapas da Sequência Didática proposta, para que os(as) estudantes acompanhem e participem do andamento do trabalho.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 1A – Conhecendo a sequência didática
Junto com seus(suas) colegas e professor(a), converse sobre a grafia das palavras e o uso de sinais gráficos (´`^ ~).

ETAPA 2 - IDENTIFICANDO AS SÍLABAS TÔNICAS DAS PALAVRAS

ATIVIDADE 2A - IDENTIFICANDO AS SÍLABAS TÔNICAS DAS PALAVRAS

Habilidade

(EF03LP06A) Identificar a sílaba tônica das palavras.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Relembrar com os(as) estudantes a cantiga "Pirulito que bate bate". Solicitar que acompanhem a letra da canção na Coletânea de Atividades.
- Discutir com eles(as) a compreensão do texto; trata-se de uma cantiga de roda que possui uma narrativa.
- Em seguida, pedir que olhem para o texto e vejam o que há além das letras. Espera-se que vejam os acentos e a pontuação. O foco, nesse momento, será a acentuação, com ênfase na tonicidade das sílabas.
- Discutir com os(as) estudantes que as palavras É e JÁ recebem um sinal, um acento agudo sobre as letras E e A.
- Perguntar à classe qual efeito esse sinal produz nas palavras. Discutir a forma de pronunciá-las com e sem o acento.
- Enfatizar que, dependendo do efeito que queremos produzir em algumas palavras, é necessário que utilizemos o sinal (acento).
- Selecionar as palavras: PIRULITO, BATE, GOSTA e DELA.
- Perguntar aos(às) estudantes se há, nessas palavras, uma parte que pronunciamos de forma mais forte. Espera-se que identifiquem PIRULITO, BATE, GOSTA e DELA.
- Questionar os(as) estudantes: *Todas as palavras possuem uma parte mais forte?, Todas são acentuadas?; Por que algumas possuem acentos?; Como saber se há ou não, acentos?*.
- Combinar que, no trabalho com a sequência, aprenderão algumas regras para o uso dos acentos e farão alguns registros que os auxiliarão na escrita correta das palavras em suas produções.

Professor(a),
Construir, com a colaboração dos(as) estudantes, um cartaz com o registro das observações feitas durante a atividade sobre a identificação das sílabas tônicas para que ele sirva de futura pesquisa/consulta.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2A - Identificando as sílabas tônicas das palavras
1- Você conhece esta cantiga? Cante-a e analise as palavras destacadas:

PIRULITO

PIRULITO QUE BATE, **BATE**
PIRULITO QUE JÁ BATEU
QUEM **GOSTA** DE MIM É ELA
QUEM GOSTA **DELA** SOU EU.

ABREU, A.R. et al. Alfabetização: livro do aluno. Brasília: FUNDESCOLA/SEFMEC, 2000. 64 p. V.1.

2- Registre as observações realizadas:

_____
_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 2B – ANALISANDO A POSIÇÃO DAS SÍLABAS TÔNICAS

Habilidade

(EF03LP06A) Identificar a sílaba tônica das palavras.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Dispor as crianças em duplas.
- Pedir que realizem a leitura do trecho do texto.
- Perguntar se recordam que o trecho faz parte de um conto já conhecido deles. Dê um tempo para que se lembrem do conto. Caso não saibam, lembre-os(as) de que se trata do conto "Ali Babá e os quarenta ladrões".
- Pedir que leiam o trecho do texto, identificando as palavras grifadas e discutindo a sílaba tônica de cada uma delas.
- Acompanhar o trabalho das duplas, auxiliando na identificação das sílabas tônicas e a posição que ocupam.
- Perguntar aos(às) estudantes se todas as palavras possuem acentos. Discutir que a posição da sílaba tônica é variável.
- Solicite aos(às) estudantes que leiam as palavras em voz alta, ressalte a importância de identificarem a sílaba tônica e a posição em que ela se encontra na palavra.
- Explore os termos usados para nomear a classificação das sílabas tônicas:
  - ✓ Oxítona: palavras em que a sílaba tônica é a última.
  - ✓ Paroxítona: palavras em que a sílaba tônica é a penúltima.
  - ✓ Proparoxítona: palavras em que a sílaba tônica é a antepenúltima. Todas as palavras proparoxítonas são acentuadas.
- Ao final da atividade, discutir com os(as) estudantes que, de acordo com a posição das sílabas tônicas, as palavras recebem uma classificação: proparoxítonas, paroxítonas ou oxítonas.
- Completar o quadro, coletivamente.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2B - Analisando a posição das sílabas tônicas

1. Leia o trecho abaixo, retirado do texto "Ali Babá e os Quarenta Ladrões".

"Ali Babá e Samira foram ao palácio do sultão e contaram toda a história de Sésamo, pedindo a ele que distribuísse aquela riqueza aos pobres da cidade".

ABREU, A.R. et al. Alfabetização: livro do aluno. Brasília: FUNDESCOLA/SEFMEC, 2000. 64 p. V.1.

2. Identifique as palavras grifadas e discuta com seus(suas) colegas sobre a sílaba tônica de cada uma delas. Em seguida, no quadro abaixo, agrupe-as de acordo com a sílaba mais forte.

ANTEPENÚLTIMA SÍLABA	PENÚLTIMA SÍLABA	ÚLTIMA SÍLABA
PROPAROXÍTONA	**PAROXÍTONA**	**OXÍTONA**

ETAPA 3 – CLASSIFICANDO PALAVRAS QUANTO À POSIÇÃO DA SÍLABA TÔNICA

ATIVIDADE 3A - CLASSIFICANDO PALAVRAS QUANTO À POSIÇÃO DA SÍLABA TÔNICA

Habilidade

(EF03LP06B) Classificar as palavras quanto à posição da sílaba tônica: oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas, para compreender as regras de acentuação de palavras.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Orientar os(as) estudantes para a leitura dos textos da atividade que farão.
- Incentivar as duplas a discutirem o que compreenderam de cada texto, acompanhar as discussões, avaliando a compreensão dos(as) estudantes e intervindo sempre que necessário.
- Após a leitura, pedir aos(às) estudantes que devem observar as palavras grifadas e identificar as sílabas tônicas.
- Acompanhar as duplas e verifique se elas estão fazendo a identificação das palavras e classificando-as de acordo com a tonicidade delas.
- Durante a atividade, questione os(as) estudantes:

Como identificamos a sílaba tônica? Espera-se que os(as) estudantes respondam que é preciso prestar bastante atenção no modo como as palavras são pronunciadas e que ao observar o modo como as sílabas são pronunciadas, percebe-se que algumas são pronunciadas com mais força, outras com menos.

Acento gráfico facilita classificar a sílaba tônica quanto a sua posição nas palavras? Por quê? Sim, porque o acento está relacionado com a intensidade dos fonemas e o acento gráfico, assim como o agudo e o circunflexo, marca a sílaba tônica.

O que causa a mudança de acento tônico em determinadas palavras? Espera-se que os(as) estudantes percebam que a mudança do acento tônico altera o significado da palavra.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3A - Classificando palavras quanto à posição da sílaba tônica

1. Leia os textos abaixo, identificando as palavras grifadas.

VOCÊ SABIA QUE O SÁBIO SABIÁ SABIA ASSOBIAR?	**O QUE HÁ, O QUE HÁ, COM O AGÁ QUE A GENTE SABE E VÊ QUE HÁ, MAS NA HORA DE FALAR NEM PARECE QUE HÁ?**	**AOS DOMINGOS SEU DOMINGOS DEIXA AS DÍVIDAS DEIXA AS DÚVIDAS E SE DIVERTE COM OS DADOS E DOMINÓS**

ABREU, A.R. et al. Alfabetização: livro do aluno. Brasília: FUNDESCOLA/SEFMEC, 2000. 64 p. V.1.

2. No quadro abaixo, classifique as palavras conforme a sílaba tônica.

PROPAROXÍTONAS	PAROXÍTONAS	OXÍTONAS

ETAPA 4 – COMPREENDENDO A REGRA DE ACENTUAÇÃO DAS PROPAROXÍTONAS

ATIVIDADE 4A – ANALISANDO PALAVRAS ACENTUADAS EM SUAS ANTEPENÚLTIMAS SÍLABAS

Habilidade

(EF03LP04B) Compreender a regra de acentuação das proparoxítonas.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Explique aos(às) estudantes que, nessa atividade, precisarão observar atentamente as palavras descritas no quadro.
- Orientar os(as) estudantes para a leitura da lista de palavras.
- Solicite que pronunciem as palavras para que observem a sílaba tônica.
- Incentivar as duplas a discutirem o que há em comum entre as palavras da lista.
- Acompanhar as discussões e promover intervenções que se fizerem necessárias.
- Socialize a atividade, selecionando algumas duplas para apresentarem suas observações escritas e proporcione um espaço para que as demais duplas possam fazer comparações com os próprios registros.
- Durante a socialização, retome que, para saber a classificação, é importante identificar a sílaba tônica e a posição em que ela se encontra na palavra.
- Ressalte que, no quadro da atividade realizada, as palavras são classificadas como proparoxítonas, pois a sílaba tônica encontra-se na antepenúltima palavra.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4A – Analisando palavras acentuadas em suas antepenúltimas sílabas

1- Leia a lista de palavras abaixo e descubra o que há em comum entre elas.

Abóbora	Pirâmide	Súdito
Rúcula	Binóculo	Prática
Brócolis	Fábula	Ângulo
Médico	Árvore	Matemática
Pálido	Máximo	Próximo
Público	Líquido	Lâmpada
Sonâmbulo	Música	Bêbado

2- Registre o que você e seus(suas) colegas discutiram:

_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 4B – COMPREENDENDO A REGRA DA ACENTUAÇÃO DAS PROPAROXÍTONAS

Habilidade

(EF03LP04B) Compreender a regra de acentuação das proparoxítonas.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Computadores com acesso à internet, se possível.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Propor aos(às) estudantes que busquem na internet, palavras proparoxítonas sem acentuação. Na impossibilidade de acesso, pedir que realizem a pesquisa previamente.
- Discutir com os(as) estudantes o resultado da busca: Encontrarão que "todas as palavras proparoxítonas são acentuadas".
- Retomar com eles(as) a atividade anterior, ou seja, todas as palavras da lista analisada eram proparoxítonas, portanto, todas tinham acentuação.
- Registrar, coletivamente, um lembrete a ser afixado na sala, combinando com os(as) estudantes que não podem mais errar palavras desta natureza.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4B - Compreendendo a regra da acentuação das proparoxítonas

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas, juntamente com seu(sua) professor(a), irão pesquisar e aprender um pouco mais sobre as palavras proparoxítonas. Depois, irão registrar o que descobriram.

ETAPA 5 - PALAVRAS CONHECIDAS QUE POSSUEM ACENTO: CARTAZ DAS DESCOBERTAS

ATIVIDADE 5A – CARTAZ DAS DESCOBERTAS

Habilidade

(EF03LP04A) Acentuar corretamente palavras de uso frequente.

Planejamento

Organização do grupo: Individualmente.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Orientar que leiam os textos e identifiquem as palavras acentuadas.
- Acompanhar o trabalho dos(as) estudantes.
- Socializar as palavras encontradas.
- Propor que iniciem a elaboração de um cartaz de descobertas com palavras acentuadas já conhecidas pela turma.
- Ao final dos registros, afixar o cartaz em local de destaque, para que possa ser consultado pelos(as) estudantes em momentos de produção de texto e revisão.
- Enfatizar com a classe que esse momento é para o início do cartaz. Vocês podem combinar que sempre que considerarem uma palavra que poderá ser muito utilizada, deverão acrescentar no cartaz para as futuras consultas.
- Combinar que não poderão mais errar as palavras do cartaz.
- Incentivar a continuidade do cartaz, a cada nova palavra discutida.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5A – Cartaz das descobertas

1. Leia os fragmentos das quadrinhas abaixo e grife as palavras que são acentuadas.

2. Ao final da atividade, você e seus(suas) colegas, junto com seu(sua) professor(a), iniciarão a construção de um cartaz para que possam consultá-lo sempre que necessário.

O LIMÃO NÃO É FRUTA DOCE
NO MEIO TEM AZEDUME
EU TAMBÉM SOU MEIO AZEDA
QUANDO ME APERTA O CIÚME.

A BARATA DIZ QUE TEM
SETE SAIAS DE FILÓ.
É MENTIRA DA BARATA
ELA TEM É UMA SÓ.

O MEU CHAPÉU TEM TRÊS PONTAS
TEM TRÊS PONTAS O MEU CHAPÉU
SE NÃO TIVESSE TRÊS PONTAS
NÃO SERIA O MEU CHAPÉU

ABREU, A.R. et al. Alfabetização: livro do aluno. Brasília: FUNDESCOLA/SEFMEC, 2000. 64 p. V.1.

PROJETO DIDÁTICO

CONTOS DE ARTIMANHA

Neste Projeto Didático, intitulado "Contos de Artimanha", é proposto aos(às) estudantes que vivenciem situações de leitura e de análise de textos, culminando em uma produção textual de autoria conjunta. Conhecendo o início de um conto, serão desafiados a produzirem um final coerente para ele.

Para a produção, precisarão compreender o texto inicial, identificar personagens, tempo verbal, narrador, linguagem e contextos apresentados, com a finalidade de produzir um final coerente com o texto inicial.

Conhecendo o contexto inicial do texto, partindo de uma situação problema, os(as) estudantes terão o desafio de planejar o conteúdo temático de parte do texto.

O gênero escolhido é o conto de artimanha ou esperteza, que faz parte das narrativas de tradição oral, ou seja, contos populares transmitidos de geração para geração e modificados ao longo dos tempos.

Nesses textos, prevalece um final em que os fracos, desvalidos e oprimidos fazem uso de truques, enganações e esperteza para vencer os opressores. A artimanha e a esperteza são estratégias para se vencer o inimigo mais forte ou maior. O plano vai se revelando ao(à) leitor(a) enquanto se desenrola no texto.

Organização geral da sequência didática	
ETAPAS	**ATIVIDADES**
1- Apresentação do projeto didático	**Atividade 1A** – Conhecendo o projeto didático.
2- Leitura e análise de contos de artimanha, conhecendo suas características	**Atividade 2A** – Leitura colaborativa do conto "Sopa de pedras". **Atividade 2B** – Leitura colaborativa do conto "O bom juiz". **Atividade 2C** – Leitura Colaborativa de outro conto de artimanha. **Atividade 2D** – Análise dos textos lidos.
3- Produção coletiva de final de conto de artimanha	**Atividade 3A** –Análise para a produção coletiva do final de um conto de artimanha. **Atividade 3B** – Planejamento do final do conto. **Atividade 3C** –Escrita do final do conto. **Atividade 3D** – Revisão coletiva do trecho produzido.
4- Produção em duplas de final de conto de artimanha	**Atividade 4A** – Leitura colaborativa de conto de artimanha. **Atividade 4B** – Planejamento do final do conto. **Atividade 4C** – Escrita do final do conto. **Atividade 4D** – Revisão em duplas dos textos produzidos.
5- Roda de leitura e avaliação	**Atividade 5A** - Roda de leitura dos textos produzidos. **Atividade 5B** – Produção do mural de contos. **Atividade 5C** - Avaliação do percurso.

ETAPA 1 – APRESENTAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO

Essa etapa proporá que você, professor(a), apresente e discuta com seus(suas) estudantes o projeto a ser desenvolvido. Conversarão sobre alguns contos de artimanha ou esperteza, e se eles(as) os conhecem. Também, deverão falar sobre o produto final, que será a construção de um mural com os contos produzidos por eles(as), podendo ser lido por todos os(as) estudantes da escola.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 1 – Apresentação do projeto didático

Na etapa 1, você e seus(suas) colegas conhecerão um pouco mais sobre o projeto. Compartilhe com o (a)professor(a) o que você conhece sobre contos de artimanha ou de esperteza.

ATIVIDADE 1A – CONHECENDO O PROJETO DIDÁTICO

Habilidades

(EF15LP10) Escutar com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.
(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral, com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Materiais necessários: Papel pardo, cartolina ou qualquer outro.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Compartilhar com os(as) estudantes o novo trabalho, explicar que conhecerão contos diferentes, farão a leitura deles e, também, trabalharão com a produção de finais desconhecidos.
- Durante a conversa, perguntar como são os contos de fadas, como começam, como são as histórias contadas e quais personagens costumam aparecer. Explicar que os contos que conhecerão são diferentes, pois possuem finais inusitados.
- Apresentar as etapas, registrar no papel pardo para que a classe possa acompanhar o trabalho.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 1A – Conhecendo o projeto didático

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas conhecerão as etapas do trabalho a ser desenvolvido no projeto didático intitulado “Contos de Artimanha”.

ETAPA 2 - LEITURA E ANÁLISE DE CONTOS DE ARTIMANHA, CONHECENDO SUAS CARACTERÍSTICAS

Nesta etapa, os(as) estudantes serão convidados(as) a conhecer, por meio de leituras compartilhadas, a linguagem e estrutura de contos de artimanha.

Professor(a),
Não se trata de promover exercícios extenuantes para memorização, mas de promover a reflexão dos recursos linguísticos utilizados pelo(a) autor(a), que embelezam o texto literário. Para tanto, sugerimos que, nas leituras compartilhadas, você possa apresentar aos(às) estudantes o uso destes recursos. Você pode, ainda, construir um cartaz com alguns adjetivos presentes nos textos, para que os(as) estudantes possam utilizar na produção do final do conto de artimanha.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 2 - Leitura e análise de contos de artimanha, conhecendo suas características

A etapa 2 trará como desafio, a você e seus(suas) colegas, a leitura colaborativa de alguns contos para que, com a ajuda de seu(sua) professor(a), possam conhecer a linguagem utilizada e a estrutura dos contos de artimanha.

ATIVIDADE 2A – LEITURA COLABORATIVA DO CONTO “SOPA DE PEDRAS”

Habilidades

(EF03LP09B) Compreender a função de adjetivos e locuções adjetivas para a caracterização de personagens e ambientes, na leitura de diferentes textos como contos, cordéis, entre outros.
(EF35LP22A) Reconhecer o uso de diálogos em textos do campo artístico-literário (contos, crônicas, fábulas), observando os efeitos de sentido de verbos de dizer (disse, falou, perguntou) e de variedades linguísticas no discurso direto (fala dos personagens).
(EF35LP26) Ler e compreender, com certa autonomia, textos do campo artístico-literário, que apresentem diferentes cenários e personagens, observando elementos constituintes das narrativas, tais como enredo, tempo, espaço, personagens, narrador e a construção do discurso indireto e discurso direto.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Ler o texto com antecedência, planejando as intervenções a serem realizadas antes, durante e depois da apresentação oral do texto.

- Antes de iniciar a apresentação oral do texto, ler o título, explorar com os(as) estudantes o fato de a sopa ser de pedras. Perguntar se é possível que se faça uma sopa de pedras. Incentivar os(as) estudantes a anteciparem o assunto do texto, o que poderia ser tratado a partir do título.
- Pedir aos(às) estudantes que acompanhem sua apresentação oral do texto da Coletânea de Atividades.
- Durante a apresentação oral do texto, chamar a atenção dos(as) estudantes para os diálogos existentes. Você pode perguntar quem é que está falando em determinado discurso direto. Lembramos, professor(a), que nos diálogos desse tipo, existem verbos dicendi, que são verbos de dizer. Neste texto, encontramos: dizer/disse, respondeu, perguntou. Para tanto, chamar atenção dos(as) estudantes para que eles(as) apreciem os recursos linguísticos utilizados pelo(a) autor(a).
- Explore as características do gênero em destaque, nos quais os(as) personagens, tanto humanos como animais, utilizam-se de armadilhas ou disfarces, truques, malandragens para garantir sua sobrevivência ou, até mesmo, a vitória contra forças maiores que as suas. Nesses contos, a trama é sempre organizada em torno de um(a) personagem que utiliza a esperteza para obter o que deseja, ludibriando outros(as) ou outro(a) personagem ingênuo(a) ou, pelo menos, não tão esperto(a) como o(a) protagonista. Os contos de artimanha são comumente organizados no eixo temporal, ou seja, as ações narradas são apresentadas em uma ordem ou sequência de tempo claramente indicadas.
- Sugestão de encaminhamentos para a leitura compartilhada:

Sopa de pedras

Ler o título e perguntar: Do que vocês acham que o texto irá tratar?

Pedro Malasarte era um cara danado de esperto.

Como o(a) autor(a) se refere ao Pedro?

Um dia, ele estava ouvindo a conversa do pessoal na porta da venda. Os matutos falavam de uma velha avarenta que morava num sítio pros lados do rio. Cada um contava um caso pior que o outro:

– A velha é unha-de-fome. Não dá comida nem pros cachorros que guardam a casa dela – dizia um.

Como se referem à velha neste trecho?

– Quando chega alguém pro almoço, ela conta os grãos de feijão pra pôr no prato.
–Verdade! Quem me contou foi o Chico Charreteiro, que não mente – afirmava outro.
– Eita, velha pão-dura! – comentava um terceiro.

Como eram mesmo que se referiram à velha? As expressões "unha-de-fome" e "velha pão-dura" se referem a quê?

– Dali não sai nada. Ela não dá nem bom-dia.
O Pedro Malasarte ouvindo. Ouvindo e matutando.

Quem é Pedro Malasarte? O que o texto diz sobre ele?

As pessoas estavam falando de quem? Como ela era?
O que significa matutar? E o que será que ele está matutando?

Daí a pouco, entrou na conversa:
– Querem apostar que pra mim ela vai dar uma porção de coisas, e de boa vontade?
– Tu tá é doido! – disseram todos. – Aquela velha avarenta não dá nem risada!
– Pois aposto que, pra mim, ela vai dar – insistiu o Pedro. – Quanto vocês apostam?

As pessoas apostaram com Pedro? O que ele irá fazer?

A turma apostou alto, na certeza de ganhar. Mas o Pedro Malasarte, muito matreiro, já tinha um plano na cabeça. Juntou umas roupas, umas panelas, um fogãozinho, amarrou a trouxa e se mandou pra casa da velha. Era meio longe, mas, pra ganhar aposta, o Malasarte não tinha preguiça.

O que será que Pedro pretende fazer?

O Pedro foi chegando, foi arranchando, ali bem perto da porteira do sítio da velha. Esperou um tempo pra ser notado. Quando viu que a velha já tinha reparado nele, armou o fogãozinho, botou a panela em cima, cheia de água, e acendeu o fogo. E ficou o dia inteiro cozinhando água.

Qual é a intenção de Pedro? Já dá para sabermos?

A velha, lá da casa, só espiando. E a panela fumegando.
E o Pedro atiçando o fogo.

E a senhora, como está?

Não demorou muito a velha não aguentou a curiosidade e veio dar uma espiada. Passou perto, olhou, assuntou, e foi embora. O Pedro firme, atiçando o fogo.
No dia seguinte, panela no fogo, fervendo água, soltando fumaça. Pedro atiçando o fogo. A velha olhando de longe, lá de dentro da casa.

O que será que vai acontecer?

Até que ela não conseguiu mais se segurar de curiosidade. Saiu e veio negaceando, olhar de perto. O Pedro pensou: "É hoje!" Catou umas pedras no chão, lavou bem e jogou dentro da panela. E ficou atiçando o fogo pra ferver mais depressa.
A velha não se conteve:
– Oi, moço, tá cozinhando pedra?
– Ora, pois sim senhora, dona – respondeu o Pedro. – Vou fazer uma sopa.
– Sopa de pedra? – perguntou a velha com uma careta. – Essa não, seu moço! Onde já se viu isso?
– Pois garanto que dá uma sopa pra lá de boa.
– Demora muito pra cozinhar? – perguntou a velha ainda duvidando.
– Demora um bocado.
– E dá pra comer?
– Claro, dona! Então eu ia perder tempo à toa?

Como o texto descreve a velha? Será que ela, sovina como é, vai achar vantagem na sopa?

A velha olhava as pedras, olhava pro Pedro. E ele atiçando o fogo, e a panela fervendo.
A velha meio incrédula, meio acreditando.
– É gostosa, essa sopa? – perguntou ela depois de um tempo.
– É – respondeu o Malasarte. – Mas fica mais gostosa se a gente puser um temperinho.
– Por isso não – disse a velha. – Eu vou buscar.
Foi e trouxe cebola, cheiro-verde, sal com alho.

E o que está acontecendo? Pedro está fazendo uma sopa de pedras?

– Tomate a senhora não tem? – perguntou Pedro.
A velha foi buscar e voltou com três, bem maduros.
Pedro botou tudo dentro da panela junto com as pedras. E atiçou o fogo.
– Vai ficar bem gostosa – disse ele. – Mas se a gente tivesse um courinho de porco…
– Pois eu tenho lá em casa – disse a velha. E foi buscar.
Couro na panela, lenha no fogo, a velha sentada espiando. Daí a pouco ela perguntou:
– Não precisa pôr mais nada?

Como está a velha?

– Até que ficava mais suculenta, se a gente pusesse umas batatas, um pouco de macarrão…
A velha já estava com vontade de tomar a sopa, e perguntou:
– Quando ficar pronta, posso provar um pouco?
– Claro, dona!
Aí, ela foi e trouxe o macarrão e as batatas.
O Malasarte atiçou o fogo, pro macarrão cozinhar depressa.
Daí a pouco, a velha já estava com água na boca!
– Hum, a sopa tá cheirando gostosa! Será que as pedras já amoleceram?
Em vez de responder, o Pedro perguntou:
– A senhora não tem uma linguicinha no fumeiro? Ia ficar tão bom…
Lá foi a velha de novo buscar a linguiça.

O que será que vai acontecer depois que a sopa ficar pronta?

Cozinha que cozinha, a sopa ficou pronta. Malasarte então pediu dois pratos e talheres, a velha trouxe.
O Pedro encheu os pratos, deu um pra ela. Separou as pedras e jogou no mato.
– Ué, moço, não vai comer as pedras?
– Tá doido! – respondeu o Malasarte. – Eu lá tenho dente de ferro pra comer pedra?
E tratou de se mandar o mais depressa que pôde.
Foi correndo pra venda, cobrar o dinheiro da aposta.

Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental.
Programa de Formação de Professores Alfabetizadores: coletânea de textos. Módulo 2. Brasília, junho 2001.
Disponível em: **http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Profa/col_2.pdf** Acesso em: 29 abr. 2021

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2A – Leitura colaborativa do texto "Sopa de pedras"

1- Leia o texto "Sopa de Pedras" e, em parceria com seus(suas) colegas e professor(a), discuta o texto:

Sopa de pedras

Pedro Malasarte era um cara danado de esperto. Um dia ele estava ouvindo a conversa do pessoal na porta da venda. Os matutos falavam de uma velha avarenta que morava num sítio pros lados do rio. Cada um contava um caso pior que o outro:

– A velha é unha-de-fome. Não dá comida nem pros cachorros que guardam a casa dela – dizia um.

– Quando chega alguém pro almoço, ela conta os grãos de feijão pra pôr no prato.

– Verdade! Quem me contou foi o Chico Charreteiro, que não mente – afirmava outro.

– Eita velha pão-dura! – comentava um terceiro.

– Dali não sai nada. Ela não dá nem bom-dia.

O Pedro Malasarte ouvindo. Ouvindo e matutando.

Daí a pouco entrou na conversa:

– Querem apostar que pra mim ela vai dar uma porção de coisas, e de boa vontade?

– Tu tá é doido! – disseram todos. – Aquela velha avarenta não dá nem risada!

– Pois aposto que pra mim ela vai dar – insistiu o Pedro. – Quanto vocês apostam?

A turma apostou alto, na certeza de ganhar. Mas o Pedro Malasarte, muito matreiro, já tinha um plano na cabeça. Juntou umas roupas, umas panelas, um fogãozinho, amarrou a trouxa e se mandou pra casa da velha. Era meio longe, mas pra ganhar aposta o Malasarte não tinha preguiça.

O Pedro foi chegando, foi arranchando, ali bem perto da porteira do sítio da velha. Esperou um tempo pra ser notado. Quando viu que a velha já tinha reparado nele, armou o fogãozinho, botou a panela em cima, cheia de água, e acendeu o fogo. E ficou o dia inteiro cozinhando água.

A velha, lá da casa, só espiando. E a panela fumegando.

E o Pedro atiçando o fogo.

Não demorou muito a velha não aguentou a curiosidade e veio dar uma espiada. Passou perto, olhou, assuntou, e foi embora. O Pedro firme, atiçando o fogo.

No dia seguinte, panela no fogo, fervendo água, soltando fumaça. Pedro atiçando o fogo. A velha olhando de longe, lá de dentro da casa.

Até que ela não conseguiu mais se segurar de curiosidade. Saiu e veio negaceando, olhar de perto. O Pedro pensou: "É hoje!" Catou umas pedras no chão, lavou bem e jogou dentro da panela. E ficou atiçando o fogo pra ferver mais depressa.

A velha não se conteve:

– Oi, moço, tá cozinhando pedra?

– Ora, pois sim senhora, dona – respondeu o Pedro. – Vou fazer uma sopa.

– Sopa de pedra? – perguntou a velha com uma careta. – Essa não, seu moço! Onde já se viu isso?

– Pois garanto que dá uma sopa pra lá de boa.

– Demora muito pra cozinhar? – perguntou a velha ainda duvidando.

– Demora um bocado.

– E dá pra comer?

– Claro, dona! Então eu ia perder tempo à toa?
A velha olhava as pedras, olhava pro Pedro. E ele atiçando o fogo, e a panela fervendo.
A velha meio incrédula, meio acreditando.
– É gostosa, essa sopa? – perguntou ela depois de um tempo.
– É – respondeu o Malasarte. – Mas fica mais gostosa se a gente puser um temperinho.
– Por isso não – disse a velha. – Eu vou buscar.
Foi e trouxe cebola, cheiro-verde, sal com alho.
– Tomate a senhora não tem? – perguntou Pedro.
A velha foi buscar e voltou com três, bem maduros.
Pedro botou tudo dentro da panela, junto com as pedras. E atiçou o fogo.
– Vai ficar bem gostosa – disse ele. – Mas se a gente tivesse um courinho de porco…
– Pois eu tenho lá em casa – disse a velha. E foi buscar.
Couro na panela, lenha no fogo, a velha sentada espiando. Daí a pouco ela perguntou:
– Não precisa pôr mais nada?
– Até que ficava mais suculenta se a gente pusesse umas batatas, um pouco de macarrão…
A velha já estava com vontade de tomar a sopa, e perguntou:
– Quando ficar pronta, posso provar um pouco?
– Claro, dona!
Aí ela foi e trouxe o macarrão e as batatas.
O Malasarte atiçou o fogo, pro macarrão cozinhar depressa.
Daí a pouco a velha já estava com água na boca!
– Hum, a sopa tá cheirando gostosa! Será que as pedras já amoleceram?
Em vez de responder, o Pedro perguntou:
– A senhora não tem uma linguicinha no fumeiro? Ia ficar tão bom…
Lá foi a velha de novo buscar a linguiça.
Cozinha que cozinha, a sopa ficou pronta. Malasarte então pediu dois pratos e talheres, a velha trouxe.
O Pedro encheu os pratos, deu um pra ela. Separou as pedras e jogou no mato.
– Ué, moço, não vai comer as pedras?
– Tá doido! – respondeu o Malasarte. – Eu lá tenho dente de ferro pra comer pedra?
E tratou de se mandar o mais depressa que pôde.
Foi correndo pra venda, cobrar o dinheiro da aposta.

Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental. Programa de Formação de Professores Alfabetizadores: coletânea de textos. Módulo 2. Brasília, junho 2001. Disponível em: **http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Profa/col_2.pdf** Acesso em: 29 abr. 2021.

1- Discuta as questões abaixo com seus(suas) colegas e em parceria com seu(sua) professor(a). Não é necessário registrar as respostas das questões:

- Como Pedro venceu a aposta?
- Qual foi o plano dele?
- Você acha que ele é esperto?
- Por que Pedro engana a velha?
- O que vocês imaginaram que seria a sopa de pedras?

ATIVIDADE 2B – LEITURA COLABORATIVA DO CONTO "O BOM JUIZ"

Habilidades

(EF35LP26) Ler e compreender, com certa autonomia, textos do campo artístico-literário, que apresentem diferentes cenários e personagens, observando elementos constituintes das narrativas, tais como enredo, tempo, espaço, personagens, narrador e a construção do discurso indireto e discurso direto.
(EF35LP29A) Identificar cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e foco narrativo, na leitura de textos do campo artístico-literário (contos, fábulas, crônicas, entre outros).
(EF35LP03) Identificar a ideia central de textos de diferentes gêneros (assunto/tema), demonstrando compreensão global.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Coletânea de Atividades
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Ler o texto com antecedência, planejando as intervenções a serem realizadas antes, durante e depois da apresentação oral do texto.
- Antes de iniciar a apresentação oral do texto, ler o título, explorar com os(as) estudantes quais pistas o título dá. Perguntar sobre o que o juiz faz para ser considerado bom.
- Pedir aos(às) estudantes que acompanhem sua apresentação do texto na Coletânea de Atividades.
- Faça pausas no texto para realizar as perguntas sugeridas abaixo.
- Sugestão de encaminhamentos para a leitura compartilhada:

O bom juiz

Zenóbio era empregado da Limpeza Pública; – exercia este cargo para sustentar uma numerosa família. Trabalhava alegremente, porque era um desses homens sensatos que pensam, com justa razão, que é o homem que engrandece seu emprego.
Como o texto descreve o personagem Zenóbio?
O que será que vai acontecer com ele? Já apareceu o bom juiz?

Um dia, em que estava varrendo uma rua pouco frequentada, achou uma bolsa contendo algum dinheiro.

O que Zenóbio fará com a bolsa?

Em vez de ficar com o achado, como era honesto, procurou o dono e tanto fez que o encontrou.
Mas esse homem, que era um negociante, sovina, avaro e miserável em vez de ficar agradecido, retirou de dentro dez mil-réis, e acusou o varredor de ter roubado.

O que será que vai acontecer? O que o homem está querendo fazer com Zenóbio?

Foram à justiça. O juiz, um bom, honrado e digno magistrado, ouviu a acusação e, depois, a defesa.

O que o juiz fará? Qual será seu plano?

Em seguida, sentenciou da seguinte forma: – O comerciante diz que perdeu uma bolsa com dinheiro e que o varredor Zenóbio a achou. Ele, pelo seu lado, diz que a entregou sem conferir, tal como a havia encontrado. Ora, como na bolsa então falta algum dinheiro, que o negociante alega, claro está que não é esta.

Assim, mando que entregue a bolsa ao varredor e deverá pagar ainda as custas deste processo.

Zenóbio ficou muito satisfeito, ao passo que o outro ainda teve que gastar mais dinheiro para castigo de sua ganância.

PIMENTEL, Figueiredo. Histórias da avozinha. Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000137.pdf**. Acesso em: 30 abr. 2021.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2B – Leitura colaborativa do conto "O bom juiz"

1- Leia o texto "O bom juiz":

O bom juiz

Zenóbio era empregado da Limpeza Pública – exercia este cargo para sustentar uma numerosa família. Trabalhava alegremente, porque era um desses homens sensatos que pensam, com justa razão, que é o homem que engrandece seu emprego.

Um dia em que estava varrendo uma rua pouco frequentada, achou uma bolsa contendo algum dinheiro. Em vez de ficar com o achado, como era honesto, procurou o dono e tanto fez que o encontrou.

Mas esse homem, que era um negociante, sovina, avaro e miserável em vez de ficar agradecido, retirou de dentro dez mil-réis, e acusou o varredor de ter roubado.

Foram à justiça.

O juiz, um bom, honrado e digno magistrado, ouviu a acusação, e depois a defesa. Em seguida, sentenciou da seguinte forma:

– O comerciante diz que perdeu uma bolsa com cem mil-réis, e que o varredor Zenóbio a achou. Ele, pelo seu lado diz que a entregou sem conferir, tal como a havia encontrado. Ora, como a bolsa contém noventa e não cem mil-réis, que o negociante alega, claro está que não é esta. Assim, mando que entregue a bolsa ao varredor, e deverá pagar ainda por cima as custas.

Zenóbio ficou muito satisfeito, ao passo que o outro ainda teve que gastar mais dinheiro, para castigo de sua ganância.

PIMENTEL, Figueiredo. Histórias da avozinha. Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2147** Acesso em: 29 abr. 2021.

2- Discuta as questões abaixo:

• O que aconteceu a Zenóbio?
• Você concordou com a sentença do juiz? Por quê?
• Qual foi a estratégia do juiz para castigar o mentiroso?
• Pensando nos planos para beneficiar os desfavorecidos dos dois textos, qual é a diferença entre os contos do Pedro Malasarte e do Zenóbio? Quem arquiteta os planos?

ATIVIDADE 2C – LEITURA COLABORATIVA DE OUTRO CONTO DE ARTIMANHA

Habilidades

(EF35LP29A) Identificar cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e foco narrativo na leitura de textos do campo artístico-literário (contos, fábulas, crônicas entre outros).
(EF15LP16) Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, textos do campo artístico-literário (contos populares, de fadas, acumulativos, de assombração, entre outros).

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Cópia do conto de artimanha escolhido pelo(a) professor(a).
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Pesquisar contos de artimanha no acervo literário de sua escola ou na internet utilizando, na busca, palavras como “contos de esperteza” ou “contos de artimanha”.
- Certificar-se de que são de autores(as) consagrados(as) e escolher um(a) deles(as) para realizar a leitura com os(as) estudantes.
- Providenciar uma cópia para que possam ler.
- Antes da leitura, dizer o título, explorar com os(as) estudantes quais pistas o texto oferece e se é possível antecipar o que será tratado nele.
- Oportunizar espaço para que as crianças leiam, de modo silencioso.
- Após a leitura realizada pelas crianças, você, professor(a), poderá apresentar o texto.
- Durante a apresentação do texto, destacar os(as) personagens e suas características, refletir com os(as) estudantes que sempre há um mais forte e poderoso que explora o outro, que é mais fraco e sofredor. Enfatizar, que durante o decorrer do texto, o considerado mais fraco utiliza de sua esperteza e artimanha para enganar o mais forte. Dar condições para que a classe perceba o plano e o desfecho em favor do injustiçado.
- Não esquecer de retomar as antecipações realizadas. Incentivá-los(as) a comparar o que pensaram antes da leitura e o que realmente aconteceu na história.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2C – Leitura colaborativa de outro conto de artimanha

Nesta atividade, seu(sua) professor(a) irá apresentar a você outro texto de artimanha para que, juntos, possam realizar mais uma leitura colaborativa. Nesta atividade, vocês observarão os(as) personagens e suas características, e descobrirão o plano e o desfecho do conto.

ATIVIDADE 2D – ANÁLISE DOS TEXTOS LIDOS

Habilidades

(EF15LP16) Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do(a) professor(a), textos do campo artístico-literário (contos populares, de fadas, acumulativos, de assombração entre outros).
(EF35LP29A) Identificar cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e foco narrativo, na leitura de textos do campo artístico-literário (contos, fábulas, crônicas, entre outros).

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Resgatar com os(as) estudantes os textos discutidos: “Sopa de pedras”, “O bom juiz” e o texto escolhido pelo(a) professor(a) na atividade anterior.
- Relembrar os(as) personagens dos textos, as suas características e os planos que os(as) oprimidos(as) arquitetaram para enganar os(as) mais fortes. Trata-se de uma proposta de atividade que sistematizará características do conto de artimanha, bem como as características dos(as) personagens, como nome e adjetivos utilizados pelo(a) autor(a) (expressões e recursos linguísticos)

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 2D - Análise dos textos lidos
1. Junto com seus(suas) colegas e professor(a), relembre os contos de artimanha lidos.
2. Realize uma comparação entre eles e registre as observações no quadro abaixo:

TEXTO	PROTAGONISTA	PERSONAGEM ENGANADO(A)	PLANO
Sopa de pedras			
O bom juiz			
Texto escolhido pelo(a) professor(a)			

3. Há semelhanças e diferenças entre os textos? Quais?

_____
_____
_____

ETAPA 3 - PRODUÇÃO COLETIVA DE FINAL DE CONTO DE ARTIMANHA

Nessa etapa, você, professor(a), e seus (suas) estudantes, analisarão e produzirão um final de conto de artimanha. Não se esqueça de que você estará modelizando comportamentos de leitores(as) e escritores(as). Lembre-se de que pode retomar com os(as) estudantes, os estudos dos recursos linguísticos empregados pelo(a) autor(a) para que possam utilizar em sua produção textual.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 3 - Produção coletiva de final de conto de artimanha

Nesta etapa você e seus(suas) colegas analisarão e produzirão o final de um conto de artimanha, junto com seu(sua) professor(a). Mãos à obra!

ATIVIDADE 3A – ANÁLISE PARA A PRODUÇÃO COLETIVA DO FINAL DE UM CONTO DE ARTIMANHA

Habilidade

(EF35LP29A) Identificar cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e foco narrativo, na leitura de textos do campo artístico-literário (contos, fábulas, crônicas, entre outros).

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Contos de artimanha.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Escolher, dentre os textos pesquisados, mais um conto de artimanha para o trabalho.
- Ler o texto, identificando possíveis intervenções a serem realizadas durante a leitura do texto.
- Preparar perguntas que promovam as antecipações por parte dos(as) estudantes. Identificar personagens protagonistas e antagonistas, a injustiça que o(a) opressor(a) comete, as características que evidenciam a esperteza do(a) protagonista e o plano que ele(a) elabora para enganar o(a) opressor(a).
- Escolher o trecho a ser escrito pelos(as) estudantes. Aqui, é necessária uma escolha estratégica, ou seja, interromper a história antes do(a) autor(a) revelar o plano do(a) personagem enganador(a). A ideia é enfatizar as características dos(as) personagens e o contexto, deixando pistas para que os(as) estudantes planejem o conteúdo do final. Portanto, esse texto não deve ser conhecido até o final, pois os(as) estudantes terão a tarefa de planejá-lo.
- Apresentar o texto até o trecho planejado, realizando as intervenções preparadas.
- Analisar com os(as) estudantes a parte apresentada, registrando:
  - ✓ personagens
  - ✓ características dos(as) personagens
  - ✓ onde se passa a história
  - ✓ conflito central

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3A - Análise para a produção coletiva do final de um conto de artimanha

Analise, com os(as) colegas e em parceria com o(a) professor(a), algumas características do conto lido:

Título do conto:_____

Personagens	
Características dos(as) personagens	
Onde se passa a história	
Conflito central	

ATIVIDADE 3B – PLANEJAMENTO DO FINAL DO CONTO

Habilidade

(EF35LP25A) Planejar e produzir, com certa autonomia, contos, fábulas, lendas, entre outros textos do campo artístico-literário, mantendo os elementos próprios das narrativas ficcionais: narrador, personagem, enredo, tempo, espaço e ambiente.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Papel para registro do planejamento.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar a discussão da aula anterior. Relembrar os(as) personagens do conto, as suas características, a história que foi contada, o conflito que foi posto no texto e o local onde se passava a história.
- Discutir com os(as) estudantes o planejamento do final do conto. Reforçar que a história tem de continuar do ponto em que parou, que os(as) personagens precisam ser mantidos, que a forma de escrever precisa ser seguida (narrador em primeira ou terceira pessoa) e que o conflito precisa ser resolvido.
- Planejar como querem que o conflito se resolva: o que acontecerá com cada personagem, considerando suas características pessoais, como, por exemplo, se é esperto(a), se é mau (má), se é sovina, se é guloso(a) etc.
- Lembrar os(as) estudantes que o título do conto pode dar pistas de como será resolvido o conflito, então, é preciso levá-lo em consideração.

- Refletir com os(as) estudantes que o final precisa ser coerente, considerando o que já aconteceu no texto.
- Registrar os combinados do grupo, em algum suporte de papel, para que, na próxima aula, possam escrever o final que planejaram.

ATIVDADE DO ESTUDANTE

Atividade 3B – Planejamento do final do conto

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas, junto com seu(sua) professor(a), relembrarão os(as) personagens e as suas características, a história que foi contada e o conflito do conto. Vocês planejarão, coletivamente, o final do conto e seu(sua) professor(a) irá fazer o registro. Não se esqueça de que o conto tem de continuar do ponto de onde seu(sua) professor(a) parou de apresentar o texto.

ATIVIDADE 3C – ESCRITA DO FINAL DO CONTO

Habilidade

(EF35LP25A) Planejar e produzir, com certa autonomia, contos, fábulas, lendas, entre outros textos do campo artístico-literário, mantendo os elementos próprios das narrativas ficcionais: narrador, personagem, enredo, tempo, espaço e ambiente.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Papel com registro do planejamento.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamento:

- Retomar as anotações da aula anterior e o cartaz com o planejamento do final a ser produzido pela classe.
- Combinar que o(a) professor(a) será o escriba do texto, mas os(as) estudantes dirão ao(à) professor(a) o que deve ser escrito.
- Iniciar a escrita do texto.
- Se necessário, intervir discutindo a melhor forma de escrever o que precisam, cuidando da coerência, da concordância verbal, do uso dos adjetivos, dos organizadores textuais (logo após, no dia seguinte, mais tarde, mas, enquanto isso) e do uso da pontuação.
- Cuidar para que todos(as) os(as) estudantes participem, contribuindo com a escrita.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3C – Escrita do final do conto

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas ditarão a seu(sua) professor (a) o final do conto, apoiados no planejamento que fizeram na atividade anterior.

ATIVIDADE 3D – REVISÃO COLETIVA DO TRECHO PRODUZIDO

Habilidades

(EF35LP25B) Usar marcadores de tempo, espaço e fala de personagens na produção escrita.
(EF35LP25C) Revisar e editar contos, fábulas, lendas, entre outros textos produzidos, cuidando da apresentação final do texto

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente
Material necessário: Texto produzido na aula anterior.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar o texto produzido na aula anterior, analisar do ponto de vista da coerência, coesão, uso dos tempos verbais e recursos linguísticos. Lembrar que o(a) professor(a) tem acesso ao final original – analisar se o final produzido pelos(as) estudantes está coerente com o trecho inicial.
- Planejar intervenções, de acordo com as necessidades do texto produzido. Se houver necessidade, providenciar trechos de outros textos já lidos, para servirem de modelização na resolução de algum problema no texto dos(as) estudantes (exemplos de descrição de personagens ou ambientes, palavras que evidenciam medo, esperteza, beleza etc.)
- Reescrever, com os(as) estudantes, as partes necessárias.
- Ao final da produção, ler para os(as) estudantes a versão original do final do conto. Promover a discussão e a análise entre o que produziram e o original. Deixar que discutam as diferenças.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 3D - Revisão coletiva do trecho produzido

Você e seus(suas) colegas, junto com seu(sua) professor(a), retomarão o texto produzido na atividade 3C, analisando-o do ponto de vista da coerência e da coesão.

Observe o uso dos tempos verbais e as expressões utilizadas, cuidando para que o texto produzido fique claro para quem vai ler.

ETAPA 4 – PRODUÇÃO EM DUPLAS DE FINAL DE CONTO DE ARTIMANHA

Nessa etapa, você, professor(a), convidará seus(suas) estudantes, a partir da leitura de mais um conto de artimanha, a produzirem, em duplas, mais um final de conto.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 4 – Produção em duplas de final de conto de artimanha

Nesta etapa, você e seus(suas) colegas serão desafiados, a partir da leitura de mais um conto de artimanha, selecionado pelo seu(sua) professor(a), a produzir, em duplas, mais um final de conto.

ATIVIDADE 4A – LEITURA COLABORATIVA DE CONTO DE ARTIMANHA

Habilidade

(EF35LP29A) Identificar cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e foco narrativo, na leitura de textos do campo artístico-literário (contos, fábulas, crônicas entre outros).

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente em um primeiro momento, em duplas posteriormente.
Material necessário: Conto de artimanha.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Escolher, dentre os textos pesquisados, mais um conto de artimanha para o trabalho. Para a escolha do texto, realizar buscas no acervo da escola ou em *sites* de busca, pesquisar "contos de artimanha" ou "contos de esperteza".
- Ler o texto, identificando possíveis intervenções a serem realizadas durante sua leitura. Preparar perguntas que promovam as antecipações por parte dos(as) estudantes. Identificar personagens protagonistas e antagonistas, a injustiça que o(a) opressor(a) comete, as características que evidenciam a esperteza do protagonista e o plano que ele(a) elabora para enganar o(a) opressor(a).
- Escolher o trecho a ser escrito pelos(as) estudantes. Aqui, é necessária uma escolha estratégica, ou seja, interromper a leitura antes de revelar o plano do(a) personagem enganador(a). A ideia é enfatizar as características dos(as) personagens e o contexto, deixando pistas para que os(as) estudantes planejem o conteúdo do final. Portanto, esse texto não deve ser revelado até o final, pois os(as) estudantes terão a tarefa de planejá-lo.
- Ler o texto até o trecho planejado, realizando as intervenções preparadas.
- Analisar com os(as) estudantes os seguintes aspectos:
  - ✓ personagens
  - ✓ características dos(as) personagens
  - ✓ onde se passa a história
  - ✓ conflito central

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4A – Leitura colaborativa de conto de artimanha

Nesta atividade, seu(sua) professor(a) apresentará mais um conto de artimanha. Você e seus(suas) colegas farão a leitura colaborativa, junto com seu(sua) professor(a), para identificar personagens protagonistas e antagonistas, a injustiça que o(a) opressor(a) comete, as características que evidenciam a esperteza do(a) protagonista e o plano que ele(a) elabora para enganar o(a) opressor(a).

Esta atividade o ajudará na escrita do final do conto, que você e seu(sua) colega produzirão.

ATIVIDADE 4B – PLANEJAMENTO DO FINAL DO CONTO

Habilidade

(EF35LP25A) Planejar e produzir, com certa autonomia, contos, fábulas, lendas, entre outros textos do campo artístico-literário, mantendo os elementos próprios das narrativas ficcionais: narrador, personagem, enredo, tempo, espaço e ambiente

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Papel para registro do planejamento.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar a discussão da aula anterior. Relembrar os(as) personagens do conto, as suas características, a história que foi contada, o conflito que foi posto no texto.
- Explicar aos(às) estudantes que, coletivamente, terão que planejar o final do conto e, em seguida, cada dupla escreverá seu texto. Reforçar que a história tem que continuar do ponto onde parou, que os(as) personagens precisam ser mantidos, que a forma de escrever precisa ser mantida (narrador em primeira ou terceira pessoa) e que o conflito precisa ser resolvido.
- Planejar como querem que o conflito se resolva: o que acontecerá com cada personagem, considerando suas características pessoais, como, por exemplo, se é esperto(a), se é mau(má), se é sovina, se é guloso(a) etc. Lembrar os(as) estudantes que o título do conto pode dar pistas de como será resolvido o conflito, então, eles(as) devem considerá-lo.
- Refletir com os(as) estudantes que o final precisa ser coerente com o que já aconteceu no texto.
- Registrar os possíveis finais planejados pelo grupo para que, na próxima aula, as duplas possam produzir.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4B – Planejamento do final do conto

Na atividade 4B, você e seus(suas) colegas, terão que planejar o final do conto, continuando do ponto onde seu(sua) professor(a) parou a história. Não se esqueça de que os(as) personagens e o conflito devem ser mantidos.

ATIVIDADE 4C - ESCRITA DO FINAL DO CONTO

Habilidade

(EF35LP25A) Planejar e produzir, com certa autonomia, contos, fábulas, lendas, entre outros textos do campo artístico-literário, mantendo os elementos próprios das narrativas ficcionais: narrador, personagem, enredo, tempo, espaço e ambiente.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Papel para registro do texto.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar as anotações da aula anterior e o planejamento dos possíveis finais a serem produzidos pela classe.
- Combinar com os(as) estudantes que, em duplas, produzirão os textos de acordo com o planejamento realizado coletivamente.
- Acompanhar o trabalho das duplas, orientando-os(as) a retomar o planejamento à medida que escrevem.
- Se necessário, intervir discutindo a melhor forma de escrever o que precisam, cuidando da coerência, da concordância verbal, do uso dos adjetivos, dos organizadores textuais (logo após, no dia seguinte, mais tarde, mas, enquanto isso) e do uso da pontuação.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

ATIVIDADE 4C – ESCRITA DO FINAL DO CONTO

Em duplas, produza o final do conto escolhido, considerando o planejamento realizado coletivamente na aula anterior.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 4D – REVISÃO EM DUPLAS DOS TEXTOS PRODUZIDOS

Habilidades

(EF35LP25B) Usar marcadores de tempo, espaço e fala de personagens na produção escrita.
(EF35LP25C) Revisar e editar contos, fábulas, lendas entre outros textos produzidos, cuidando da apresentação final do texto.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Coletânea de Atividades.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Retomar o texto produzido pelas duplas, analisar do ponto de vista da coerência, coesão, uso dos tempos verbais e recursos linguísticos. Analisar se o final produzido pelos(as) estudantes está coerente com o trecho inicial.
- Planejar intervenções de acordo com as necessidades de cada texto produzido.
- Escrever bilhetinhos para as duplas, apontando os aspectos que deverão revisar (trechos sem sentido, falta de episódios, concordância verbal, alguns aspectos de pontuação, ortografia, manutenção de personagens, final coerente)
- Acompanhar o trabalho das duplas, verificando se compreenderam as anotações.
- Auxiliar nos ajustes necessários.
- Ao final da produção, apresentar aos(às) estudantes a versão original do final do conto.
- Promover a discussão e a análise entre o que produziram e o original. Deixar que discutam sobre as diferenças.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 4D – Revisão em duplas do texto produzido

Seu(sua) professor (a) irá apresentar, a você e a seu(sua) colega, algumas observações para reverem no texto. Em duplas, façam os ajustes sugeridos e transcrevam o texto.

ETAPA 5 – RODA DE LEITURA E AVALIAÇÃO

Na etapa 5, você, professor(a), convidará seus(suas) estudantes a lerem os seus textos para os(as) demais colegas de classe. Eles(as) também poderão pensar coletivamente sobre as diferentes expressões utilizadas, apreciando e opinando sobre as produções. Eles(as) realizarão uma análise de todo o trabalho desenvolvido ao longo do Projeto Didático.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Etapa 5 – Roda de leitura e avaliação

Na etapa 5, você e seus(suas) colegas serão convidados(as) a lerem seus textos para os(as) demais colegas de classe, podendo pensar coletivamente sobre as diferentes expressões por vocês utilizadas.

Poderão, também, apreciar e opinar sobre as produções. Farão ainda, uma análise de todo o trabalho desenvolvido ao longo do Projeto Didático.

ATIVIDADE 5A - RODA DE LEITURA DOS TEXTOS PRODUZIDOS

Habilidade

(EF35LP18) Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Planejamento

Organização do grupo: Em duplas.
Material necessário: Textos produzidos.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Após a realização das revisões, proporcionar um momento no qual as duplas possam ler seus textos para os(as) demais colegas de classe.
- Se necessário, propor que ensaiem a apresentação oral do texto antecipadamente.
- Promover uma discussão sobre as diferentes formas de dizer as mesmas coisas. Destacar bons usos de vocabulários e expressões relacionadas à linguagem que se escreve.
- Incentivar a participação dos(as) estudantes, apreciando e opinando sobre as produções.

ATIVDADE DO ESTUDANTE

Atividade 5A - Roda de leitura dos textos produzidos

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas lerão os textos produzidos por todas as duplas, apreciando e opinando sobre os textos escritos, pensando no vocabulário e nas expressões utilizadas.

ATIVIDADE 5B – PRODUÇÃO DO MURAL DE CONTOS

Habilidade

(EF15LP07A) Editar, em colaboração com os colegas e com a ajuda do(a) professor(a), a versão final do texto em suporte adequado (impresso ou digital).

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Textos produzidos.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Promover a organização do mural. Para isso, professor(a), você precisa escolher um mural para a exposição dos contos produzidos, já que este é o produto final do projeto.
- O mural precisa ser de fácil acesso a todos da unidade escolar, pois será um suporte dos textos e permitirá que todos da escola possam ler os contos produzidos pelas crianças.
- Incentivar a participação dos(as) estudantes na organização do mural.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5B – Produção do mural de contos

Nesta atividade, você e seus(suas) colegas farão a montagem do painel com os Contos de Artimanha. É hora de caprichar! Todas as crianças da sua escola poderão ler os contos que vocês ajudaram a criar!

ATIVIDADE 5C - AVALIAÇÃO DO PERCURSO

Habilidade

(EF35LP18) Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

Planejamento

Organização do grupo: Coletivamente.
Material necessário: Cartaz com as etapas da sequência.
Duração aproximada: 50 minutos.

Encaminhamentos

- Promover uma roda de conversa e proporcionar momentos nos quais os(as) estudantes possam relembrar as etapas da sequência, pontuando as aprendizagens.
- Retomar com eles(as) algumas características do conto de artimanha, como, a presença de personagens espertos(as), mas em situação menos privilegiada, que tem como antagonistas outros(as) personagens sovinas, ricos(as) e fortes, e que possuem uma trama na qual os(as) mais fracos(as) acabam criando estratégias, artimanhas ou enganações para levar vantagem em relação aos(às) opressores(as).
- Enfatizar as vantagens do trabalho em duplas e as contribuições que os(as) amigos(as) podem proporcionar.
- Dar espaço e voz aos(às) estudantes para que falem sobre o trabalho: pontos positivos e aspectos a melhorar.

ATIVIDADE DO(A) ESTUDANTE

Atividade 5C – Avaliação do percurso

Em uma roda de conversa, você e seus(suas) colegas relembrarão as etapas do Projeto Didático, refletindo sobre as aprendizagens construídas acerca das características e estrutura dos contos de artimanha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Série **Parâmetros Curriculares Nacionais. Língua Portuguesa** – Ensino Fundamental 1ª a 4ªsérie. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Parâmetros em ação** – alfabetização. Brasília: MEC/SEF, 1999.

_____. **Projeto Escola Ativa**: livro do(a) professor(a). Brasília: MEC/SEF/Fundescola, 2000.

_____. **Programa de formação de professores alfabetizadores**. Brasília: MEC/ SEF, 2001.

_____. **Referencial de formação de professores**. São Paulo: Centro de Educação para a Ação Comunitária (Cedac), 2002.

BUENOS AIRES. Secretaria de Educación. **Actualización curricular**– E G B lengua – documento de trabajo n. 2. Buenos Aires: Dirección de Currículo,1996.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetizando sem o BÁ-BÉ-BI-BÓ-BU.** São Paulo: Scipione,1999.

CARVALHO, A.F. et al. **Alfabetização ponto de partida**. São Paulo: Sarandi, 2005.

CEDAC– Centro de Educação para a Ação Comunitária. **Carta aos professores rurais de Ibiúna.** São Paulo: Cedac, 2002.

_____. **E-mails pedagógicos.** São Paulo: Cedac/Instituto Telemar de Educação, 2004.

_____. **Referencial de formação de professores**. São Paulo: Cedac, 2002.

COLOMER, Tereza. **Ensinar a ler, ensinar a compreender.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 1994.

CURTO MARUNY, L. (Org.). **Escrever e ler.** Porto Alegre: Artmed, 2000. v. 1.

DOLZ, J. e SCHNEUWLY, B. **Gêneros orais escritos na escola**. Tradução e organização Roxane Rojo e Laís Sales Cordeiro. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2004.

FERREIRO, E. **Passado e presente dos verbos ler e escrever.** São Paulo: Cortez, 2002.

GNERRE, M. **Linguagem, escrita e poder**. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

KLEIMAN, A. B. (Org.). **Os significados do letramento.** Campinas: Mercado de Letras, 1995.

_____. **O ensino e o aprendizado escolar** – argumentos contra uma falsa oposição. In: CASTORINA, J. A.et al. Piaget--Vygotsky: Novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática,1996.

_____. **É possível ler na escola? I**n: Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002. pp. 74-102.

LERNER, D. PIZANI, A. P. **A aprendizagem da língua escrita na escola**: reflexões sobre a proposta pedagógica construtivista. Porto Alegre: Artmed,1995.

Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental. **Programa de Formação de Professores Alfabetizadores**: coletânea de textos. Módulo 2. Brasília, junho 2001. Disponível em: **http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Profa/col_2.pdf**. Acesso em: 30 abr. 2021.

SMITH, F. **Leitura significativa**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SOARES, M. **Linguagem e escola**: uma perspectiva social. São Paulo: Ática, 1986.

_____. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

TEBEROSKY, A. GALLART, M. (Orgs.). **Contextos de alfabetização inicial.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

TEBEROSKY, A., CARDOSO, B. **Reflexões sobre o ensino da leitura e da escrita**. Petrópolis: Vozes, 1993.

WEISZ, T. **O diálogo entre o ensino e a aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2000.

WELLS, G. **Condiciones para uma alfabetización total**. Cuadernos de Pedagogía, Barcelona, n. 179, p. 11-15, 1990.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. São Paulo: Artmed, 1998.

EMAI

MATEMÁTICA

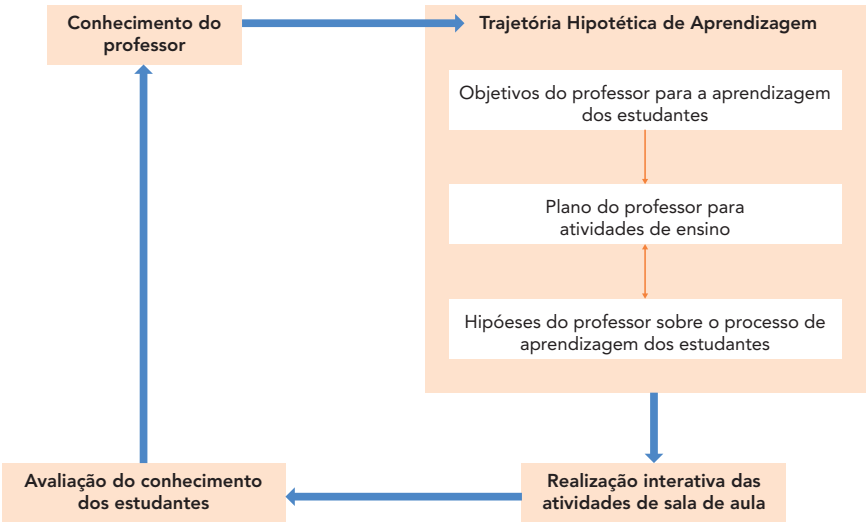
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Os materiais do Projeto EMAI e seu uso

As orientações presentes neste material têm a finalidade de ajudá-lo no planejamento das atividades matemáticas a serem realizadas em sala de aula.

A proposta é que ele sirva de base para estudos, reflexões e discussões a serem feitos com seus(suas) colegas de escola e com a coordenação pedagógica, em grupos colaborativos nos quais sejam analisadas e avaliadas diferentes propostas de atividades sugeridas.

Ele está organizado em Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem (THA) que incluem um plano de atividades de ensino organizado a partir da definição de objetivos à aprendizagem (expectativas) e das hipóteses sobre o processo de aprendizagem dos(as) estudantes..



Fonte: Ciclo de ensino de Matemática abreviado (SIMON, 1995)[1]

Com base no seu conhecimento de professor, ampliado e compartilhado com outros colegas, a THA é planejada e realizada em sala de aula, num processo interativo, em que são fundamentais a observação atenta das atitudes e do processo de aprendizagem de cada criança, para que intervenções pertinentes sejam feitas. Completa esse ciclo, a avaliação do conhecimento de sua turma, que você deve realizar de forma contínua, para tomar decisões sobre o planejamento das próximas sequências.

Neste material, a primeira THA está organizada em cinco sequências, e as demais THA em quatro sequências e cada sequência está organizada em atividades. Há uma previsão de que cada sequência possa ser realizada no período de uma semana, mas a adequação desse tempo deverá ser avaliada por você, em função das necessidades de seus(suas) estudantes. Individualmente e nas reuniões com seus colegas, além do material sugerido, analise as propostas do livro didático adotado em sua escola e outros materiais que você considerar interessantes. Prepare e selecione as atividades que complementem o trabalho com a turma. Escolha atividades que precisem ser feitas em sala de aula e as que possam ser propostas como lição de casa.

---

[1] SIMON, Martin. Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, v. 26, n. 2, p. 114-145, 1995.

É importante que, em determinados momentos, você leia os textos dos livros com as crianças, orientando-as no desenvolvimento das atividades e, em outros momentos, sugerindo que elas realizem a leitura sozinhas, procurando identificar o que é solicitado para fazerem.

Planeje a realização das atividades, alternando situações em que as tarefas são propostas individualmente, em duplas, em trios ou em grupos maiores.

Em cada atividade, dê especial atenção à conversa inicial, observando as sugestões apresentadas, procurando ampliá-las e adaptá-las a seu grupo de crianças. No desenvolvimento da atividade, procure não antecipar informações ou descobertas que as crianças possam fazer sozinhas. Incentive-as, tanto quanto possível, a apresentarem suas formas de solução de problemas, seus procedimentos pessoais.

Cabe lembrar que, nesta etapa da escolaridade, as crianças precisam de auxílio do professor para a leitura das atividades propostas. Ajude-as, lendo junto com elas cada atividade e propondo que elas as realizem. Se for necessário, indique também o local em que devem ser colocadas as respostas.

HABILIDADES QUE SE PRETENDE DESENVOLVER NO 3º ANO:

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos a partir das regularidades do sistema de numeração decimal e em língua materna.	Leitura escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens.
(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	Composição e decomposição de números naturais.
(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica.
(EF03MA04) Estabelecer relação números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e, também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação.
(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração e multiplicação.
(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.
(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.
(EF04MA10A) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro, estabelecendo relações entre representação fracionária e representação decimal de um número racional.	Números racionais: representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro.
(EF04MA10B) Reconhecer, comparar que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.	Números racionais: relações entre representação fracionária e decimal, reconhecer a representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro.
UNIDADE TEMÁTICA: ÁLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas.
(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.	Relação de igualdade.

UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.	Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência.
(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	Figuras geométrica espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.
(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações
(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.
(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	Congruência de figuras geométricas planas.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.	Significado de medida e de unidade de medida.
(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.	Significado de medida e de unidade de medida.
(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.
(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.	Comparação de áreas por superposição.
(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.
(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.
(EF03MA24) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral.
(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos.

EMAI

MATEMÁTICA

UNIDADE 5

Quinta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 5

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Números e as regularidades entre as operações

A Matemática não é simplesmente uma disciplina escolar — ela faz parte de diversas atividades do cotidiano social. As ações que envolvem o mundo financeiro e as informações expressas em tabelas e diversos tipos de gráficos nos jornais, revistas e internet necessitam também das habilidades matemáticas para entendê-las. Então, como fazer com que os(as) estudantes ampliem os conhecimentos matemáticos que trazem de casa? É preciso saber como os(as) estudantes aprendem a Matemática. As exigências do mundo de hoje são bem diferentes, e praticamente todos têm a necessidade de saber mais do que cálculos básicos (as quatro operações). Para Cockcroft (1982), "é necessário que as pessoas sejam numeralizadas", isto é, algo mais amplo que o simples calcular. É preciso ser capaz de pensar e argumentar sobre questões numéricas e espaciais usando as convenções matemáticas que envolvem todos os conhecimentos da própria Matemática e da cultura de cada povo.

Para que os(as) estudantes compreendam que uma simples tarefa de contar um conjunto de objetos envolve muitos princípios lógicos, é necessário que conheçam e compreendam que as situações matemáticas podem ser resolvidas a partir do reconhecimento de regras lógicas. Uma simples tarefa de contar um conjunto de objetos envolve muitos princípios lógicos: a organização ascendente; a natureza do número ordinal; e entender que o 3 é mais do que o 2, e 2 é mais que 1, portanto 3 é mais do que 1. Os(as) estudantes precisam compreender a relação desse sistema. Não basta saber apenas a ordem dos números, a sequência falada dos nomes dos números — cada objeto dever ser contado somente uma vez, obedecendo a uma ordem fixa dos nomes dos números (um, dois, três…), e que o seu arranjo espacial não está relacionado à sua quantia.

Os(as) estudantes precisam compreender alguns significados da contagem e captar determinados princípios lógicos, como o da conservação, bem como entender que o número de um conjunto só se altera pela adição ou subtração. Mas não basta saber que o ato de adicionar aumenta e o de subtrair diminui quantidades de elementos de um determinado conjunto. É preciso entender que essas ações são operações inversas, que uma anula a outra, ou seja, que somar 2 maçãs a um grupo de 5 significa que ficamos com 7 maçãs, mas se tirarmos 2 maçãs das 7, nos restam 5 maçãs. Se o(a) estudante não entender isso, ele(a) não compreenderá que o grupo de 7 pode ser composto de um subgrupo de 5 e outro de 2, ou 4 e 3, ou 6 e 1. Além disso, esse(essa) estudante não compreenderá que 4+3 é o mesmo que 3+4.

Para os(as) estudantes entenderem as relações entre a adição e subtração, na THA5 organizamos atividades que levam a compreender o significado de regularidades e propriedades entre a adição e a subtração.

O raciocínio aditivo envolve ações de unir e separar, enquanto as situações de raciocínio multiplicativo envolvem situações que correspondem um para muitos, relações entre variáveis e situações que envolvem distribuições. É necessário elaborar situações-problema sobre multiplicação e divisão em propostas que deem significado ao uso destes algoritmos. Trata-se de permitir que o(a) estudante compare seus procedimentos refletindo sobre as diferentes soluções de um mesmo problema, validando seus próprios procedimentos e avançando até alcançarem os algoritmos convencionais.

Para muitas pessoas, a divisão é o algoritmo mais misterioso, mas o ato de dividir não tem nenhum segredo para os(as) estudantes, pois desde pequenos eles(as) sabem repartir igualmente e quando não é interessante fazer a distribuição de forma igual. A dificuldade desse algoritmo na escola é a falta de registro dos procedimentos pessoais dos(as) estudantes. É necessário criar uma situação-problema e modelizar junto à classe os possíveis procedimentos da divisão. Observe o exemplo:

Tenho 17 balas e vou distribuí-las para 4 amigos.

Alguns questionamentos devem orientar o pensamento do(a) estudante: “O que será distribuído?”; “Quantos amigos vão receber as balas?”.

Uma representação da ideia da distribuição:

17 balas	4 amigos
17 – 4 = 13 Não tenho mais 17, agora restaram 13.	Posso dar 1 bala para cada amigo, e sobrarão 13.
13 – 8 = 5 Agora restam 5 balas.	Posso dar mais 2 balas para cada amigo, e sobrarão 5.
5 – 4 = 1 Sobrou somente 1 bala e neste caso não deu para nenhum dos 4 amigos.	Posso dar mais 1 bala para cada amigo, e sobra 1. Ao todo, posso dar 4 balas para cada amigo e sobra 1 bala.

Para a multiplicação, dê como exemplo uma situação-problema com ideia de configuração retangular. Esta ideia auxilia muito o raciocínio multiplicativo, como na seguinte proposta: “Um auditório tem 14 cadeiras em cada uma das 3 fileiras. Qual é o total de cadeiras?” Em seguida problematize a situação colocando algumas perguntas: “Quantas cadeiras tem o auditório?” ; “Como estão organizadas as cadeiras no auditório?”; “Como eu posso representar esta situação?”; “O papel quadriculado pode nos ajudar na tarefa?”.

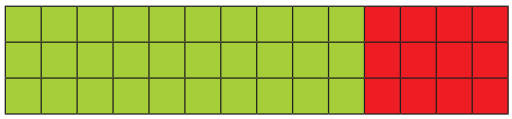
Deixe os(as) estudantes resolverem por procedimentos pessoais (contagem, sobrecontagem, esquemas etc.), mas sempre os(as) questione, incentivando a busca de novas estratégias de solução ou reconhecimento de regularidades. Segue o exemplo da situação colocada anteriormente, de três maneiras encontradas por estudantes:

Os(as) estudantes pensam e encontram estratégias, por vezes, muito trabalhosas, e outras mais elaboradas — o importante é socializar e discutir os diferentes meios de resolver a situação apresentada antes de se chegar ao algoritmo convencional.

Possíveis soluções:

Uso de malha quadriculada

3 x 10
30



3 x 4
12

Agora é preciso fazer a soma de dois resultados parciais =
30 + 12 = 42

Possíveis soluções: 14 x 3 =

1ª solução

10
10
10
30
4
4
4
12
42

2ª solução

10 + 4
x 3
30 + 12
42

algoritmo convencional

1
14
x 3
42

3 x 4 = 12 ⇨ sobe 1
3 x 1 = 3 + 1 = 4

Grandezas e Medidas

Por existir uma relação forte entre as atividades de contagem e de medida, na tarefa de comparar conjuntos por meio da contagem, os(as) estudantes usam o número como medida. O ato de medir envolve a inferência lógica na comparação de duas quantidades. É preciso saber que as duas quantidades podem ser comparadas por meio de uma medida comum, e para entender isso é necessário ser capaz de fazer inferências: se elas são iguais, se uma é maior que a outra, o quanto é maior ou menor.

A régua está dividida em centímetros ou milímetros; o termômetro, em graus; a balança, em quilogramas ou gramas; o “litro” em litros, decilitros e mililitros. A regra básica sobre unidades de medida é que elas têm que ter uma quantidade constante. A quantidade referente a litro é sempre a mesma, independentemente do recipiente. As unidades de medida nos possibilitam atribuir um valor específico a uma quantidade e com elas podemos observar não apenas que um determinado objeto é maior que outro, mas também se ele tem o dobro do tamanho, do peso ou do volume.

Os(as) estudantes aprendem muitas coisas importantes no seu cotidiano. A escola deve utilizá-las como ponto de partida para auxiliar no desenvolvimento do raciocínio matemático. Todo conceito novo deve ser apresentado dentro de uma situação-problema por meio de seus elementos constitutivos. É preciso expandir as experiências dos(as) estudantes com atividades de medida. O trabalho com sistema de medida não é fácil, pois os(as) estudantes não dominam unidades de medida apenas reconhecendo os instrumentos de medida ou denominando cada unidade. Eles(as) precisam se envolver em atividades desafiadoras, nas quais procurem estratégias e instrumentos de medida adequados ao que lhes foi proposto.

Geometria

Em Geometria, é importante que os(as) estudantes avancem na construção de seu pensamento geométrico observando o mundo à sua volta. De fato, vivemos em um mundo onde as coisas mudam constantemente de posição, e as possibilidades de reconhecer essa realidade dependem das relações que estabelecemos com as pessoas, os lugares e os objetos nesse espaço. Ao locomover-se no espaço que a cerca, é importante que o(a) estudantes perceba a necessidade de identificar e descrever diferentes pontos de referência e de representar, por meio de esboços de trajetos, croquis e maquetes, a movimentação de pessoas e/ou objetos. Tais descrições e registros possibilitam avanços na capacidade de percepção espacial. O mesmo se dá em relação ao conhecimento do mundo das figuras tridimensionais e bidimensionais – à medida que (o)a estudante interage com elas por meio de observação, manipulação e experimentações, começa a diferenciar suas características e a notar suas propriedades como propostas para identificar as características das figuras poligonais, por meio da planificação de um sólido, a sua montagem e a manipulação de materiais concretos, pois relacionam conceitos da geometria espacial e das formas planas de maneira dinâmica.

Probabilidade e Estatística

Estudos revelam a necessidade de se construir noções básicas de probabilidade e estatística com a finalidade de construir procedimentos para coletar, organizar, comunicar e interpretar dados, usando tabelas e gráficos em representações reais de uso social. Gráficos e tabelas abordam diferentes temas, e por isso há a necessidade de se dominar a linguagem gráfica e construir formas pessoais de registro, a fim de representar dados coletados que darão sentido às informações que deverão ser comunicados por texto. Ainda de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997), “a produção de textos a partir da interpretação de gráficos e tabelas, e a construção de gráficos e tabelas, com base em informações contidas em textos jornalísticos e científicos, constituem um aspecto importante que o(a) professor(a) deve dar especial atenção”.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- Analise as propostas de atividade sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta.
- Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os(as) estudantes.
- Oriente os(as) estudantes no desenvolvimento das atividades.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.

UNIDADE 5

HABILIDADES DAS SEQUÊNCIAS DA UNIDADE

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica.
(EF03MA04) Estabelecer relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e, também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação.
(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração e multiplicação.
(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.
(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.
(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	Congruência de figuras geométricas planas.

PLANO DE ATIVIDADES

SEQUÊNCIA 17

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA04) Estabelecer relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e, também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

ATIVIDADE 17.1

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo explorar uma situação do campo aditivo com o significado de transformação, em que o estado final é menor que o estado inicial, ou seja, ocorreu uma transformação negativa. Além disso, a proposta de análise de dois procedimentos de cálculo para obtenção do resultado.

Organização da turma

Para a realização desta atividade, organize os(as) estudantes individualmente, pois isso possibilita identificar seus saberes e estratégias.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes fazendo perguntas como:

- *Quem gosta de brigadeiro?*
- *É comum ter brigadeiros em festas de aniversário?*
- *Quantos doces você costuma comer em uma festa de aniversário?*
- *Será que sobram brigadeiros em festas de aniversário?*

Comente os cuidados com a alimentação e a importância de não ingerir alimentos com muito açúcar.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie a atividade solicitando aos(às) estudantes que analisem uma situação envolvendo uma festa de aniversário.

Solicite-lhes também que leiam o texto no Caderno de Atividades e, durante a leitura, verifique se os(as) estudantes conseguem dar significado às informações apresentadas.

Proponha-lhes perguntas, problematizando a situação. Por exemplo:

- *Quantos brigadeiros a mãe de Juliana (personagem da atividade) fez para a festa?*
- *Sobrou algum brigadeiro?*

É importante que os(as) estudantes identifiquem que a questão a ser respondida é: quantos brigadeiros as crianças comeram?

Promova um momento para que os(as) estudantes possam resolver a situação usando estratégias pessoais.

Socialize alguns procedimentos na lousa discutindo o raciocínio dos(as) estudantes.

Acreditamos que uma das estratégias possíveis de serem apresentadas pelos(as) estudantes seja "ir tirando de 10 em 10 dos 120, até chegar em 30 brigadeiros, e depois ir tirando de um em um, até chegar aos 23. Explore essa ideia perguntando:

- *Podemos resolver esse problema de outra maneira? Como?*
- *A quantidade final tem quantos brigadeiros a menos que a quantidade inicial?*
- *Se tirarmos da quantidade inicial a quantidade final, quantos brigadeiros obtemos?*

Peça aos(às) estudantes que analisem os procedimentos de André e Celina que constam no Caderno do(a) Estudante.

Solicite a alguns(algumas) estudantes que expliquem como entenderam os procedimentos que o André e a Celina utilizaram.

Pergunte o que acham das duas resoluções, se alguma delas é mais interessante etc. Verifique se percebem que André usou procedimentos de subtração e Celina resolveu por meio de adições.

A troca de informações é importante para estabelecer estratégias de resolução. Valorize as estratégias pessoais considerando a vivência dos(as) estudantes. Não há necessidade de usar os chamados procedimentos convencionais (as contas armadas).

Socialize na lousa todos os procedimentos utilizados pelos(as) estudantes e as diferentes soluções encontradas. Explore a quantidade que sobrou e a quantidade de brigadeiros que os(as) estudantes comeram. Compare os resultados e corrija os possíveis equívocos.

Professor(a), para que os(as) estudantes possam elaborar as suas estratégias e compartilhar o que pensaram para alcançar um resultado, é importante apresentar-lhes modelos de explicação de operações. Isso ajuda a aumentar o repertório dos estudantes, que, muitas vezes, não sabem explicar com palavras os cálculos que fizeram.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 17

ATIVIDADE 17.1

A turma de Juliana gosta de comemorar os aniversários, e o doce preferido de todos é o brigadeiro. Leia o texto abaixo e resolva do seu jeito:

Fonte: IMESP

Na festa de Juliana, sua mãe fez 120 brigadeiros e as crianças os comeram. No final da festa ainda havia 23 brigadeiros. Quantos brigadeiros elas comeram?

Foto: IMESP

Agora veja como André e Celina resolveram o problema e diga o que você acha das soluções:

André	Celina
120 – ? = 23	23 + ? = 120
120 – 90 = 30	23 + 7 = 30
30 – 7 = 23	30 + 90 = 120
90 + 7 = 97	7 + 90 = 97

ATIVIDADE 17.2

Apresentação da atividade

A atividade explora a relação entre uma adição e duas subtrações que podem ser obtidas com os termos dessa adição.

Organização da turma

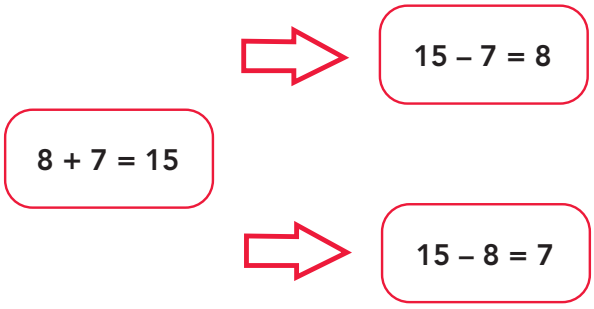
Organize a turma em duplas. Para isso, estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem.

É importante que, ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos, a fim de haja interação, troca de conhecimentos e colaboração, possibilitando que todos(as) avancem nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Apresente e discuta algumas situações-problema em que são utilizadas nas resoluções adições e subtrações, como na atividade 17.1. Você pode escrever na lousa os números 8,7 e 15 e perguntar se os(as) estudantes podem estabelecer relações entre eles.

Problematize, por exemplo, as escritas numéricas:



Desenvolvimento e intervenções

Proponha aos(às) que estudantes, em duplas, leiam o texto inicial no Caderno do(a) Estudante, para que assim identifiquem que os números apresentados na atividade são os mesmos do exemplo.

Explore com eles(as) as operações envolvidas e solicite que respondam à pergunta: o que vocês responderiam à dona Clara (personagem da atividade)?

Estimule-os(as) a pensar em estratégias pessoais.

Verifique se os(as) estudantes percebem a construção das duas subtrações a partir da adição e da indicação do resultado, utilizando os três números.

Pergunte-lhes:

- *Com os três números apresentados, quantas subtrações, com a indicação do resultado, conseguimos montar em cada item?*

Os(as) estudantes devem identificar que há duas subtrações possíveis.

- *Os resultados das operações de subtração são iguais?*

Eles(as) devem perceber que, nas situações apresentadas, os resultados são diferentes. Os resultados poderiam ser iguais em subtrações obtidas a partir de adições, como no exemplo: 8 + 8 = 16.

- *Sabendo o resultado da operação de adição e um dos números somados, conseguimos encontrar o outro número? Quais operações vocês utilizaram para resolver essa questão?*

Socialize as escritas na lousa. Explore os procedimentos utilizados pelos(as) estudantes, socializando as respostas corretas e questionando os possíveis equívocos. Finalizando, peça-lhes que corrijam os erros, registrando as operações em seus cadernos.

Você pode propor, oralmente, outras situações desse tipo, com números de ordem de grandeza que permitam o cálculo mental.

Atividade do(a) estudante

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 17.2

A professora Clara, da turma de Juliana, colocou na lousa algumas escritas numéricas.

Ela pediu que as crianças dissessem o que observavam nessas escritas

8 + 7 = 15 → 15 – 7 = 8

8 + 7 = 15 → 15 – 8 = 7

O que você responderia à dona Clara?

2. Complete esses outros esquemas, com os números indicados em cada caso:

A. 17, 10 e 27

B. 24, 22 e 46

C. 36, 21 e 57

D. 31, 50 e 81

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 17.3

Apresentação da atividade

As situações-problema apresentadas são do campo aditivo: as duas primeiras têm o significado de transformação, e a terceira, de comparação. Cabe lembrar que os(as) estudantes não precisam saber a denominação dos significados do campo aditivo, mas devem resolver uma variedade de problemas envolvendo os diferentes significados para se apropriar dos mesmos.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas, estabelecendo critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Inicie a atividade explicando aos(às) estudantes que eles irão resolver situações abordando o tema festa junina.

Comente com os(as) estudantes que as festas juninas são eventos bastante comuns no Brasil e que nessas festas encontramos barracas que vendem doces, cachorro-quente, pipoca, barracas com prendas, bem como com jogos e brincadeiras. Você pode fazer perguntas como:

- *Vocês gostam de festa junina?*
- *Quando elas acontecem?*
- *O que podemos apreciar em festas juninas?*
- *Alguém já dançou quadrilha ou apresentou alguma dança em uma festa junina?*

Desenvolvimento e intervenções

Proponha uma leitura coletiva de cada situação-problema apresentada no Caderno do(a) Estudante e discuta os contextos e as informações que ali estão apresentadas, possibilitando a reflexão e o uso de estratégias. Na primeira situação, você pode fazer perguntas como:

- *Quantas cocadas existiam na barraca da professora Silvana (personagem da atividade)?*
- *Quantas cocadas foram consumidas? Quantas restaram?*
- *Como vocês podem proceder para solucionar o problema?*

Podem surgir resoluções como: realizar uma subtração, fazendo 67 – 40, realizar uma adição, dando resposta à pergunta: qual o número que adicionado a 40 resulta em 67? Há a possibilidade de surgir algum procedimento de contagem em que os(as) estudantes partem de 41 e, contando, atingem o 67.

Na segunda situação, você pode questionar:

- *Quantas crianças a professora Júlia selecionou para dançar a quadrilha?*
- *Quantos estudantes haviam chegado? Quantos estudantes estavam faltando?*
- *Que procedimento você pode utilizar para determinar o resultado?*

Na terceira situação, pergunte:

- *Qual foi a comida mais consumida: cachorro-quente ou maçã do amor?*
- *Quantos cachorros-quentes foram consumidos a mais do que maçãs do amor?*

Discuta com a classe:

- *Quais estratégias vocês utilizaram para solucionar as situações-problema?*

Socialize na lousa diferentes estratégias utilizadas, comparando os resultados e fazendo a correção de equívocos apresentados.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 17.3

1. Além da festa de aniversário, este mês houve uma festa junina na escola. As crianças se divertiram e fizeram muitos cálculos. Resolva cada uma das situações abaixo:

A. **Das 67 cocadas da barraca da professora Silvana, foram consumidas 40. Quantas cocadas ainda restam?**	
B. **Para dançar a quadrilha, a professora Júlia selecionou 38 estudantes. Já chegaram 22. Quantos estudantes faltam chegar?**	
C. **Na barraca da comida foram consumidos 162 cachorros-quentes e 51 maçãs do amor. Quantos cachorros-quentes foram consumidos a mais do que maçãs do amor?**	

ATIVIDADE 17.4

Apresentação da atividade

A atividade propõe estabelecer relação entre números naturais e pontos de uma reta numérica, onde os(as) estudantes terão que descobrir qual é o número correspondente à localização das figuras, proporcionando a compreensão dos fatos básicos dos campos aditivo e multiplicativo. Em seguida, a resolução de problemas de multiplicação. Os itens A e C apresentam o significado de proporcionalidade, e os itens B e D, de multiplicação comparativa. Comente com a turma que eles devem resolver as situações-problema propostas na atividade fazendo uso de suas estratégias pessoais.

Organização da turma

Para a realização desta atividade, organize os(as) estudantes individualmente, pois isso possibilita identificar seus saberes e suas estratégias.

Conversa inicial

Você pode iniciar a atividade retomando com a turma uma conversa sobre festa junina, apresentada na atividade anterior. Pergunte em quais barracas mais gostam de brincar, se já ganharam brindes nessas barracas etc.

Desenvolvimento e intervenções

Inicie lendo o desafio proposto aos(às) estudantes, onde devem observar uma reta numérica e assim descobrir qual é o número correspondente à localização das figuras. Para tanto, explore com os(as) estudantes os seguintes aspectos:

- *Vocês conhecem uma reta numérica?*
- *Qual é o número que marca o início dessa reta?*

Verifique se os(as) estudantes estabelecem relação com algum instrumento de medida, como régua, trena, fita métrica e até mesmo termômetro. Explore com os(as) estudantes as características de uma reta numérica, assim como o número zero que, neste caso, marca o início. Retome o desafio perguntando-lhes:

- *Quais são as figuras apresentadas na reta?*

Deixe os(as) estudantes comentarem as características das imagens, pois isso irá contribuir para que eles respondam às questões. Proponha que resolvam os itens A, B e C. Observe se identificam a localização correspondente às figuras.

Para os itens D e E, veja se conseguem estabelecer relação entre o número da localização da Carla e o número da localização da Mayara, bem como a relação entre o número 3 e o número 9. Caso seja necessário, retome o significado do campo multiplicativo de dobro e triplo.

Em continuidade, leia um problema de cada vez e explore a situação fazendo perguntas para garantir que tenham compreendido os dados e o que é solicitado.

Nos problemas de proporcionalidade, de modo geral, os(as) estudantes montam esquemas em que resolvem aditivamente, repetindo a quantidade determinada no problema quantas vezes forem solicitadas. Os problemas de multiplicação comparativa são resolvidos, em sua maioria, por meio de adições de agrupamentos de quantidades iguais.

Verifique, quando da leitura do enunciado da segunda situação, se os(as) estudantes têm noção do significado da palavra "dobro". Caso necessário, proponha-lhes que resolvam algumas situações oralmente, como quanto é o dobro de 2, de 3, de 4, de 5 etc. Leve-os(as) a perceber que "o dobro" significa "duas vezes mais". O mesmo pode ser feito em relação à palavra "triplo".

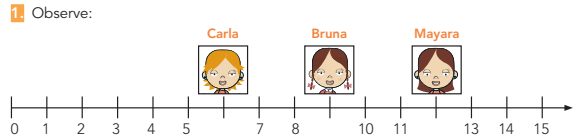
Observe as diferentes estratégias utilizadas pelos(as) estudantes e socialize os resultados. O importante é que eles(as) observem que as diferentes resoluções para os problemas podem ser registradas por meio de desenhos, construção de esquemas, quadros ou mesmo algoritmos (convencionais ou não). Corrija cada problema na lousa, comparando as soluções corretas com os possíveis equívocos que podem ter surgido.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 17.4

Na festa junina, havia muitas prendas e as crianças ficaram felizes com elas. Na primeira barraca quem acertasse o desafio proposto, ganhava um pacote de doces. As crianças tinham que observar a reta numérica e descobrir a localização das figuras.

1. Observe:



Arte: IMESP

A. Qual o número que representa a localização da figura de Carla?

B. E o número que representa a localização de Mayara?

C. Qual a distância entre elas?

D. Você observa alguma relação entre a o número em que Carla está posicionada com o número que representa a posição de Mayara? Qual?

E. E a relação entre o número "3" com o número que representa a localização de Bruna na reta numérica?

ATIVIDADE 17.5

Apresentação da atividade

São apresentadas situações-problema do campo multiplicativo com os significados de configuração retangular e de combinatória.

Organização da turma

Esta atividade será iniciada coletivamente, e a finalização dela será realizada em duplas. É necessário estabelecer critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Inicie a conversa perguntando aos(às) estudantes quem já foi ao teatro ou ao cinema e se conseguiram observar que nesses lugares uma organização nas cadeiras. Se houver respostas positivas, peça-lhes que expliquem como, de modo geral, estão organizadas as cadeiras. Há similaridades com a disposição das carteiras na sala de aula? Quais? Há diferenças? Quais?

Conduza os(as) estudantes a levantarem hipóteses de estratégias sobre a disposição retangular da sala.

Desenvolvimento e intervenções

Diga aos(às) estudantes que, na primeira atividade, é citada a organização de uma festa junina em que foi montado um pequeno auditório para os convidados.

Oriente os(as) estudantes a analisar a ilustração da atividade e solicite-lhes que explorem a organização desse auditório.

Peça-lhes que leiam o enunciado da atividade e pensem sobre a melhor forma de encontrar respostas para a situação-problema apresentada.

Proporcione um momento para que pensem em suas próprias estratégias e depois os(as) organize em duplas, para que discutam suas propostas de solução.

Desafie-os(as) a pensar em outras formas de resolverem a situação, além da que encontraram.

Incentive-os(as) a usar cálculo mental e a exercitarem seus conhecimentos sobre os fatos básicos, como as tabuadas.

Circule pela sala observando como eles(as) realizam a atividade, estimulando-(os)as a verbalizar a resposta da questão. Se for necessário, esclareça dúvidas ou apoie quem apresentar dificuldades.

Socialize as respostas dos(as) estudantes e, se nenhum(a) deles(as) propuser que seja a multiplicação do número de fileiras pelo número de colunas, apresente essa possibilidade de solução.

Caso necessário, retome a discussão da conversa inicial, perguntando-lhes:

- *Na nossa sala de aula temos também as carteiras organizadas em colunas e fileiras? Como fazer para descobrir o total de carteiras de nossa sala sem contá-las uma a uma? Se temos 5 fileiras e, em cada fileira, 6 carteiras, quantas carteiras há na sala?*

O objetivo desta situação é fazer com que os(as) estudantes percebam que a organização de elementos em linhas e colunas facilita o cálculo do total de elementos de um grupo. E esse total pode ser obtido multiplicando o número de linhas pelo número de colunas. Nesse tipo de problema, tanto faz multiplicar o número de linhas pelo número de colunas como o número de colunas pelo número de linhas, iniciando-se, assim, aproximações do(a) estudante com a propriedade comutativa da multiplicação, sem a necessidade de nomeá-la.

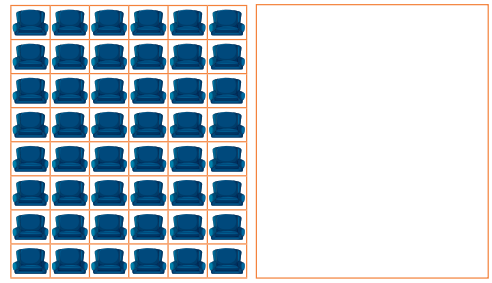
Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 17.5

Na festa junina foi montado um pequeno auditório para os convidados assistirem às apresentações:

Fonte: IMESP

1. O desenho abaixo representa as fileiras de cadeiras desse auditório. Como você pode calcular o número de cadeiras sem contar uma a uma?



Fonte: Adaptado de Freepik.[1]

2. Na barraca de sorvete, as crianças podiam escolher entre 6 sabores (abacaxi, creme, limão, uva, nata e ameixa) e 3 opções de cobertura (caramelo, chocolate e morango). Quantas combinações de sorvetes poderiam fazer, escolhendo um sabor e uma opção de cobertura?

1 Disponível em: https://www.freepik.com/free-vector/collection-different-chairs_1175533.htm#query=chair&position=49. Acesso em: 27 abr. 2021.

Após solucionarem a atividade anterior, solicite aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade 2 e discutam as possíveis resoluções, fazendo uso das mesmas estratégias pessoais que fizeram na atividade 1.

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelas duplas. Verifique se identificam a pergunta do problema, se selecionam as informações importantes, se fazem um diagrama (esquema) para auxiliar a contagem, se estimam um resultado.

Socialize as diferentes estratégias, comparando os resultados obtidos e corrigindo os possíveis equívocos. Assim, pode-se verificar e sanar algo que os(as) estudantes ainda não compreenderam.

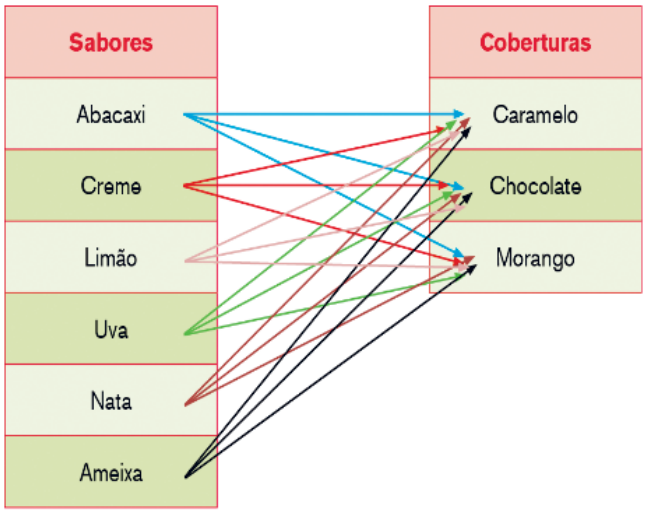
Caso surjam esquemas ligando os sabores de sorvete às coberturas, comente que isso facilita a contagem para encontrar o total de combinações possíveis. Explique-lhes que todos esses procedimentos facilitam a obtenção da solução dos problemas.

Depois da resolução da segunda atividade, explore algumas questões como:

- *Se houver 4 opções de cobertura e 5 opções de sorvetes, a quantidade de combinações será a mesma?*

O problema 2 propicia aos(às) estudantes perceberem que combinar sorvetes e coberturas resulta na mesma resposta quando combinamos coberturas e sorvetes, havendo a oportunidade, novamente, de explorar a propriedade comutativa da multiplicação. Esse problema também é do campo multiplicativo, e o significado envolvido é o de combinatória, em que cada elemento do primeiro conjunto (nesse caso, os sabores de sorvete) é combinado com todos os elementos do segundo conjunto (nesse caso, as coberturas). O uso de esquemas ou diagramas facilita a visualização e a contagem de todos os elementos.

O esquema apresentado abaixo, seguido da contagem de associações estabelecidas (abacaxi e caramelo, abacaxi e chocolate etc.), é uma possibilidade de resolução para esse problema, o qual poderá ser socializado com os(as) estudantes, propiciando, assim, a construção de estratégias para a resolução do problema a seguir na atividade 2.



SEQUÊNCIA18

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta décima partes.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

ATIVIDADE 18.1

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é explorar a resolução de situações-problema do campo multiplicativo em seus diferentes significados (proporcionalidade – item A; combinatória – item B; configuração retangular – item C; e multiplicação comparativa – item D).

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas, estabelecendo critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. É importante que, ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos, para que haja interação, troca de conhecimento e colaboração, possibilitando que todos cheguem a uma resposta comum e possam avançar nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Inicie a conversa orientando a turma sobre alguns procedimentos que nos auxiliam a resolver situações-problema, como: motivar os(as) estudantes para a leitura dos enunciados, a fim deque eles sejam significativos, ajudando-os(as) a terem clareza de que a principal finalidade desta leitura é a compreensão do enunciado, sendo a sua resolução uma consequência da compreensão.

Mostre aos(às) estudantes que eles poderão se valer de outras estratégias pessoais para a resolução dos problemas apresentados e, para isso, questione-os por exemplo:

- *Quando temos um problema para resolver, quais procedimentos podemos utilizar para facilitar a sua resolução? Uma conta? Um cálculo? Um desenho?*

- *Existe um único um caminho para resolver um problema?*

Desenvolvimento e intervenções

Faça uma leitura coletiva da situação apresentada no item A e explore o texto do problema para levantar e identificar informações: palavras, expressões, números que ajudem os(as) estudantes a construir estratégias de solução.

Durante o tempo destinado à resolução, circule pela sala observando as estratégias utilizadas pelos(as) estudantes, para que assim você possa selecionar aqueles que serão socializados(as) para colaborar com a ampliação do repertório dos(as) estudantes.

Faça intervenções perguntando aos(às) estudantes:

- *Quantas bandejas havia na mesa central da festa de aniversário?*

- *Quantas lembrancinhas havia em cada bandeja?*

- *Como podemos resolver esse problema?*

Após as resoluções encontradas pelos(as) estudantes, socialize-as, possibilitando ampliar o repertório de conhecimento matemático deles(as). Ajuste as estratégias apresentadas, coordenando as discussões sobre as diferentes formas de resolução para o problema.

Para o item B, antecipe a atividade com questionamentos, garantindo, assim, que os(as) estudantes compreendam as informações constantes da situação-problema apresentada e o que está sendo solicitado.

- *Podemos resolver esse problema?*

- *Há dados suficientes para resolvermos o problema?*

Solicite aos(às) estudantes que façam a leitura da situação-problema apresentada. Ao final da leitura, peça-lhes que resolvam a situação. Observe se eles percebem que, no problema, não há dados suficientes para que possam resolvê-lo.

Comente que, para que seja possível resolver essa situação-problema, é necessário que haja mais informações. Pergunte à turma:

- *Como podemos complementar a situação para que seja possível resolvê-la?*

Em seguida, peça aos(às) estudantes que complementem a situação-problema e a resolvam. Acompanhe as discussões e estratégias utilizadas por eles na busca da solução. Na socialização, convide alguns deles(as) à lousa para comentar suas respostas.

Para a situação apresentada no item C, conduza-os(as) a refletir sobre os dados apresentados no problema. Para isso, faça, como sugestão, os questionamentos a seguir:

- *Quais são os dados do problema?*
- *E o que precisamos descobrir? Que pergunta precisamos responder?*
- *Nós já resolvemos algum problema parecido com este?*

Verifique se surgem comentários de que essa situação-problema é parecida com algumas situações realizadas anteriormente, como a das cadeiras e do auditório. Se o comentário não surgir, questione aos(às) estudantes se há algo parecido entre essas situações.

Circule pela sala observando as estratégias utilizadas pelos(as) estudantes, ajustando alguns procedimentos quando necessário. Na sequência, socialize os procedimentos, bem como os resultados.

No encaminhamento da situação que consta do item D, comente que já discutimos situações que tratam de dobro e de triplo. Pergunte, por exemplo:

- *O que significa dobro?*
- *Como posso encontrar o dobro de 5? E o dobro de 8? Como posso determinar o dobro de qualquer número?*
- *O que significa triplo?*
- *Calculem o triplo de 4. Qual é o triplo de 5? Como posso determinar o triplo de qualquer número?*

Proponha que leiam o enunciado e resolvam o problema. Depois, socialize os procedimentos e o resultado.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 18

ATIVIDADE 18.1

Heitor é da turma de Juliana. Ele fez aniversário e convidou os amigos para a festa. Leia as situações-problema e responda:

Fonte: IMESP

A. Na mesa central da festa haviam 3 bandejas com 26 lembrancinhas em cada uma. Quantas lembrancinhas haviam na festa?	
B. A mãe de Heitor fez 2 tipos de sorvete. De quantas maneiras diferentes Heitor poderá combinar sua sobremesa sabendo que há 3 tipos de cobertura?	
C. A mãe de Heitor organizou na mesa central, 8 fileiras iguais de balas de coco. Em cada fileira há 6 balas. Quantas balas há na mesa?	
D. Heitor ganhou 7 miniaturas de carros no seu aniversário e seu irmão Hilton ganhou o triplo. Quantas miniaturas ganhou Hilton?	

Fotos: IMESP

ATIVIDADE 18.2

Apresentação da atividade

A atividade explora situações-problema que envolvem divisões que podem ser exatas ou não.

Organização da turma

Organize a turma em grupos de quatro estudantes, levando em conta os critérios para o agrupamento mediante os níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Inicie a atividade questionando:

- *Como podemos distribuir 10 objetos para duas pessoas?*
- *É possível dar a mesma quantidade para as duas pessoas?*

- *Vocês conhecem alguma operação que poderíamos utilizar para resolver este problema?*

- *Existe somente uma maneira de resolver este problema?*

Desenvolvimento e intervenções

Inicie com a contagem dos(as) estudantes presentes na sala de aula nesse dia e comente que eles(as) devem realizar a primeira situação e, somente após a socialização desta, devem passar à resolução da situação seguinte.

Peça-lhes que leiam o enunciado da primeira situação, circule pela sala observando as estratégias utilizadas e, assim que terminarem, valide ou ajuste as respostas dos(as) estudantes referentes às questões:

- *Cada equipe será formada por 10 crianças, mais de 10 ou menos de 10? Como podemos realizar a distribuição das crianças entre as duas equipes? Vai sobrar alguma criança? Por quê?*

Faça um registro das respostas na lousa, explorando as hipóteses levantadas pelos(as) estudantes e questionando os possíveis equívocos.

Em seguida, solicite-lhes que realizem a situação B. Em seguida, releia o enunciado deste problema:

- *E se a turma for dividida em 4 equipes, quantas crianças ficarão em cada equipe? Sobrou alguma criança ou mais de uma? Quais procedimentos vocês utilizaram para resolver o problema?*

Socialize as respostas e utilize o mesmo procedimento para a situação C.

Você pode propor, ainda, outras questões, como:

- *É possível distribuir as crianças em 5 equipes, de modo que cada equipe fique com exatamente 5 elementos? Por quê?*

- *Podemos colocar 6 crianças em cada equipe, de modo que todas as equipes fiquem com a mesma quantidade? Por quê?*

- *Como podemos ajudar a professora a organizar suas equipes?*

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 18.2

Observe sua sala e conte quantos estudantes estão presentes hoje.

Anote neste espaço: _____

Agora responda:

A. Se sua turma for dividida em duas equipes com o mesmo número de estudantes, quantos ficarão em cada equipe? Vai sobrar algum?

B. E se a turma for dividida em 4 equipes, sempre com o mesmo número de estudantes, quantos estudantes ficarão em cada equipe? Vão sobrar alguns? Quantos?

C. Suponha que a turma foi dividida em 8 equipes, sempre com o mesmo número de estudantes. Quantos estudantes ficarão em cada equipe? Vão sobrar alguns? Quantos?

Atenção:

Para a próxima atividade, é necessário que você providencie calculadoras para os(as) estudantes.

ATIVIDADE 18.3

Apresentação da atividade

A atividade tem como objetivo que os(as) estudantes observem regularidades existentes em divisões por 2, por 4 e por 8.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas, estabelecendo critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. É importante que, ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos, para que haja interação, troca de conhecimento e colaboração, possibilitando que todos cheguem a uma resposta comum e avancem nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles irão preencher um quadro com resultados de divisão fazendo uso da calculadora.

Inicie uma conversa com a turma, perguntando como podem fazer para encontrar o resultado da divisão de um número por 2. Você pode propor as seguintes situações:

- *Qual é o resultado de 8 dividido por 2?*
- *E de 16 dividido por 2?*

Escreva na lousa a escrita 40 : 2 e questione se identificam o significado do sinal ÷ (da divisão).

Comente que, ao dividir por 2, encontramos a metade do número.

Desafie a classe a responder qual seria a metade 100 e, em seguida, de 1000.

- *Qual é o resultado de 2.400 dividido por 2?*
- *E o resultado de 4.000 dividido por 2?*

Em seguida, pergunte como eles(as) fariam para dividir um bolo em 4 partes de mesmo tamanho. Verifique se surgem comentários como “dividir ao meio, e depois cada pedaço seria dividido ao meio novamente”. É importante que percebam que uma possibilidade para dividir algo em 4 é encontrar a metade da metade.

Desenvolvimento e intervenções

Verifique se sabem utilizar corretamente a calculadora. Se necessário, retome alguns conceitos sobre seu uso.

Para isso, distribua uma calculadora para cada estudante, peça-lhes que localizem a tecla relativa à divisão e então pergunte:

- *Que teclas você utiliza para obter o resultado de 10 dividido por 2?*

Socialize os comentários. Depois, solicite-lhes que preencham o quadro e circule pela classe para verificar se utilizam o equipamento corretamente e se fazem os registros nos locais adequados.

Reproduza na lousa o quadro da atividade, para socializar os resultados, e registre as respostas dos(as) estudantes.

Durante o registro, estimule a observação dos resultados relativos a cada coluna comparando os resultados das colunas “Dividir por 2” e “Dividir por 4”. Verifique se percebem que, na coluna amarela (da divisão por 4), os resultados são a metade dos contidos na coluna azul — ou seja, dividir por 4 é a mesma coisa que dividir por 2 e depois dividir por 2 novamente.

Faça o mesmo com os resultados da coluna verde em relação aos da coluna amarela.

Verifique se os(as) estudantes percebem que, na coluna verde (da divisão por 8), os resultados são a metade daqueles contidos na coluna amarela, ou seja, dividir por 8 é a mesma coisa que dividir por 4 e depois dividir por 2. Em outras palavras, para dividir um número por 8, posso dividi-lo por 4 e, em seguida, encontrar a metade do resultado.

Depois discuta as questões propostas nos itens C e D:

- *Como é possível dividir mentalmente um número por 4? E por 8?*

Verifique se os(as) estudantes dizem que, para dividir por 4, basta dividir por 2 e depois por 2 novamente. Verifique ainda se dizem que, para dividir por 8, basta dividir por 4 e depois por 2, ou então dividir por 2, depois por 2 e depois por 2. Peça-lhes, então, que respondam às questões propostas, registrando no material do(a) estudante, as conclusões a que chegaram.

Enfatize para os(as) estudantes que a coluna amarela se trata da quarta parte do número, isto é, determinado número divido por 4.

Desafie os(as) estudantes a resolverem mentalmente 1.600 dividido por 2, por 4 e por 8, discutindo as estratégias usadas. Verifique se conseguem responder que a metade de 1600 é 800; que a quarta parte de 1.600, ou seja, dividi-lo por 4 resulta em 400; e que dividir 1.600 por 8 resulta em 200.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 18.3

1. Dona Sílvia pediu a seus estudantes que completassem um quadro e que observassem possíveis curiosidades.

Fonte: IMESP

Número proposto	Dividir por 2	Dividir por 4	Dividir por 8
16			
32			
48			
64			
80			
96			
112			

A. O que há em comum entre os números da coluna amarela, em relação aos registrados na mesma linha, na coluna azul?

B. O que há em comum entre os números da coluna verde em relação aos registrados na mesma linha, na coluna amarela?

C. Como podemos dividir por 4, mentalmente?

D. E como podemos dividir por 8, mentalmente?

ATIVIDADE 18.4

Apresentação da atividade

A atividade explora o preenchimento de dados em quadros a partir da realização de divisões.

Organização da turma

Organize a turma em grupos de quatro estudantes, levando em conta os critérios para um agrupamento produtivo.

Conversa inicial

Explique aos(às) estudantes o que deverão aprender com esta aula. Este é um momento importante para que o(a) estudante possa ter mais foco e para que saibam que, ao final da aula, deverão utilizar diferentes significados da divisão na resolução das situações apresentadas.

Mostre que a atividade se trata da distribuição de doces em um quadro. Saliente que é gostoso comer doces e que após comê-los devemos sempre escovar os dentes. Ressalte também que é importante consumir diferentes tipos de fruta. Frutas são consideradas fundamentais em uma alimentação saudável e devem ser consumidas diariamente. Esses alimentos fornecem vitaminas, minerais e fibras que ajudam a regular o organismo.

Diga aos(às) estudantes que, durante a atividade, eles deverão fazer uso de estratégias diversificadas para a resolução das situações apresentadas.

Desenvolvimento e intervenções

Promova uma leitura coletiva e peça aos(às) estudantes que completem o primeiro quadro observando a quantidade de doces a ser colocada em cada pacote, bem como se haverá sobra.

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados e faça intervenções para sanar possíveis dúvidas dos(as) estudantes. Explore oralmente algumas situações da atividade, como, por exemplo:

- *Com 20 doces, quantos pacotes contendo 2 doces podem ser formados?*
- *E se cada pacote tiver 3 doces? Vão sobrar doces?*
- *E se cada pacote tiver 4 doces? Vão sobrar doces?*

Caso haja incorreções, é de suma importância que os(as) estudantes percebam e identifiquem em qual momento do raciocínio se equivocaram. Socialize os comentários e os resultados.

Em seguida, proponha—lhes que leiam o texto relativo ao segundo quadro e peça que observem as informações que estão apresentadas. Durante a leitura, oriente-os(as) a primeiro buscarem compreender o que está sendo solicitado, fazendo assim uso das informações oferecidas. Para auxiliar os(as) estudantes neste processo, faça questionamentos como:

- *Na primeira linha, vocês perceberam que foram feitos 20 pacotes com 2 doces em cada um e que não houve sobras? Que informação isso nos permite obter? Quais estratégias podemos usar para encontrar a resposta?*

Os(as) estudantes devem perceber que podem determinar a quantidade de doces, que é igual a 40, e esse total deve ser utilizado para completar as outras colunas dessa linha. Espera-se que, embora não esteja explícito, seja possível encontrar essa quantidade por meio de outras "pistas" contidas na tabela.

Solicite-lhes, então, que completem o quadro e circule para auxiliar os grupos. Ao final, socialize os comentários e resultados.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 18.4

1. Na fábrica "Doces de Tereza" são embalados pacotes de doces com diferentes quantidades. Ajude o senhor João a completar o quadro para cada uma das diferentes quantidades de doces.

Fonte: IMESP

Quantidade de doces	Pacotes com 2	Sobras	Pacotes com 4	Sobras	Pacotes com 8	Sobras
30	15	0	7	2	3	6
45						
50						
65						

2. Agora complete os espaços em branco e os da coluna verde em função do que já está registrado no quadro abaixo:

Quantidade de doces	Pacotes com 2	Sobras	Pacotes com 4	Sobras	Pacotes com 8	Sobras
	20	0	10	0		
			15	0	7	4
	40	0			10	0
			50	0		

ATIVIDADE 18.5

Apresentação da atividade

A atividade explora a relação existente entre multiplicação e divisão (operações inversas).

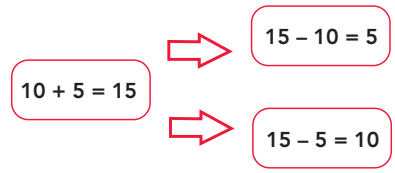
Os(as) estudantes devem analisar um esquema em que são relacionadas as operações de multiplicação e de divisão, com característica muito semelhante ao esquema que trabalharam com adições e subtrações.

Organização da turma

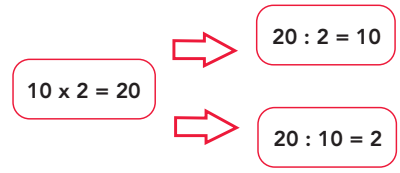
A turma deverá ser organizada em duplas, levando-se em conta os critérios para um agrupamento produtivo.

Conversa inicial

Inicie a conversa apresentando na lousa o esquema indicado abaixo e comente que já realizaram uma atividade similar relacionando adições e subtrações. Proponha-lhes que indiquem outra adição e que criem duas subtrações que podem estar relacionadas com essa adição.



Proponha-lhes outra situação envolvendo a multiplicação.



Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que observem o esquema apresentado no material do(a) estudante, verifique o que entendem do esquema e se relatam que os números envolvidos são os mesmos, ou seja, 4, 6 e 24, porém há uma multiplicação e duas divisões. Podem comentar que 24 é o resultado da multiplicação de 4 por 6 e que a divisão de 24 por 4 resulta em 6, enquanto a divisão de 24 por 6 resulta em 4.

Solicite que resolvam as situações propostas no material do(a) estudante e socialize os resultados.

Para ampliar a discussão, questione-os(as):

- *Será que isso acontece somente para esses números?*
- *Que tal pesquisarmos se isso vale para outros números?*

Escreva na lousa “5 × 6 =” e peça aos estudantes que digam o resultado, que é 30. E pergunte:

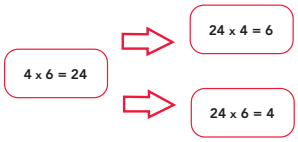
- *Qual o resultado de 30 dividido por 5? E de 30 dividido por 6?*

Escreva a multiplicação e as duas divisões como no esquema apresentado e promova uma discussão.

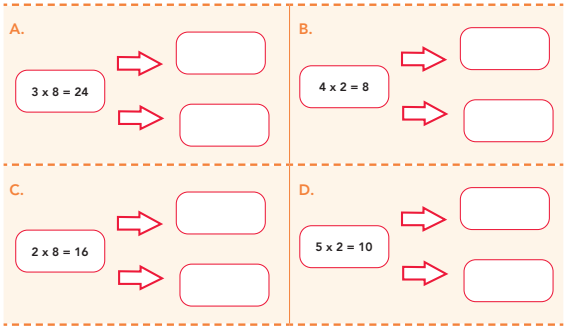
Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 18.5

Seu João observou a seguinte relação:



1. Complete os esquemas abaixo, usando a mesma maneira que o sr. João.



SEQUÊNCIA 19

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

ATIVIDADE 19.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a identificação de figuras poligonais.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas. É importante que ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos, para que haja a interação, a troca de conhecimento e a colaboração, possibilitando que todos cheguem a uma resposta comum e possam avançar nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com a turma, comentando que, em atividades anteriores, eles observaram as características das figuras espaciais, assim como suas planificações, e que nessa atividade vão analisar várias figuras e descobrir semelhanças e diferenças entre elas.

Na lousa, faça o contorno das embalagens trazidas por você e apague um dos lados da figura.

Questione:

- *O que aconteceu com essa figura agora?*

É importante que os(as) estudantes observem que a figura é aberta, ou seja, uma linha desenhada na lousa, que não forma o contorno de face de um sólido, por exemplo.

Explore com os(as) estudantes as características de cada figura desenhada, para que observem as que são fechadas, formadas por linhas retas, curvas, com cruzamento, sem cruzamento etc.

Desenvolvimento e intervenções

Entregue uma folha do anexo 1 para cada estudante. Leia o enunciado e peça-lhes que realizem a atividade. Observe os critérios utilizados por eles(as) ao separarem as figuras.

Na socialização, explore aspectos das figuras desenhadas, como as similaridades e diferenças, e identifiquem as características das figuras poligonais. Você pode fazer perguntas como:

- *O que você observou nas figuras constantes da primeira tirinha?*
- *As figuras são fechadas ou abertas?*
- *E nas demais tirinhas?*
- *Quais cartelas de desenhos são consideradas figuras abertas?*
- *Quais cartelas de desenhos são consideradas figuras fechadas?*
- *Entre as cartelas com figuras fechadas, que possuem todos os seus lados retos?*
- *Quais cartelas de desenhos são consideradas figuras com cruzamentos? E sem cruzamentos?*
- *Quais cartelas de desenhos são consideradas figuras com linhas curvas? E com linhas retas?*
- *Quais cartelas de desenhos são consideradas figuras com linhas curvas e linhas retas?*
- *Quais cartelas de figuras possuem as seguintes características: figuras planas fechadas com todos os lados retos e que não se cruzam?*

Socialize as respostas na lousa, corrija os possíveis equívocos e esclareça as dúvidas que possam surgir.

Para o trabalho com as figuras poligonais, é importante destacar as definições de nomenclatura e classificações de alguns estudiosos: polígonos são figuras planas fechadas, simples, formadas por segmentos de reta, isto é, considerar como figura formada por uma linha poligonal fechada, definindo o polígono como um “contorno”.

Alguns textos apresentam o termo “polígono” como uma região do plano limitada por um contorno, formada por vários (poli) ângulos (gonos).

Fonte: IMESP.

Vamos definir que, em qualquer situação, são figuras formadas por segmentos consecutivos, fechados, simples, que não se cruzam. “Portanto, o polígono é só o contorno da figura, e chamamos a região interna de região poligonal.”

Ao considerarmos a quantidade de lados dos polígonos, podemos estabelecer uma classificação e nomeá-los, como, por exemplo: 3 lados de triângulos, 4 lados de quadriláteros, 5 lados de pentágonos, 6 lados de hexágonos, 7 lados heptágonos, 8 lados octógonos, 9 lados eneágonos e 10 lados de decágonos etc.

Alguns polígonos são denominados “regulares” por terem todos os lados e ângulos com a mesma medida, e os que não possuem esta regularidade são chamados de “irregulares”.

Poligono regular

Poligono irregular

Atenção:

Para a próxima atividade, será necessário que você providencie algumas figuras com mosaicos e mandalas para explorar com os(as) estudantes. Você pode pesquisar na internet e colar as figuras em uma cartolina.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 19

ATIVIDADE 19.1

1. Recorte as figuras que compõem as tirinhas reproduzidas no Anexo 1. Observe em que se parecem e separe-as em dois grupos.

Explique como você separou suas figuras.

Haveria outra forma de separá-las?

2. Complete o quadro com os números das figuras, conforme o que for pedido:

Figuras abertas	
Figuras fechadas	
Figuras com “cruzamentos”	
Figuras sem “cruzamentos”	
Figuras com curvas	
Figuras retas	
Figuras com curvas e retas	

3. Você sabe dizer quais das figuras desenhadas são POLÍGONOS?

ATIVIDADE 19.2

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é reconhecer figuras poligonais em relação aos seus lados, como triângulo, trapézio e hexágono, assim como utilizar malhas triangulares para observar a composição de polígonos.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas para a realização desta atividade, levando em conta os níveis de conhecimento.

Conversa inicial

Inicie a atividade apresentando aos(às) estudantes as figuras com mosaicos e mandalas que foram trazidas por você.

Chame a atenção dos(as) estudantes para o formato dessas figuras, bem como para a beleza desses desenhos.

Comente com a turma que um mosaico é formado por peças de diversas cores que formam uma figura.

Você pode fazer perguntas como:

- *Onde podemos encontrar essas formas como no mosaico e nas mandalas?*
- *Você já observou a organização dessas formas?*

Desenvolvimento e intervenções

Comente com a turma que a professora Adriana (personagem da atividade) mostrou a seus(suas) estudantes três tipos de polígonos: um triângulo vermelho, um trapézio amarelo e um hexágono azul. Em seguida, entregou a cada grupo uma folha com malha triangular e pediu às crianças que montassem um mosaico colorido usando as figuras poligonais, mostradas por ela anteriormente. Solicite aos(às) estudantes que observem o mosaico formado pelo grupo de Paulo (personagem da atividade). Para explorar a atividade, questione:

- *Quantos triângulos da malha eles usaram para compor os trapézios amarelos?*
- *Quantos triângulos eles usaram para compor os hexágonos azuis?*

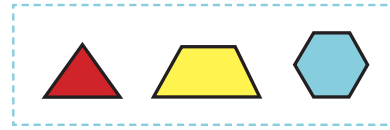
É importante que os(as) estudantes observem, no mosaico desenhado na malha, que três triângulos idênticos compõem o trapézio, que seis triângulos compõem o hexágono, e que juntos compõem um mosaico bem interessante e colorido.

Solicite aos(às) estudantes que componham um mosaico bem bonito usando a malha triangular do anexo 2. Organize uma exposição dos trabalhos realizados, a fim de que eles(as) observem diferentes maneiras de compor mosaicos utilizando figuras planas.

Atividade do(a) estudante

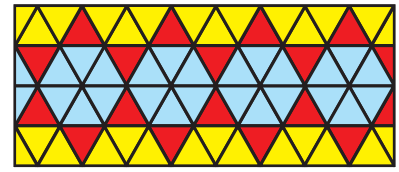
ATIVIDADE 19.2

A professora Adriana mostrou a seus estudantes três tipos de polígonos: um triângulo pintado de vermelho, um trapézio de amarelo e um hexágono de azul:



Fonte: IMESP

1. Ela deu a cada grupo uma folha com uma malha triangular desenhada e pediu que, usando essas figuras poligonais, montassem um mosaico colorido. Veja o mosaico feito pelo grupo de Paulo.



Fonte: IMESP

A. Quantos triângulos da malha eles usaram para compor os trapézios amarelos?

B. Quantos triângulos da malha eles usaram para compor os hexágonos azuis?

C. Use a malha triangular do Anexo 2 e componha um mosaico bem bonito com essas figuras.

ATIVIDADE 19.3

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é a análise de mosaicos para a identificação das figuras poligonais que compõem cada um deles, com o objetivo de propor aos(às) estudantes a reprodução do mosaico em malha quadriculada.

Organização da turma

Organize a turma em duplas, proporcionando a interação e a observação das figuras constituídas na malha quadriculada.

Conversa inicial

Inicie a conversa retomando com os(as) estudantes que, na atividade anterior, eles(as)construíram um mosaico utilizando o triângulo, o trapézio e o hexágono. Solicite a eles(as) que observem os mosaicos expostos na sala de aula e questione:

- *Nos mosaicos construídos por vocês, é possível observar outra figura obtida por meio da composição de triângulos? Quais?*

Registre na lousa as figuras identificadas pelos(as) estudantes e promova uma discussão.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que analisem os três mosaicos propostos na atividade e identifiquem as figuras poligonais que compõem cada um deles. Faça uma lista dos formatos identificados por eles(as).

Verifique se identificam triângulos, quadrados e losangos em cada mosaico. Proponha-lhes que usem o anexo 3 e reproduzam o mosaico que acharem mais interessante. É fundamental que os(as) estudantes percebam que os mosaicos são compostos por figuras geométricas planas e que entre elas não há espaços. Socialize as produções.

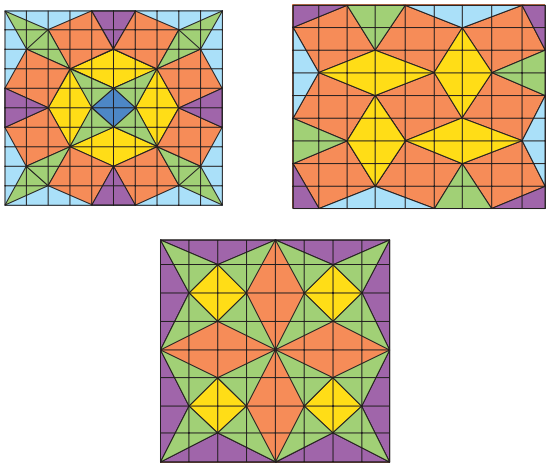
Deixa que os(as) estudantes falem sobre o que observam — a oralidade é muito importante para a aprendizagem.

Amplie a exposição dos trabalhos realizados com a turma, para que observem as diferentes figuras geométricas planas que compõem os mosaicos.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 19.3

Regina trouxe três mosaicos feitos em malha quadriculada. Identifique as figuras poligonais que compõem cada um deles.



Fonte: IMESP

Escolha um deles e reproduza-o na malha quadriculada do Anexo 3.

Obs.: Para a próxima aula, solicite aos(às) estudantes que tragam embalagens com medidas de capacidade diversificadas.

ATIVIDADE 19.4

Apresentação da atividade

Esta atividade permite identificar unidades usuais de medida de capacidade, como o litro e o mililitro, e resolver problemas que envolvam a compreensão dessas medidas.

Organização da turma

Organize a turma em duplas, levando em conta os níveis de aprendizagem, pois vão realizar atividades de medir a capacidade do líquido e terão oportunidade de observar, comparar e relacionar a unidade de medida Litro.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes, questionando:

- *Quais combustíveis são vendidos nos postos de abastecimento de automóveis?*
- *Como é medida a quantidade desses combustíveis?*
- *E no supermercado, como o leite é vendido? Em quais recipientes? Vocês sabem dizer qual é a quantidade de leite em cada um desses recipientes?*
- *Quais recipientes são comumente usados para armazenar refrigerante? Qual é a quantidade de refrigerante que comporta cada um deles?*

Você pode socializar as respostas dos(as) estudantes registrando-as na lousa.

Solicite que peguem as embalagens que trouxeram de casa e explore com eles(as) as informações existentes nessas embalagens, como: data de validade, tabela nutricional, capacidade, dados do fabricante e SAC (serviço de atendimento ao consumidor).

Desenvolvimento e intervenções

Leia com os(as) estudantes o texto introdutório da atividade e, em seguida, peça-lhes que analisem as embalagens solicitadas no quadro e anotem a capacidade de cada uma.

Proporcione um momento para que as duplas preencham o quadro e, em seguida, levante alguns questionamentos como:

- *Qual é a capacidade informada em cada tipo de embalagem?*
- *Por que, em algumas embalagens, a capacidade é registrada em litros (L), e em outras, em mililitros (ml)?*
- *O que significa “1,5 L”, registrado em algumas garrafas de refrigerantes e de água?*
- *O que significa “500 ml”, registrado em algumas garrafas de refrigerantes e de água?*

Escolha aleatoriamente algumas duplas e socialize suas respostas. Explore, por meio das perguntas acima, as escritas dos rótulos das embalagens, comparando as capacidades e os registros em litros e outros em mililitros (um milésimo de litro) — por exemplo: 1,5 litros, em que temos 1 litro mais 500 ml, ou três vezes 500 ml. É possível que os(as) estudantes tragam informações diferentes sobre a capacidade de cada embalagem, e é importante explorar os comentários e as respostas dadas por eles(as).

Depois, peça-lhes que respondam aos itens A, B e C, listando, entre as capacidades anotadas no quadro, quais são iguais a 1 litro, quais são maiores que 1 litro e quais são menores que 1 litro.

Na sequência, você pode propor que estimem quantos copos de 250 ml são necessários para encher com água um recipiente com capacidade para 1 litro. Anote na lousa as respostas dos(as) estudantes e, em seguida, realize o experimento com eles(as). Coloque os copos de 250 ml sobre uma mesa, encha-os e transfira o conteúdo para o recipiente que tem capacidade de 1litro de água; assim, poderá validar que quatro copos de 250 ml têm capacidade para compor 1 litro.

Professor(a), amplie as possibilidades propondo aos(às) estudantes o seguinte desafio:

- *Para compor um litro foram necessários 4 copos de água com capacidade de 250 ml. Quantos copos seriam necessários para 2 litros de água?*

Professor(a), outros desafios podem ser proporcionados aos(às) estudantes, para que eles possam refletir sobre as possibilidades de resolução.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 19.4

1. Para medir a capacidade do líquido que cabe em um recipiente podemos usar o LITRO como unidade de medida. Com as embalagens que você trouxe de casa, observe o que está escrito em relação à sua capacidade. Anote no quadro

Tipo de Embalagem	Capacidade
Caixa de leite	
Garrafa de óleo	
Garrafa de água	
Lata de refrigerante	
Frasco de xampu	

Entre as capacidades anotadas, quais são:

A. iguais a um litro? _____

B. maiores que 1 litro? _____

_____

C. menores que 1 litro?

_____

_____

2. Os copos abaixo, possuem 250 ml de capacidade. Descubra com seu professor (a), quantos desses copos são necessários para completar 1 litro.

Foto: IMESP

ATIVIDADE 19.5

Apresentação da atividade

Esta atividade permite explorar a resolução de problemas que envolvem medidas de capacidade.

Organização da turma

Organize a turma em grupos de quatro estudantes e lembre-se sempre da importância de grupos produtivos.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa com os(as) estudantes questionando:

- *Vocês conhecem outros produtos, além de leite e água, que são vendidos utilizando a unidade de medida litro ou mililitro?*
- *Quais foram as capacidades encontradas nos rótulos dos recipientes de refrigerantes da aula anterior?*
- *Quantos copos de 250 ml podemos encher com 1 litro de refrigerante?*
- *Qual é a capacidade de um recipiente em que cabem exatamente o conteúdo de 2 copos de 250 ml de líquido?*

Discuta com os(as) estudantes as relações entre 500 ml e meio litro, bem como 1000 ml e 1 litro, fazendo os registros na lousa.

Desenvolvimento e intervenções

Leia uma a uma as questões da atividade com os(as) estudantes, tirando as eventuais dúvidas que surgirem com relação à compreensão do texto:

- *André acha que 1 L corresponde a 1000 ml. Você concorda com ele? Por quê?*
- *Quantos mililitros correspondem a meio litro?*
- *Marta utilizou 4 copos para encher um recipiente de 1 litro. Quantos copos desses são necessários para encher um recipiente de meio litro? E um recipiente de um litro e meio?*
- *Em uma embalagem de refrigerante está escrito "contém 2500 ml". Essa quantidade ultrapassa 2 litros ou é menor que 2 litros? Quanto a mais ou quanto a menos?*
- *Jorge usou um copo de 200 ml para encher recipientes com capacidades diferentes de água. Ele começou a preencher um quadro. Complete-o.*

Circule pela sala observando e auxiliando para que todas os(as) estudantes respondam às questões. Depois, socialize as respostas de cada dupla, analisando com eles(as) a validação ou não, solicitando-lhes que justifiquem ao divergirem.

Discuta com eles(as) as unidades de medida de capacidade, comparando alguns registros em litros com outros em mililitros.

Você pode ainda informar que geralmente utilizamos mililitros (ml) para recipientes que tenham capacidade menor que 1 litro. E, para recipientes que tenham capacidade maior ou igual a 1 litro, é usual utilizar a unidade de medida Litro.

No item E, após o preenchimento do quadro, questione os(às) estudantes sobre as regularidades que podemos observar nas colunas “litros de água” e “número de copos”.

Litros de água	Número de copos
1	5
2	10
3	**15**
4	**20**
5	**25**
6	**30**
7	**35**
8	**40**

Levante questionamentos como:

- *Na coluna “Litros de água”, as quantidades aumentam de quanto em quanto?*
- *Na coluna “Número de copos”, a quantidade de copos aumenta de quantas em quantas unidades?*
- *Se dobrarmos o número de copos, a quantidade de litros de água também dobra?*
- *Para 2 litros de água, são necessários 10 copos. E para 4 litros? E para 8 litros?*
- *Para 3 litros de água, quantos copos são necessários? E para 6 litros?*
- *60 copos correspondem a quantos litros de água?*

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 19.5

A. André acha que 1 ℓ corresponde a 1000 mℓ. Você concorda com ele? Por quê?

B. Quantos mililitros correspondem a meio litro?

C. Marta utilizou 4 copos para encher um recipiente de 1 litro. Quantos copos desses são necessários para encher um recipiente de meio litro?

D. Em uma embalagem de refrigerante está escrito "contém 2500 mℓ". Essa quantidade ultrapassa 2 litros ou falta para 2 litros? Quanto?

E. Jorge usou um copo de 200 mℓ para encher recipientes com capacidades diferentes de água. Ele começou a preencher um quadro. Complete o que falta.

Litros de água	Número de copos
1	5
2	10
3	
4	
5	
6	
7	
8	

SEQUÊNCIA 20

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

ATIVIDADE 20.1

Apresentação da atividade

A atividade propõe a leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em gráfico de colunas referentes ao consumo de combustível.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas. É importante que, ao pensar nos agrupamentos, os níveis de conhecimento sejam próximos para que haja a interação, a troca de conhecimento e a colaboração, possibilitando que todos cheguem a uma resposta comum e que possam avançar nas suas aprendizagens.

Conversa inicial

Inicie a conversa com os(às) estudantes comentando o uso de combustíveis como a gasolina e o álcool (etanol) para fins de abastecimento dos carros.

Levante questões como:

- *Quais combustíveis podem ser usados em automóveis?*
- *Quais combustíveis são vendidos nos postos de abastecimento?*
- *Qual é a unidade de medida utilizada para comprar combustíveis nos postos de abastecimento?*

Desenvolvimento e intervenções

Faça um levantamento dos conhecimentos prévios dos(as) estudantes sobre a importância do uso de gráficos para coletar informações de maneira mais prática, bem como sendo um(a) facilitador(a) para analisar e interpretar dados.

Oriente os(as) estudantes sobre a atividade a seguir; é importante que eles(as) saibam os desafios envolvidos na mesma.

Leia com eles(as) estudantes o texto introdutório da atividade e levante questões como:

- *Qual é o título do gráfico? E a sua fonte?*
- *O que esse gráfico de colunas informa?*

Peça-lhes que respondam às questões:

- *Em que mês o professor usou mais gasolina? Quantos litros?*
- *Em que mês Paulo usou menos gasolina? Quantos litros?*
- *Quantos litros de gasolina ele utilizou nesse trimestre?*
- *Quantos litros a mais Paulo utilizou em comparação ao mês de fevereiro?*

Discuta com os(as) estudantes os procedimentos utilizados para responder às questões e os resultados apresentados. Questione:

- *Quais procedimentos vocês realizaram para encontrar as informações contidas no gráfico?*
- *Qual operação ou procedimento você utilizou para determinar quantos litros de gasolina foram consumidos pelo professor Paulo no trimestre?*
- *Qual operação você utilizou para determinar quantos litros a mais de gasolina Paulo consumiu em janeiro em comparação ao mês de fevereiro?*

Compare as respostas e explore os procedimentos utilizados pelas duplas. Lembre-se de que os(as) estudantes não necessariamente precisam resolver por meio de algoritmos. Distribua calculadoras para que eles(as) validem os resultados encontrados e compare as respostas diagnosticando possíveis equívocos.

Atividade do(a) estudante

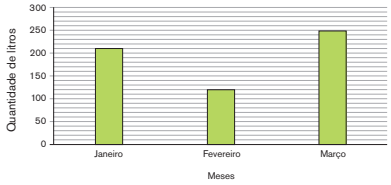
SEQUÊNCIA 20

ATIVIDADE 20.1

Fonte: IMESP

O professor Paulo é muito preocupado com questões ambientais. Ele utiliza o carro em alguns momentos e controla o gasto de combustível que usa para abastecê-lo. Veja o gráfico que ele elaborou para o primeiro trimestre deste ano:

Gastos com gasolina em um trimestre



Fonte: Controle de gastos do Paulo

A. Em que mês o professor usou mais gasolina? Quantos litros?

B. Em que mês Paulo usou menos gasolina? Quantos litros?

Foto: IMESP

C. Quantos litros de gasolina ele utilizou nesse trimestre?

D. Quantos litros a mais Paulo utilizou em janeiro e comparação ao mês de fevereiro?

ATIVIDADE 20.2

Apresentação da atividade

Esta atividade permite resolver problemas que envolvem a compreensão de medidas de capacidade e produzir escritas que representem o resultado de uma medição de capacidade, comunicando o resultado por meio de seus elementos constitutivos.

Organização da turma

Organizar os(as) estudantes em duplas, proporcionando momento para que eles(as) discutam o tema que está sendo tratado.

Conversa inicial

Inicie um diálogo com os(as) estudantes, comentando a importância de economizarmos água, assim como o consumo sem controle. A água possui um ciclo renovável pelo processo de evaporação dos rios, lagos e mares, garantindo sua renovação; entretanto, este recurso vital à nossa sobrevivência está se esgotando, e o principal problema está associado à relação entre o ritmo de exploração dos recursos

hídricos e o tempo necessário à sua renovação. Além disso, temos outros problemas, como a contaminação da água, feita por meio de descargas e lançamento de esgoto doméstico e dejetos industriais sem tratamento adequado, além da contaminação por produtos químicos provenientes de atividades agrícolas.

Na sequência, levante questões como:

- *Como podemos usar a água de maneira consciente?*
- *Quanto tempo vocês gastam para tomar um banho de chuveiro?*
- *Já ouviram falar da Sabesp?*

Informe aos(às) estudantes que Sabesp é a sigla da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Ela controla o abastecimento de água e o saneamento básico do Estado. Comente que a Sabesp informa que, em um banho de chuveiro, uma pessoa consome, aproximadamente, 9 litros de água a cada minuto, com o registro meio aberto.

Desenvolvimento e intervenções

Proponha a leitura do enunciado da atividade, solicitando que alguns(algumas) estudantes leiam.

Em seguida, pergunte:

- *Segundo a Sabesp, aproximadamente quantos litros de água uma pessoa gasta por minuto em um banho?*

Depois, solicite aos(às) estudantes que resolvam os problemas utilizando procedimentos pessoais. Circule pela sala e analise os procedimentos utilizados pelas duplas. Assim que terminarem, você pode retomar os problemas um a um:

- *Mariana demorou 7 minutos no banho. Quantos litros de água ela pode ter gastado?*
- *Para tomar banho, Jorge gastou aproximadamente 27 litros de água. Quantos minutos ele deve ter demorado no banho?*
- *Em um dia de verão, Marcos tomou um banho de manhã e gastou 5 minutos. Ao anoitecer, ele tomou outro banho e gastou 4 minutos. Quantos litros de água Marcos gastou nesse dia?*
- *Você pode ampliar a atividade propondo outros questionamentos:*
- *Quem gastou mais água em seu banho, Mariana ou Jorge? Quantos litros a mais?*
- *Quantos litros de água Marcos gastou em seu primeiro banho? E no segundo?*
- *Quantos litros a mais Marcos gastou em seu primeiro banho em relação ao segundo?*
- *Que operação vocês utilizaram para calcular a quantidade de litros que Mariana gastou para tomar banho?*
- *—Que operação vocês utilizaram para calcular o tempo que Jorge gastou para tomar banho?*

Socialize as respostas dos(as) estudantes comparando as estratégias utilizadas pelas duplas. Essa partilha de saberes permite-lhes a análise e a apropriação de estratégias mais eficazes nos cálculos. Para finalizar, você pode solicitar a eles(as) que revisem os registros realizados.

Proponha-lhes que consultem uma conta de água, localizem o consumo mensal da residência e depois anotem o valor encontrado na atividade para ser socializado na próxima aula.

Retome na próxima aula a atividade com os(as) estudantes e construa na lousa um quadro com o consumo médio de água das casas dos(as) estudantes. Faça uma análise com eles(as), destacando qual teve o maior e o menor consumo no mês e discuta as possíveis causas. Proponha ainda a seguinte questão para discussão:

- *O que devemos fazer para diminuir o consumo de água e energia elétrica em nossas casas?*

Deixe os(as) estudantes darem suas opiniões e depois solicite que façam pequenos cartazes (lembretes): “deixar a geladeira aberta o menor tempo possível”, “fechar a torneira enquanto escovar os dentes”, “banhos curtos, de no máximo 10 minutos” etc., incentivando a diminuição do consumo de água e energia em suas casas. Você pode propor que levem os lembretes para casa para expor em lugares estratégicos, como, por exemplo, na porta da geladeira ou no espelho do banheiro.

Proponha aos(às) estudantes, ainda, uma pesquisa no site da Sabesp para ampliação da discussão sobre o consumo de água responsável e para saber mais sobre o tema.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.2

O professor Paulo comentou com seus estudantes que, segundo a Companhia de Saneamento Básico, em um banho de chuveiro uma pessoa gasta aproximadamente 9 litros de água a cada minuto, com o registro meio aberto.

Foto: IMESP

1. Levando em consideração as informações do professor, responda:

A. Mariana demorou 7 minutos no banho. Quantos litros de água ela pode ter gasto?

_____

B. Para tomar banho, Jorge gastou aproximadamente 72 litros de água. Quantos minutos ele deve ter demorado no banho?

_____

C. Em um dia de verão, Marcos tomou um banho de manhã e gastou 5 minutos. Ao anoitecer ele tomou outro banho e gastou 4 minutos. Quantos litros de água Marcos gastou nesse dia?

_____

D. Faça uma pesquisa e descubra o consumo médio mensal de água em sua casa. Anote no espaço abaixo.

_____

_____

_____

_____

_____

ATIVIDADE 20.3

Apresentação da atividade

A atividade explora a leitura de dados apresentados em uma tabela simples, a resolução de situações-problema em que os dados constam dessa tabela e a realização da produção de texto a partir da interpretação realizada.

Organização da turma

A atividade deve ser realizada em duplas, levando em consideração os níveis de aprendizagem dos(as) estudantes.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes lembrando-as de quanto tempo leva para que alguns materiais se decomponham na natureza. Pergunte-lhes se recordam de algum material e quanto tempo leva a sua decomposição.

Questione-os(as) acerca do que deve ser feito para evitar problemas com acúmulo desses materiais. Destaque a importância de não jogar lixo nas ruas, nos mares e em outros locais. Retome com o grupo sobre a necessidade ou não de haver a coleta seletiva de lixo.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que observem as informações contidas na tabela que consta na atividade do(a) estudante, em que estão registrados os tempos de decomposição de alguns materiais.

Pergunte se sabem quanto tempo um chiclete leva para se decompor. E uma ponta de cigarro?

Pergunte-lhes:

- *Qual é o título da tabela e qual é a fonte?*

Faça a leitura coletiva dos dados. Depois explore com os(as) estudantes, oralmente, as seguintes questões:

- *Quantos e quais são os materiais contidos na tabela?*
- *Há algum dado que você considerou interessante? Qual e por quê?*
- *uantos meses uma ponta de cigarro leva para ser decomposta?*
- *Qual é o material que necessita de mais tempo para ser decomposto? E de menos tempo?*
- *Quantos meses um chiclete leva a mais que um palito de fósforo para ser decomposto?*
- *Quantos anos uma ponta de cigarro leva para ser decomposta? E um chiclete?*

Compare e discuta as respostas dadas pelos(as) estudantes sobre as informações contidas na tabela "Tempo gasto pela natureza para a decomposição de alguns materiais", depois produza um texto informativo.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.3

Em outra aula, o professor Paulo falou a seus estudantes sobre o tempo gasto pela natureza para a decomposição de alguns materiais.

Ele mostrou dados interessantes.

1. Observe:

Tempo gasto pela natureza para a decomposição de alguns materiais	
Material	Tempo de decomposição
Chiclete	60 meses
Ponta de cigarro	24 meses
Palito de fósforo	24 meses
Casca de frutas	3 meses
Jornais	2 meses

Fonte: Ministério do Meio Ambiente – Ibama.

A. Quantos meses as cascas de frutas levam para ser decompostas pela natureza?

B. Quantos meses uma ponta de cigarro leva para ser decomposta?

C. Qual desses materiais que necessita de maior tempo para ser decomposto? E do menor tempo?

D. Quantos meses um chiclete leva a mais que um palito de fósforo para ser decomposto?

E. O que você acha que o professor Paulo quis ensinar a seus estudantes?

ATIVIDADE 20.4

Apresentação da atividade

Esta atividade permite resolver problemas que envolvem a compreensão de medidas de capacidade e produzir escritas que representem o resultado de uma medição de capacidade, comunicando o resultado por meio de seus elementos constitutivos.

Organização da turma

Organizar os(as) estudantes em grupos de quatro integrantes, estabelecendo critérios para o agrupamento por níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Inicie um diálogo com os(as) estudantes perguntando quais são suas frutas preferidas.

- *De qual fruta vocês mais gostam?*
- *Qual é o suco preferido?*
- *Vocês comem fruta todo dia? Qual ou quais?*

Informe sobre a importância de comer algum tipo de fruta, pois faz parte de uma alimentação saudável.

Construa uma tabela na lousa com as frutas preferidas das crianças, contendo: o título, as frutas, meninos, meninas e a fonte. Exemplo:

Frutas preferidas da turma		
Frutas	Meninas	Meninos

Fonte: 3º ano_____

Alimente essa tabela com os dados fornecidos na conversa inicial, com a quantidade de meninos e de meninas que preferem determinada fruta.

Depois, explore com os(as) estudantes como fazer a leitura da tabela. Questione:

- *Qual é o título da tabela?*
- *Quantas meninas preferem a fruta____? E os meninos?*
- *A fruta_____ tem mais preferência das meninas ou dos meninos?*
- *Qual é a fruta preferida da turma?*

Perceba se os(as) estudantes fazem a leitura dos dados apresentados na tabela que foi construída e, se necessário, faça intervenções propondo novos questionamentos para que todos compreendam esse gênero textual, uma vez que se trata de uma forma prática e rápida de comunicar informações.

Desenvolvimento e intervenções

Realize a leitura da atividade com os(as) estudantes e questione:

- *Qual é o título da tabela? E a fonte?*

- *Quantos copos de suco Manoela consumiu? Isso corresponde a quantos mililitros?*
- *Todos os copos têm a mesma capacidade? Qual é capacidade de cada um deles?*

Em seguida, peça-lhes que primeiro completem a tabela e depois respondam às questões. Circule pela sala, auxiliando nas dúvidas que surgirem. Assim que os grupos terminarem, você pode questionar:

- *Quem consumiu mais suco? Quem consumiu menos?*
- *Qual operação vocês utilizaram para realizar os cálculos?*
- *Alguns estudantes consumiram meio litro de suco? Quais?*
- *O total consumido foi maior, menor ou igual a 5 litros de suco?*

Discuta as diferentes estratégias apresentadas pelos grupos e estimule o uso do cálculo mental nas operações. Para finalizar, distribua uma calculadora para cada grupo e peça-lhes que a utilizem para validar as respostas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.4

A professora Cristina pediu a alguns de seus estudantes que dissessem quanto de suco consumiram num certo dia. A cantina vende suco em copos de 3 tamanhos: pequeno, com capacidade de 200 mililitros; médio, com capacidade de 350 mililitros; grande, com capacidade de 500 mililitros.

Fonte: IMESP

Os estudantes da professora Cristina, organizaram uma tabela com a quantidade de suco que tomaram na quarta-feira.

1. Observe os registros feitos na tabela e complete a última coluna.

Consumo de suco na quarta-feira		
Estudantes	Quantidade em copos	Quantidade em mililitros
Manoela	2 copos pequenos	400 ml
Pamela	1 copo grande	
Fernando	2 copos médios	
Fábio	2 copos médios	
Júlio	1 copo pequeno	
Ana Maria	1 copo grande	

Fonte: Dados fictícios

Responda:

A. Quantos mililitros os meninos consumiram juntos?

B. Quantos mililitros as meninas consumiram juntas?

C. Quantos mililitros os meninos consumiram a mais que as meninas?

D. Quantos mililitros Manoela consumiu a menos que Fernando?

ATIVIDADE 20.5

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é enfatizar o trabalho com o cálculo mental através do jogo de dominó.

Organização da turma

O jogo será realizado em duplas, levando em conta os níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Comente com a turma que há jogos que apresentam variações e que o jogo de dominós envolvendo questões matemáticas é um deles. Informe a eles(as) que vão se reunir em duplas para jogar um dominó preparado para eles. Peça-lhes que recortem as peças do dominó (Anexo 4). Comente que nesse jogo é necessário usar o cálculo mental. Pergunte quem gosta de fazer cálculo mental.

Desenvolvimento e intervenções

Diga aos(às) estudantes que devem embaralhar as peças e colocá-las sobre a mesa, viradas para baixo. Cada jogador escolhe 9 peças. Antes de iniciar o jogo, defina quem começa. O primeiro jogador coloca sua peça sobre a mesa voltada para cima. O próximo jogador deverá calcular mentalmente o resultado da peça da mesa e colocar em uma das extremidades uma peça cujo resultado forme par. Priorize o cálculo mental; caso o(a) estudante não consiga, permita-lhe que faça cálculo escrito. Ganha o jogo quem conseguir colocar primeiro todas as suas peças em jogo.

Peça a um(a) estudante que explique para a classe as regras do jogo. Acompanhe-os para verificar se eles realmente entenderam.

Acompanhe as duplas e verifique quais estudantes ainda não resolvem rapidamente os cálculos propostos. Após esse diagnóstico, faça intervenções que possibilitem o avanço dos(as) estudantes. Você pode construir um quadro com fatos básicos para ajudar em cálculos com números maiores, e os(as) estudantes podem usar cálculos intermediários etc.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.5

Recorte as peças do dominó do Anexo 4.

Convide um(a) colega para jogar. Embaralhem as peças, as quais devem estar viradas para baixo e cada jogador escolhe 9 peças. Antes de iniciar o jogo, defina quem começa. O(a) primeiro(a) jogador(a) coloca sua peça sobre a mesa voltada para cima. O(a) próximo(a) jogador(a) deverá calcular mentalmente o resultado da peça na mesa e colocar em uma das extremidades uma peça cujo resultado forme par. Só pode fazer cálculo mental. Ganha o jogo quem conseguir colocar primeiro todas as suas peças em jogo.

10 + 20	80	35 + 35	35	60 – 5	60
60 – 10	41	100 – 85	45	10 + 50	15
39 + 1	90	20 – 15	70	80 – 5	50
30 + 40	39	40 + 5	75	20 + 15	65
60 – 40	80	90 – 10	5	29 + 10	70
99 – 9	20	45 – 4	40	100 – 20	30

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 20.6

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é verificar a aprendizagem dos(as) estudantes durante as sequências desenvolvidas nesta unidade.

Organização da turma

A atividade avaliativa deve ser realizada individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) farão uma atividade em que as questões são apresentadas em forma de teste que envolve o que aprenderam nas aulas anteriores.

Desenvolvimento e intervenções

Para garantir que todas os(as) estudantes entendam a comanda, esclareça que o teste é composto de uma questão e algumas respostas, sendo que, entre eles(as), apenas uma é a correta; as outras são incorretas. Oriente-os(as) para, primeiramente, resolver a questão como se não tivessem respostas a serem escolhidas. Após a resolução, devem verificar as alternativas e identificar a que consideram correta, assinalando-a.

Compartilhe as respostas e estratégias utilizadas questão por questão e discuta as demais alternativas apresentadas como possibilidades de resposta buscando identificar porque são incorretas.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, retome as expectativas de aprendizagem, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 20.6

Assinale a alternativa correta:

1. Na festa de aniversário da Juliana, sua mãe fez 87 brigadeiros e 135 beijinhos. Quantos beijinhos foram feitos a mais do que brigadeiros?

A. 222 **B.** 212 **C.** 48 **D.** 52

Foto: IMESP

2. A mãe de Juliana fez três bolos de três sabores (chocolate, baunilha e laranja) e quatro sabores de sorvete (creme, morango, chocolate e de doce de leite). De quantas maneiras diferentes seus amigos poderão combinar sua sobremesa, escolhendo um sabor de bolo e um de sorvete?

A. 1 **B.** 7 **C.** 9 **D.** 12

Foto: IMESP

3. Juliana e sua mãe fizeram saquinhos com lembrancinhas de seu aniversário. Elas compraram 48 pirulitos para colocar em 8 saquinhos. Cada saquinho deverá ter a mesma quantidade. Quantos pirulitos elas colocaram em cada saquinho?

A. 6 **B.** 40 **C.** 56 **D.** 38

Foto: IMESP

4. Amanda quer encher uma garrafa PET de 2 litros com água. Quantos copos cheios ela utilizará para cumprir a tarefa, sabendo que a capacidade do copo utilizado é 200 ml?

A. 2 **B.** 5 **C.** 10 **D.** 20

EMAI

MATEMÁTICA

UNIDADE 6

Sexta Trajetória Hipotética de Aprendizagem – Unidade 6

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Números – Instrumento didático complementar

Há diversos recursos didáticos que podem auxiliar o trabalho pedagógico do(a) professor(a) em suas aulas. A calculadora, quando usada como instrumento de investigação e de verificação de resultados, promove e facilita a aprendizagem da Matemática de forma significativa. A própria operação da calculadora e a compreensão de seu funcionamento podem desenvolver no(a) estudante o raciocínio lógico. A escola não pode se afastar da vida em sociedade, que está repleta do uso da calculadora. Seu emprego prepara o(a) estudante para o mundo, tornando-o apto na conferência de resultados, valorizando a habilidade de fazer estimativas e de utilizar o cálculo mental. Quando o(a) estudante usa a calculadora para efetuar cálculos, tem mais tempo livre para raciocinar, buscar estratégias e resolver as situações-problema. Todo(a) estudante pode somar, subtrair, multiplicar e dividir quando usa a calculadora. As dificuldades do cálculo com papel e lápis se amenizam, e eles(as) podem se concentrar no processo de resolução de problemas usando estratégias de verificação e controle de resultados.

Inicialmente a calculadora deve ser observada e explorada, seu visor mostra o número digitado ou o resultado de uma operação. Tem teclas com diferentes funções: ligar, desligar, corrigir, armazenar, adicionar, subtrair e limpar a última digitação; apresenta os sinais das operações: +, –, ÷, =, ×, % e os dez algarismos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Também temos a calculadora para utilizar os sinais convencionais no registro da adição e da subtração em situações de cálculos numéricos que são apenas auxiliares numa determinada situação-problema; assim é liberado mais tempo para o(a) estudante pensar, investigar, relacionar ideias, descobrir regularidades. O tempo gasto com cálculos longos pode ser utilizado na busca de novas estratégias de resolução de problemas.

Ao investigar propriedades matemáticas ou regularidades que ocorrem em situações-problema ou em tabelas com muitos dados, o(a) estudante pode levantar hipóteses, fazer conjecturas, testá-las e descobrir propriedades. Por exemplo: ao completar uma tabela usando a calculadora, pode descobrir propriedades da multiplicação e da divisão que o(a) professor(a) poderá comprovar com a sua generalização.

Exemplo:

“Quando se dobra um fator, o produto também dobra.”

Fator	Fator	Produto
5	2	10
5	4	20
5	8	40

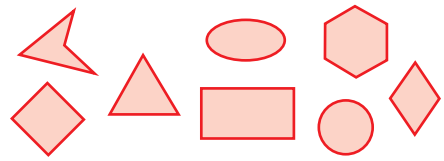
"Quando se dobra o dividendo e o divisor, o quociente permanece o mesmo."

Dividendo	Divisor	Quociente
10	5	2
20	10	2
40	20	2

Nesta THA, preparamos algumas atividades com uso da calculadora, nas quais a estimativa servirá para avaliar a adequação do resultado de uma adição ou de uma subtração e usá-la para o desenvolvimento de estratégias de verificação e controle de cálculos.

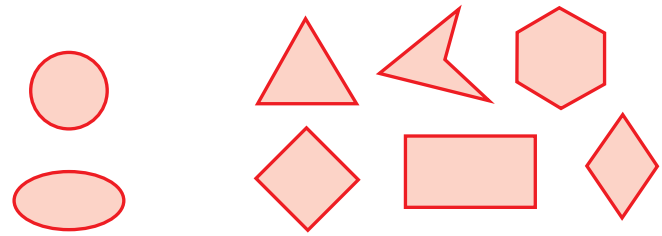
Geometria

Depois da exploração das formas de objetos tridimensionais, os(as) estudantes vão observando similaridades e diferenças nas faces planas desses objetos. Ao observarem as "marcas" dessas faces, eles(as) se deparam com outro universo de figuras.



Fonte: IMESP.

É importante ouvir dos(as) estudantes quais critérios são utilizados para organizar essas figuras por suas similaridades e diferenças.



elípses circulos figuras poligonais

Fonte: IMESP.

Nesta THA, vamos dar uma atenção especial aos quadriláteros (polígonos de quatro lados), classificando-os de acordo com alguns critérios, como paralelismo de seus lados e medida de seus ângulos ou de seus lados, definindo trapézio, paralelogramos, retângulos, losango e quadrado como quadriláteros.

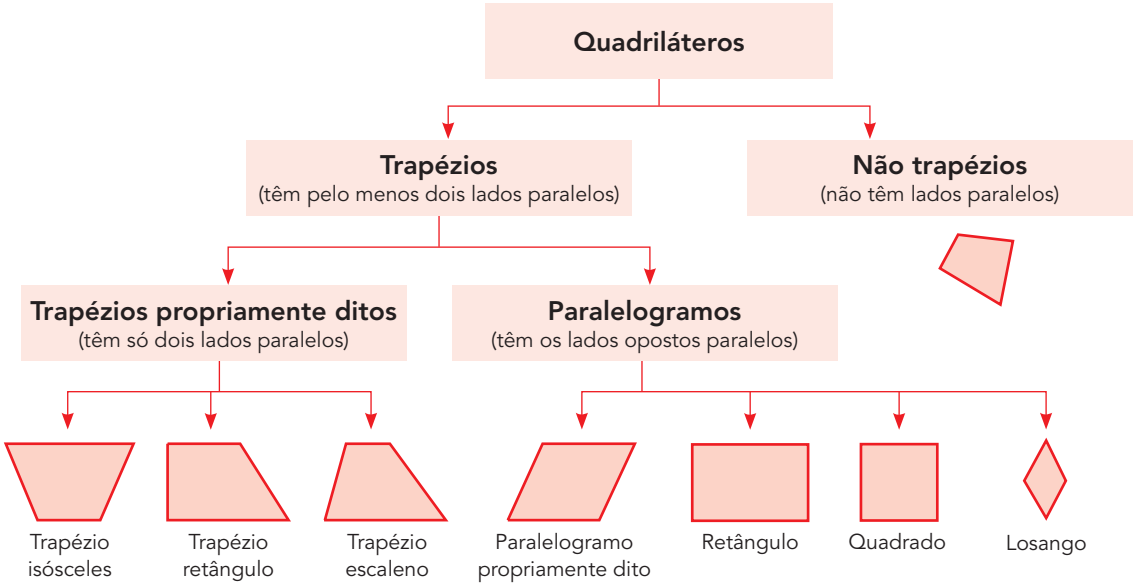
O trapézio é um quadrilátero que possui pelo menos um par de lados paralelos. Esses lados são chamados de base dos trapézios.

Os paralelogramos são trapézios com dois pares de lados paralelos. Podemos considerar então que um paralelogramo é um trapézio particular (se o paralelogramo tem dois pares de lados paralelos, então é um trapézio). Num paralelogramo, os lados opostos também têm a mesma medida. Já dois ângulos consecutivos somam 180º. Num paralelogramo, as diagonais se cortam no meio.

O losango é um paralelogramo em que todos os lados têm o mesmo tamanho. Ele tem suas diagonais perpendiculares e se cortam no meio.

O retângulo é paralelogramo que tem quatro ângulos retos. As diagonais de um retângulo se cortam no meio e têm a mesma medida.

O quadrado é um retângulo que também é losango.



Observação

As diagonais de um polígono são segmentos que juntam dois vértices não consecutivos do polígono, por exemplo, no quadrilátero podemos traçar duas diagonais.

Grandezas e Medidas

O tempo tem características próprias das grandezas, e podemos compará-lo. Mas, ao contrário das outras grandezas que já estudamos, o tempo não é um atributo dos objetos — está relacionado à duração dos fatos. Os acontecimentos que vivemos nos fazem perceber a passagem do tempo a partir das atividades diárias nas residências, nas escolas e em diversos outros locais. A evolução das atividades em espaço de tempo determina a necessidade das unidades: segundo, minuto, hora, dia, semana, mês, ano…Assim como alguns outros referenciais importantes no decorrer do tempo: dormir, acordar, aniversário etc. Quando estamos acordados, realizamos diferentes tarefas, precisando organizar o nosso tempo para estudo, trabalho, lazer etc. Ao colocar em prática todas estas atividades, notamos que o tempo passa. Alguns fenômenos naturais, como o dia e a noite, também nos permitem perceber a passagem do tempo. O dia é um fenômeno que acontece periodicamente: amanhece e anoitece e este ciclo sempre se repete. O mesmo acontece com o ano, que mede o tempo que a Terra

leva para contornar o Sol. Podemos observar essas variações dos acontecimentos ao nosso redor, mas não podemos modificá-las. A estes fenômenos que se repetem chamamos de “cíclicos”. Eles nos servem como parâmetro para determinar as unidades para medir o tempo.

Podemos comparar acontecimentos e ações entre si e verificar quais duram mais e quais duram menos; se uma pessoa leva mais tempo para ir de casa ao colégio a pé ou de bicicleta, por exemplo.

Desde a Antiguidade, houve a necessidade de o homem medir o tempo. Devido a isso, vários tipos de relógios foram criados: relógio de areia (ampulheta), relógio de sol e relógio de água. Para medir de maneira eficiente e precisa, atualmente existem instrumentos adequados para cada situação. Hoje, temos os relógios mecânicos e eletrônicos, como, por exemplo, os cronômetros que são utilizados em competições que exigem maior precisão para medir o tempo.

Probabilidade e Estatística

As informações permeiam o cotidiano dos cidadãos e muitas vezes direcionam suas tomadas de decisões. Muitas informações são camufladas de acordo com os interesses pessoais, e o cidadão comum não consegue perceber a manipulação dos dados por não possuir conhecimentos básicos de Estatística. Por isso, estudos revelam a necessidade de se construir noções básicas de probabilidade e estatística. Os PCN elencam esse conteúdo para os anos iniciais com enfoque na leitura e interpretação de informações contidas em imagens; a interpretação e elaboração de listas, tabelas simples, tabelas de dupla entrada e gráficos para comunicar a informação.

A produção de textos a partir da interpretação de gráficos e tabelas que representem fatos do convívio social são procedimentos que devem ser utilizados com frequência na resolução de problemas. Isso estimula o(a) estudante a fazer perguntas, estabelece relações, auxilia a construção de justificativas e desenvolve o espírito de investigação.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.

- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com os(as) estudantes.

- Faça algumas atividades coletivamente, outras em duplas ou em grupos de quatro estudantes, mas não deixe de trabalhar atividades individuais em que você possa observar atentamente cada estudante.

- Elabore lições simples e interessantes para casa.

UNIDADE 6

HABILIDADES DAS SEQUÊNCIAS DA UNIDADE

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica.
(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração e multiplicação.
(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.
(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.
(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais	Congruência de figuras geométricas planas.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.
(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.

UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.

PLANO DE ATIVIDADES

SEQUÊNCIA 21

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

ATIVIDADE 21.1

Apresentação da atividade

Esta atividade propõe análise, interpretação e resolução de situações-problema de comparação, composição, transformação positiva e negativa, favorecendo a compreensão de diferentes significados do campo aditivo.

Organização da turma

Proponha a realização da atividade em duplas, organize os(as) estudantes de modo que suas aprendizagens sejam próximas, para favorecer a interação para a resolução das questões.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa perguntando aos(as) estudantes se já foram a algum zoológico e, se isso ocorreu, de qual bicho mais gostaram, qual bicho acharam mais estranho, qual era o menor e qual era o maior.

Você também pode perguntar:

- *O maior bicho que você viu é também o mais pesado?*

Desenvolvimento e intervenções

Organize a turma em duplas e questione como devemos proceder quando nos deparamos com situações-problema para serem resolvidas. Neste momento, em função das atividades já realizadas com o grupo, espera-se que os(as) estudantes respondam, por exemplo, que devemos ler o texto e identificar os dados que estão apresentados, ou seja, selecionar as informações, identificar a pergunta, buscar uma estratégia para chegar à solução, estimar o resultado e realizar os procedimentos para encontrar o resultado. Caso não surjam comentários, proponha questionamentos que possibilitem aos(às) estudantes relembrar esses procedimentos e solicite que leiam e discutam as etapas necessárias para facilitar a resolução dos problemas.

Circule pela classe para observar os procedimentos utilizados pelas duplas e selecionar alguns para socializar com toda a turma, os quais possibilitem ampliar o repertório de resolução de problemas dos(as) estudantes.

Após a resolução da primeira situação-problema, você pode perguntar aos(às) estudantes:

- *Quantas fotografias tirou a turma de Maria? E a de João? Como vocês procederam para resolver? Utilizaram uma operação? Qual operação foi utilizada para calcular a quantidade de fotografias que a turma de Maria tirou a mais que João?*

Escolha duplas que utilizaram procedimentos diferentes, inclusive com resultados equivocados, para que aconteça uma reflexão sobre estratégias utilizadas, comparando os resultados.

Em seguida, explore o segundo problema, questionando:

- *Quantos canários há no zoológico? E araras? E tucanos? E o total de aves?*

Observe como os(as) estudantes resolvem o problema e, na socialização, comente que o problema pode ser resolvido por 125 + 28 + 12. Pergunte como podem resolver a expressão numérica e verifique se surgem sugestões de que na resolução deve ser respeitada a ordem das parcelas da adição, mas que também podem, primeiramente, resolver 28 + 12 para, em seguida, adicionar o resultado, que é 40, a 125, obtendo 165. Assim, aproximam—se da propriedade associativa da adição.

Solicite às duplas que explorem as resoluções dos outros dois problemas na lousa para que os(as) demais estudantes acompanhem os procedimentos utilizados.

Faça anotações sobre os procedimentos mais utilizados, as dificuldades que surgiram e as discussões realizadas.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 21

ATIVIDADE 21.1

As turmas dos terceiros anos fizeram uma visita ao Jardim Zoológico "Viva os Animais".

Fonte: IMESP

Fonte: IMESP

A. A turma de Maria fotografou 134 animais e a de João fotografou 100. Quantas fotografias a turma de Maria tirou a mais que a de João?

B. Em uma ala do zoológico há 125 canários, 28 araras e 12 tucanos. Quantas aves há nessa ala?

C. No local reservado para os coelhos havia 57 e nasceram outros 32. Quantos coelhos há agora?

D. Na jaula dos leões foram contados 40 animais, sendo 18 leoas. Quantos eram os leões?

ATIVIDADE 21.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a análise, interpretação, resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo aditivo, com a utilização da composição e a decomposição das escritas numéricas, também uma técnica convencional para realização de cálculo das adições e subtrações.

Organização da turma

Organize a classe em duplas, estabelecendo critérios de agrupamento.

Conversa inicial

Inicie a conversa com os(as) estudantes retomando os conceitos da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão. Construa com o grupo um problema que possa ser resolvido por 42 + 27, por exemplo, e por 5 × 12. Discuta quais são os dados e qual é a pergunta a ser respondida. Pergunte

se os dados são suficientes para que possam encontrar a resposta. Peça-lhes que, com esses dados, façam uma pergunta que não pode ser respondida, ou seja, que não tem elementos necessários para dar resposta à questão formulada.

Desenvolvimento e intervenções

Faça uma leitura coletiva ou solicite que, inicialmente, cada dupla faça a leitura. Para garantir que houve o entendimento por todo o grupo, solicite a um(a) estudante que comente o que foi informado e o que é solicitado na atividade.

Proponha aos(às) estudantes que façam uso de estratégias pessoais para buscarem a solução. Circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelas duplas. Após a resolução da situação-problema, socialize na lousa procedimentos que colaborem com o repertório dos(as) estudantes e pergunte, por exemplo:

- *Como a dupla se organizou para resolver o problema?*
- *Que operação foi utilizada?*
- *Quais foram as dificuldades encontradas para resolver?*
- *Encontrada a solução, vocês retornaram ao enunciado para fazer uma conferência?*

Em seguida, proponha a continuidade da atividade que pode ser realizada coletivamente. Peça-lhes que observem e explorem os procedimentos apresentados no material do(a) estudante para a resolução da adição 143 + 125.

Reproduza os procedimentos na lousa.

Verifique se identificam os procedimentos utilizados e questione:

- *Como Eduardo resolveu o problema?*
- *A estratégia de Lara é a mesma de Eduardo? Por quê?*
- *Como Silvana procedeu para determinar a solução?*
- *Você acha que os procedimentos estão corretos?*
- *Os resultados estão corretos?*
- *Qual das estratégias você considera mais prática?*

Reproduza os três procedimentos na lousa e comente que todos estão corretos. Explore com atenção a resolução da Lara, pois essa é uma das estratégias que auxilia o entendimento do algoritmo convencional da adição. A seguir, como variação da atividade, peça aos(às) estudantes que escolham um dos procedimentos utilizados no quadro para resolver o problema seguinte:

A – Para reflorestar uma área de Mata Atlântica, foram plantados 36 araribás-amarelos e 122 embaúbas-vermelhas. Quantas árvores foram plantadas?

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelos(as) estudantes. Em seguida, escolha duplas que utilizaram procedimentos diferentes e peça-lhes que socializem e justifiquem os procedimentos utilizados.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 21.2

As crianças descobriram que, na semana passada, no zoológico, foram plantados 143 pés de jabuticaba e 125 pés de abacate. Faça seu cálculo e responda: quantas árvores foram plantadas?

Na volta à escola, três estudantes mostraram como fizeram esse cálculo. Observe e confira se estão corretos:

Eduardo	Lara	Silvana
143 + 125 = 100 + 40 + 3 100 + 20 + 5 100 + 100 200 40 + 20 3 + 5 60 8 268	143 + 125 = 140 + 3 120 + 5 260 + 8 268	143 + 125 = 143 + 125 268

ATIVIDADE 21.3

Apresentação da atividade

Esta atividade possibilita a análise, formulação e resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo aditivo.

Organização da turma

Organize a turma em duplas, com o cuidado de garantir um(a) estudante alfabético(a) para que possa realizar o registro da atividade.

Conversa inicial

Inicie conversa comentando com a turma que, na atividade anterior, encontramos diversas maneiras diferentes de resolver um problema. Na aula anterior vimos as estratégias utilizadas por Eduardo, Lara e Silvana. Solicite que abram seu material na atividade 21.3 e questione:

— Que procedimentos eles utilizaram para resolver o problema? Quais dos procedimentos vocês consideraram mais prático? Você utiliza algum deles?

Desenvolvimento e intervenções

Faça a leitura do enunciado e esclareça as dúvidas que surgirem. Na sequência, solicite aos(às) estudantes que realizem as atividades uma a uma.

Circule pela sala observando o texto dos problemas produzidos e, caso haja incoerências, auxilie a dupla a reorganizar o texto. Verifique também se os(as) estudantes utilizam algum procedimento estudado na atividade anterior ou se ainda usam seus próprios procedimentos.

Peça a algumas duplas para socializarem o enunciado que criaram para os problemas e sua resolução, justificando suas respostas na lousa. Discuta com a turma se o enunciado está de acordo com a resolução encontrada. Pergunte se algum(a) estudante utilizou uma solução diferente para resolver a atividade A, peça que venha à lousa, leia seu enunciado e registre seu cálculo. Explore as diferentes soluções encontradas, comparando-as. Com isso, você irá verificar quais duplas se apropriaram dos procedimentos. Discuta com a turma e, se necessário, faça os ajustes do texto e do cálculo.

Após a resolução da operação questione:

- *Qual procedimento vocês consideram mais prático?*
- *Vocês encontraram dificuldades para realizar os procedimentos? Quais?*

Verifique qual significado do campo aditivo (combinação, transformação ou comparação) foi mais utilizado na elaboração do enunciado do problema. Isso pode lhe dar pistas para intervenções, pois pode significar a apropriação de tal significado pelos(as)estudantes. Explore mais problemas usando os significados menos usados, transformando o enunciado elaborado em outro significado.

Em seguida, faça algumas perguntas:

- *Vocês conhecem o sinal de igual (=)?*
- *Para que serve o sinal de igual (=)?*

Explore nas operações a utilização dos sinais (+ e =), relacionando a sentença matemática (conta “deitada”) com os diferentes algoritmos (conta “armada”), destacando as funções dos sinais.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 21.3

1. A professora Cecília apresentou várias adições e pediu que seus estudantes formulassem problemas referentes à visita ao zoológico e que pudessem ser resolvidos com essas operações. Eles deveriam também apresentar o cálculo do jeito que soubessem. Faça você também.

Operações	Problema formulado	Cálculo
A. 123 + 75		
B. 252 + 46		
C. 81 + 36		
D. 90 + 20		

ATIVIDADE 21.4

Apresentação da atividade

Esta atividade visa à ampliação da discussão sobre a utilização da técnica convencional para calcular o resultado de adições.

Organização da turma

Prepare a turma para realizar esta atividade individualmente.

Conversa inicial

Inicie esta aula retomando os procedimentos utilizados na aula anterior para resolução das situações apresentadas. Escolha um dos procedimentos e registre-o na lousa.

Pergunte se conheciam os procedimentos que foram utilizados para resolver as contas da aula anterior, se entenderam como eles funcionam, se tiveram dificuldades em desenvolver esses procedimentos e quais foram.

Comente que agora vão resolver várias adições propostas pela professora Amélia no Caderno do(a) Estudante. Peça-lhes que observem que todas as operações já estão organizadas para que resolvam.

Desenvolvimento e intervenções

Leia com os(as) estudantes o enunciado da atividade, sanando as dúvidas que surgirem.

Peça-lhes que realizem a primeira operação. Circule pela sala esclarecendo dúvidas.

Assim que terminarem, peça a um(a) dos(as) estudantes que vá à lousa registrar seu cálculo e explicar como fez. Verifique se todos compreenderam o procedimento.

Incentive os(as) estudantes quanto à utilização do algoritmo convencional da adição. Solicite que façam o restante das operações e socialize em seguida.

Solicite que realizem a atividade 2. Comente que agora vão encontrar uma diferença. Circule pela sala verificando como realizam a operação e esclareça dúvidas ou equívocos.

Socialize uma operação de cada vez. Peça a um(a) estudante que registre seu cálculo na lousa e explique como fez. Espera-se que a turma utilize o algoritmo apresentado na atividade anterior, porém, agora, na ordem das unidades, o resultado será maior que 9, o que pode gerar dúvidas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 21.4

1. Para sua turma ficar "craque" nos cálculos de adição, a professora Amália sugeriu que fizessem os cálculos usando o procedimento de Silvana. Faça você também.

	1	5			3	6			4	1	
+	6	2		+	2	3		+	4	8	
	6	2			2	0			9	1	
+	1	6		+	3	7		+	5	4	

2. Depois, a professora Amália propôs como desafio achar os resultados destas outras adições. Faça você também.

	1	2	5			4	3	7			3	4	9
+		4	6		+		2	5		+		7	4

ATIVIDADE 21.5

Apresentação da atividade

Esta atividade visa à ampliação da discussão sobre a utilização da técnica convencional para calcular o resultado de adições.

Organização da turma

Prepare a turma para realizar esta atividade em duplas, garantindo que um(a) dos(as) estudantes seja alfabético(a) para realizar o registro da atividade.

Conversa inicial

Inicie a aula comentando que, quando se quer realizar cálculos, é possível utilizar vários procedimentos e que, nas aulas anteriores, estudaram maneiras mais rápidas para realizar as operações.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade e discutam em duplas as questões apresentadas.

Solicite-lhes que realizem a atividade, circulando pela sala para apoiar as duplas que apresentarem maior dificuldade. Socialize as respostas uma a uma, pedindo aos(às) estudantes que algumas duplas compartilhem suas resoluções. Explore na lousa as estratégias utilizadas na atividade, comparando com os procedimentos utilizados na atividade anterior. Em seguida, questione-os:

- *A estratégia de Lara é a mesma de Silvana? Por quê?*
- *Os procedimentos usados estão corretos?*
- *Os resultados estão corretos?*
- *Qual das estratégias a turma considera mais prática?*

Neste momento, é importante observar se todos estão conseguindo entender os procedimentos discutidos; é preciso lembrar que o algoritmo convencional exige que o(a) estudante entenda e utilize as regras do sistema de numeração decimal como a base 10 e o valor posicional.

Esclareça-lhes que todos os procedimentos estão corretos, mas explore com atenção a resolução de Silvana, pois esse é o algoritmo convencional da adição. Depois, peça aos(às) estudantes que escolham um dos procedimentos utilizados e proponha outras adições, para que resolvam. É importante propor desafios aos(às) estudantes de acordo com as suas necessidades, pois há estudantes que podem aprofundar seus saberes e potencializar as habilidades já consolidadas. Sendo assim, proponha cálculos com números de até quatro ordens.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 21.5

1. Lara e Silvana quiseram mostrar o que fizeram para resolver 125+46, e dona Amália pediu que elas registrassem na lousa. Observe:

Lara	Silvana
100 + 20 + 5 40 + 6 ——— 100 + 60 + 11 171	1 1 2 5 + 4 6 ——— 1 7 1

A. Explique o procedimento de Lara.

B. Explique o procedimento de Silvana.

C. O que significa o "1" que Silvana escreveu acima do 2?

SEQUÊNCIA 22

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

ATIVIDADE 22.1

Apresentação da atividade

Essa atividade propõe a leitura, interpretação e produção de textos escritos a partir da interpretação de dados apresentados em tabelas simples.

Organização da turma

Prepare a turma para realizar esta atividade em duplas, garantindo que um(a) dos(as) estudantes seja alfabético(a) para realizar o registro da atividade.

Conversa inicial

Pergunte para a turma se sabem quanto tempo (mais ou menos) vive um cachorro? E um gato? Escreva na lousa as respostas dos(as) estudantes. Explique que o tempo de vida das pessoas e dos animais não é sempre igual, depende de várias circunstâncias. Comente, então, que, por esse motivo, dizemos que as pessoas e os animais têm um tempo médio de vida, o que é calculado por meios estatísticos. Diga que, depois da visita ao zoológico, Fabinho pesquisou sobre o tempo de vida médio de alguns animais e levou as informações para seus(suas) colegas.

Desenvolvimento e intervenções

Explore a tabela, o título, a fonte e os animais ali descritos. Explique-lhes qual é a função da tabela, que é estimar o tempo de vida dos animais.

Faça algumas perguntas que permitam aos(às) estudantes identificar os dados da tabela — qual é o tempo médio de vida do burro, da coruja, da avestruz, do cavalo etc. Pergunte-lhes, também, qual é o animal que vive 100 anos. E 65? E 10 anos?

Verifique se percebem que há mais de um animal que tem cerca de 10 anos de expectativa de vida.

Observe como os(as) estudantes resolvem as duas últimas questões que são mais complexas, pois eles(as) têm que buscar informações na tabela e depois fazer alguns cálculos. Na primeira, têm que descobrir que o chimpanzé vive 20 anos mais ou menos e, depois, adicionar 4 e verificar se 24 é igual à idade do leão menos 1. Na segunda, surge a noção de dobro. Esclareça essa noção se a classe tiver dificuldades. Depois pergunte quanto tempo de vida tem a avestruz e qual é o dobro desse tempo. Desafie-os a encontrar na tabela o animal que vive cerca de 100 anos. Por último, produza um texto informativo, individualmente, consultando a tabela.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 22

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 22.1

1 A visita ao zoológico despertou a curiosidade das crianças pelos animais. Fabinho pesquisou sobre o tempo médio de vida de alguns animais e levou as informações para seus(suas) colegas. Observe:

O tempo de vida médio dos animais

Animal	Tempo de vida em anos	Animal	Tempo de vida em anos
Arara	63	Golfinho	65
Avestruz	50	Gorila	20
Burro	12	Hipopótamo	40
Cachorro	12	Leão	25
Canguru	7	Porco	10
Carneiro	10	Tartaruga	100
Cavalo	30	Elefante	60
Chimpanzé	20	Esquilo	11
Coruja	24	Gato	13
Corvo	69	Girafa	10

Fonte: IMESP

Dos animais listados por Fabinho, indique exemplos dos que vivem:

A. menos que 5 anos

B. de 6 a 10 anos

C. de 11 a 20 anos

D. mais de 20 anos e menos de 50 anos.

2 Descubra qual é o animal:

A. Que vive 4 anos a mais que o chimpanzé e 1 ano a menos que o leão?

B. Qual animal vive o dobro do tempo de vida do avestruz?

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 22.2

Apresentação da atividade

Esta atividade visa à ampliação da discussão sobre a utilização da técnica convencional para calcular o resultado de subtrações. Os problemas envolvem o significado de comparação do campo aditivo. Os(as) estudantes podem inclusive resolvê-los oralmente.

Organização da turma

Prepare a turma para realizar esta atividade em duplas, a fim de que possam discutir e se apoiar na busca das informações que possibilitem a resolução.

Conversa inicial

Inicie a aula retomando a conversa sobre o tempo médio de vida de pessoas e animais. Pergunte se lembram qual é o tempo médio de vida da arara e do canguru. Informe que, caso necessitem, podem buscar essas informações na atividade anterior (22.1). Discuta a diferença do tempo de vida de um animal para outro, pensando no fato de a arara ser um pássaro pequeno em relação a um canguru e viver mais tempo.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite às duplas que leiam o enunciado da atividade e levantem hipóteses sobre as questões apresentadas.

Na sequência, pela à turma que realize a atividade. Acompanhe as duplas apoiando aquelas que apresentarem maiores dificuldades; sempre que necessário, esclareça as dúvidas pontuais.

Socialize uma resposta de cada vez, pedindo a uma dupla que comente e justifique sua resposta.

Peça-lhes que realizem a segunda parte da atividade e expliquem os dois procedimentos apresentados. Pergunte:

- *Como Carlos resolveu a conta?*
- *Qual foi a estratégia de Miguel?*
- *A estratégia de Miguel é a mesma de Carlos? Por quê?*
- *Os procedimentos usados estão corretos?*
- *Os resultados estão corretos?*
- *Qual das estratégias você considera mais prática?*

Explique a todos(as) que os procedimentos estão corretos, mas explore com atenção a resolução de Carlos, pois essa é uma das estratégias que antecedem o algoritmo convencional da subtração.

Na discussão dos procedimentos de cálculo da subtração, explique-lhes o procedimento de decomposição e comente que a subtração foi feita entre as unidades e entre as dezenas decompostas. Faça a “ponte” com o algoritmo tradicional, mostrando que também lá se subtraem as unidades e depois as dezenas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 22.2

Dona Amália propôs quatro desafios a seus estudantes. Resolva você também, do jeito que souber. Para isso, consulte a tabela da atividade anterior, 22.1:

1. Quanto tempo, em média, um corvo vive a mais que um gato?

2. Quanto tempo vive, em média, um esquilo a menos que uma coruja?

3. Quem vive mais: o gorila ou o chimpanzé?

4. Qual a diferença entre o tempo médio de vida de um elefante africano de um hipopótamo?

Fonte: IMESP

Veja como Carlos e Miguel fizeram seus cálculos para o segundo desafio:

Carlos	Miguel
20 + 4 – 10 + 1 10 + 3 13	2 4 – 1 1 1 3

ATIVIDADE 22.3

Apresentação da atividade

Esta atividade visa formular situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo aditivo promovendo uma discussão sobre a utilização da técnica convencional para calcular o resultado de subtrações.

Organização da turma

Organize a sala em trios, garantindo que pelo menos um(a) estudante seja alfabético(a), para que possam registrar a resposta da atividade. Lembre-se de que, para formular o enunciado, eles(as) precisam ter conhecimentos sobre as estruturas dos textos e sobre as partes que os compõem.

Conversa inicial

Inicie esta aula relembrando que a turma, nas atividades anteriores, já produziu problemas utilizando adições.

Pergunte: O que podemos identificar em uma situação-problema? Identificar a pergunta, levantar os dados do problema facilita a resolução? Podemos construir uma situação-problema partindo de uma operação (conta)?

Antes de propor as atividades dos(as) estudantes, desafie-os a construir coletivamente uma situação-problema para a operação “24 – 11 = 13”.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às)estudantes que realizem esta atividade item a item, iniciando pelo item “A”. Garanta tempo suficiente para que possam efetivar a atividade.

Circule pela classe observando as discussões e interferindo quando perceber que há dificuldades.

Escolha alguns problemas elaborados pelos grupos, peça-lhes que socializem e expliquem como os elaboraram. O objetivo é que os(as) estudantes compreendam que um mesmo resultado pode gerar diferentes textos para o problema. Pergunte-lhes:

- *Todas as perguntas formuladas foram iguais?*
- *E os problemas propostos, são iguais?*
- *Qual é operação contemplada no item A?*
- *Quais foram os números utilizados para elaboração do problema?*
- *Qual é o resultado da operação?*

Solicite aos(às)estudantes que realizem os itens B, C e D. Após a resolução, faça a socialização na lousa, utilizando o mesmo procedimento proposto no item A.

Após a socialização das estratégias, retome os procedimentos de Carlos e Miguel da atividade anterior e compare com os procedimentos utilizados por seus(suas) estudantes.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 22.3

Desta vez, a professora Amália apresentou várias subtrações e pediu aos seus estudantes que formulassem problemas que pudessem ser resolvidos com essas operações. Pediu também que apresentassem o cálculo do jeito que soubessem. **Faça você também**.

Operações	Problema formulado	Cálculo
A. 26 – 15		
B. 55 – 40		
C. 64 – 31		
D. 89 – 72		

ATIVIDADE 22.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a análise, interpretação, resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo aditivo – subtração. Possibilita, ainda, uma discussão sobre a utilização da composição e da decomposição das escritas numéricas de subtrações, bem como uma técnica convencional para calcular o resultado de subtrações com o uso dos sinais convencionais (–, =) na escrita de operações de subtração.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em trios, garantindo que pelo menos um(a) estudante seja alfabético(a), para que possam registrar a resposta da atividade.

Conversa inicial

Uma das formas de iniciar esta aula é perguntando se tiveram dificuldades na elaboração dos enunciados do problema da atividade anterior.

Proponha-lhes que, coletivamente, elaborem um enunciado de um problema a partir da subtração:

32 -17

Professor(a), enfatize com os(as) estudantes a importância de ser coerente durante a elaboração de uma situação-problema, pois é necessário conferir se os dados utilizados no texto correspondem a uma situação possível. Sua tarefa é repertoriar os(as) estudantes durante a produção. Se for necessário, proponha sugestões partindo de um tema ou assunto.

Depois de discutir com a classe e escrever na lousa o enunciado elaborado por eles(as), proponha que resolvam a operação 32-17 da maneira que souberem.

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelos grupos. Acreditamos que, nesse momento, poderão surgir várias dúvidas, pois as 2 unidades do número 32 não são suficientes para subtrair 7 unidades do número 17. Após a resolução, socialize na lousa todos os procedimentos diferentes utilizados pela turma. Faça perguntas como:

- *Qual era a pergunta do problema?*
- *Que operação foi utilizada?*
- *Que procedimento vocês utilizaram para resolver o problema?*
- *Vocês encontraram dificuldades na resolução? Quais?*

Espera-se que vários(as) estudantes utilizem o algoritmo apresentado na aula anterior (conta armada); porém, agora, na ordem das unidades, o resultado será impossível de ser calculado sem que haja a transformação de 1 dezena do número 32 para unidades, aumentando assim de 2 para 12 unidades. Socialize todas as estratégias diferentes utilizadas pelos grupos.

Desenvolvimento e intervenções

Acompanhe a realização da atividade apoiando os trios que apresentarem maior dificuldade.

Socialize as resoluções. Pergunte-lhes:

- *Vocês encontraram dificuldades para realizar o procedimento para esse problema? Quais?*

Solicite-lhes que resolvam o item 2, colocando em jogo suas estratégias pessoais. Acompanhe os trios e esclareça possíveis dúvidas. Na socialização, pergunte:

- *Resolvendo pelos dois procedimentos, os resultados foram iguais ou diferentes?*
- *Qual procedimento vocês consideram mais prático?*
- *Existem semelhanças entre o procedimento de subtração e o procedimento de adição utilizado em aulas anteriores?*

Discuta as dificuldades encontradas e faça com que percebam semelhanças entre o procedimento de subtração e o procedimento de adição já estudado. Explore nas operações a utilização dos sinais (– e =), relacionando a sentença matemática (conta "deitada") com o algoritmo convencional (conta "armada"), destacando as funções dos sinais.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 22.4

Um dos estudantes da turma formulou o seguinte problema:

André ganhou uma caixa com 43 bombons. Ele já comeu 15. Quantos bombons restam na caixa?

Registre ao lado como você resolve:	

Agora analise a resolução de dois estudantes da turma:

Marcos	Cíntia
30 + 13 – ~~40~~ + 3 10 + 5 20 + 8 28	3 – ~~4~~ 13 1 5 2 8

Explique o procedimento de Marcos.

Explique o procedimento de Cíntia.

ATIVIDADE 22.5

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a utilização de uma técnica convencional para calcular o resultado de subtrações com o uso dos sinais convencionais (–, =) na escrita de operações de subtração.

Organização da turma

Prepare a turma para realizar a atividade individualmente.

Conversa inicial

Inicie esta aula retomando os procedimentos discutidos na aula anterior. Como sugestão de retomada de trabalho, escreva na lousa:

62 – 18

Peça a alguns(algumas) estudantes para explicarem como realizariam esta operação. Valide ou ajuste as respostas, fique atento aos(às) estudantes que apresentarem maiores dificuldades.

Desenvolvimento e intervenções

Oriente os(as) estudantes sobre a atividade a seguir. Informe-os de que, nesta atividade, além do uso dos conhecimentos construídos sobre o cálculo convencional, se fará necessário também o uso do cálculo mental para a resolução das operações.

Proponha a eles(as) que resolvam as operações uma a uma e socialize um a um os procedimentos na lousa, destacando similaridades e diferenças entre eles.

Se for o caso, recorde o procedimento explicando as transformações de dezena para unidade.

Passe à segunda parte destacando que, na atividade 2, o cálculo deverá ser feito mentalmente. Comente que, em alguns casos, não é preciso utilizar algoritmos, ou seja, “armar” a operação, e que mentalmente é possível encontrar uma resposta. Apresente um cálculo por vez, proponha a realização de forma oral e coletiva, pedindo que anotem o resultado na atividade. Solicite a alguns(algumas) estudantes que expliquem como pensaram para encontrar rapidamente o resultado sem usar lápis e papel.

Explore nas operações a utilização dos sinais (– e =), relacionando a sentença matemática com o algoritmo convencional, destacando as funções dos sinais. Proponha também outros cálculos mentais com até três ordens, ou seja, com a centena.

Atenção

Nas próximas atividades serão usadas calculadoras, providencie para que cada grupo tenha pelo menos uma.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 22.5

1. Faça os cálculos abaixo:

	4	5			3	6			5	8	
–	2	2		–	2	3		–	2	1	
	2	6			5	1			8	3	
–	1	8		–	3	9		–	7	8	

2. Por meio de cálculo mental, indique os resultados das operações a seguir:

A. 2 5 – 1 0 =

B. 3 9 – 1 0 =

C. 6 5 – 1 0 =

D. 4 7 + 1 0 =

E. 5 9 + 1 0 =

F. 7 8 + 1 0 =

SEQUÊNCIA 23

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

ATIVIDADE 23.1

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a utilização da calculadora para desenvolver estratégias de verificação e controle de cálculos.

Organização da turma

Divida a turma em quartetos e garanta pelo menos uma calculadora para cada grupo.

Conversa inicial

Retome com a turma a discussão sobre o uso de equipamentos eletrônicos na sociedade atual. Destaque o uso da calculadora, perguntando:

- *Em quais lugares as calculadoras são usadas? Quem já usou uma calculadora? Quando? Por quê? Por que a calculadora tem tantas teclas? Elas são todas iguais? Quais sinais vocês conhecem (+, –, ×, ÷ e =)? Aparecem nas teclas da calculadora?*

Faça algumas perguntas que possam ser respondidas oralmente:

- *Quais são os números que aparecem na calculadora?*
- *Quais operações você pode realizar com ela?*
- *Qual é a tecla que liga a máquina?*

- *Qual é a tecla que apaga o que está escrito no visor?*
- *Qual é a tecla que desliga a máquina?*

Desenvolvimento e intervenções

Proponha-lhes que, usando a calculadora, realizem as atividades propostas no Caderno do(a) Estudante. Embora estejam em grupo, é importante que todos(as) manipulem a calculadora. Logo, se tiver condições, distribua mais de uma calculadora por grupo, ou uma para cada estudante. Verifique se todos(as) sabem ligar, desligar, fazer aparecer números no visor etc. Durante a atividade, circule pela sala observando e sanando possíveis dúvidas.

Socialize as respostas solicitando que o grupo explique ou justifique suas respostas.

Faça outras atividades usando a calculadora, como, por exemplo, o ditado dos números: 481, 205, 1.259, 2.306, 907, 970 etc.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 23

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 23.1

No dia a dia, usamos diferentes formas para calcular e também podemos utilizar a calculadora. Nesta atividade, você vai usar uma calculadora para realizar as atividades a seguir:

A. Aperte a tecla 1, em seguida aperte a tecla 6. Que número aparece no visor?

B. Utilizando apenas as teclas 3 e 9 e os sinais de operações, faça aparecer no visor da calculadora o número 27. Registre seu procedimento

C. Se no visor da calculadora estiver registrado o número 32, sem apagá-lo, como fazer para aparecer o número 30? Quais teclas temos que apertar?

D. O que devemos fazer para transformar 435 em 405? Quais teclas temos que apertar?

E. Sem usar a calculadora, escreva em seu caderno uma operação em que resultado dê 248. A seguir, confirme o resultado usando a calculadora.

ATIVIDADE 23.2

Apresentação da atividade

Esta atividade visa à utilização da calculadora para desenvolver estratégias de verificação e controle de cálculos e ainda a utilização de regras do sistema de numeração decimal, como o valor posicional.

Organização da turma

Organize a turma em duplas para a realização desta atividade, levando em conta os níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Inicie esta aula recordando a atividade anterior, questionando aos(as) estudantes sobre o que cada tecla da calculadora é capaz de fazer. Levante algumas questões como:

- *Vocês utilizaram operações para resolver as situações-problema? Quais? Será que é possível utilizar a calculadora se uma das teclas quebrar?*

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que leiam, resolvam e registrem os procedimentos utilizados para resolver cada situação apresentada na atividade. É importante que a turma compreenda que o número é também o resultado de uma transformação que pode ser positiva ou negativa no caso do item 1. Caminhe pela sala esclarecendo dúvidas.

Assim que as duplas terminarem, questione:

- *Qual foi a solução encontrada para o problema 1? Qual operação foi utilizada?*
- *Existe somente uma solução? Por quê?*
- *Qual operação vocês utilizaram para resolver o problema 2? Quantas operações foram necessárias para encontrar o número 738? Será possível realizar apenas uma operação para determinar a solução deste problema?*

Discuta as soluções encontradas. Há mais de uma solução para o problema 2: por exemplo, é possível multiplicar 25 por 4, ou adicionar 25 quatro vezes, é possível fazer outras adições ou subtrações, como 99 + 1, 121–21 etc.

Incentive a turma a buscar diferentes soluções e socialize-as na lousa.

Na atividade 3, os(as) estudantes devem descobrir se o resultado encontrado entre os dois números apresentados é de uma adição ou de uma subtração, completar o quadro com o sinal e verificar na calculadora se o resultado é correto.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 23.2

Continue usando uma calculadora para realizar as seguintes atividades:

Fonte: IMESP

1. Registre o número 458. O que você pode fazer para aparecer no visor o número 738, sem apagar o número 458, realizando o menor número de operações possível? Anote seus procedimentos:

2. Como você pode fazer aparecer o número 100 no visor de uma calculadora se a tecla zero estiver danificada?

3. Utilizando os sinais +, – e = complete as operações abaixo. Depois, com auxílio da calculadora confirme se os resultados realmente estão corretos.

A. 3 5 6 ___ 1 4 6 ___ 2 1 0

B. 2 5 0 ___ 1 5 0 ___ 4 0 0

C. 4 5 2 ___ 1 4 8 ___ 6 0 0

D. 4 7 6 ___ 1 5 8 ___ 3 1 8

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 23.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a utilização de cálculo mental e estimativa, exato e aproximado, ou uma técnica convencional para calcular o resultado de problemas do campo aditivo.

Organização da Turma

Organize a turma em trios, para que resolvam todas as situações propostas.

Conversa inicial

Inicie esta aula comentando com a turma que, nas atividades anteriores, realizaram diferentes tipos de cálculos para encontrar resultados, entre eles: cálculo escrito, com uso de calculadoras, cálculo aproximado e mental.

Lembre a turma de que no nosso dia a dia utilizamos o cálculo mental em diversas ocasiões, em especial naquelas em que não precisamos de um resultado exato, como quando vamos ao mercado e realizamos uma estimativa do dinheiro que temos e do que está sendo comprado.

Questione: Já utilizaram algum tipo de estimativa? Já fizeram estimativas antes de calcular o resultado de um problema? Quais dados do problema devemos observar para fazermos uma estimativa coerente?

Desenvolvimento e intervenções

Organize a aula para que os(as) estudantes tenham um tempo qualitativo para resolver as situações apresentadas.

Leia o enunciado da atividade com os(as)estudantes, sanando as dúvidas que surgirem.

Na sequência, solicite aos(às)estudantes que resolvam as situações apresentadas na atividade.

Acompanhe os procedimentos utilizados pelos trios. Se necessário, esclareça dúvidas ou equívocos. Socialize as respostas e, em cada item, questione:

A — O valor estimado está próximo do valor encontrado no cálculo escrito na atividade?

O total de 150 meninos é uma boa estimativa para o problema?

Qual é uma boa estimativa para esse problema?

B — O valor estimado está próximo do valor encontrado no cálculo escrito na atividade?

O total de 800 pontos é uma boa estimativa para o problema? Por quê?

C — O valor estimado está próximo do valor encontrado no cálculo escrito na atividade?

O total de 100 pontos é uma boa estimativa para o problema? Por quê?

Discuta primeiramente as estimativas, comparando-as com os valores encontrados na atividade.

Ressalte que a estimativa é um recurso utilizado para facilitar o desenvolvimento da resolução de situações-problema que envolvem quantidades, e que este não precisa ser exatamente o valor da resposta dos problemas.

Depois, solicite-lhes que resolvam a atividade 2, por meio da qual os(as) estudantes terão condições de resolver as operações do item 1, para que assim possam comparar as estimativas realizadas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 23.3

1. Leia cada situação apresentada e faça uma estimativa da resposta usando apenas cálculo mental. A resposta não precisa ser exata, pode ser aproximada.

Situação-problema	Resultado estimado
A. Na semana da criança, foi realizado um campeonato de vôlei com equipes mistas. Participaram 400 estudantes, dos quais 189 eram meninas. Quantos eram os meninos?	
B. A equipe do 3º ano A, conquistou 265 pontos na primeira atividade. Sabendo que o 3º ano B conquistou 115 a mais que o 3º ano A, quantos pontos teve o 3º ano B?	
C. A equipe do 3º ano C, tinha 219 pontos. Ganhou mais pontos e ficou com 340. Quantos pontos a sala ganhou?	

2. Agora, faça cálculos escritos para obter as respostas exatas e compará-las com as estimativas realizadas.

A.											
B.											
C.											

ATIVIDADE 23.4

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é o trabalho com as figuras poligonais, reconhecendo os vértices.

Organização da atividade

Para a realização desta atividade, organize os(as) estudantes em duplas.

Conversa inicial

Inicie esta conversa se referindo às produções dos(as) estudantes relativas aos mosaicos das atividades 19.2 e 19.3. Pergunte que figuras planas eles(as) identificaram naquele momento e peça-lhes que as apontem nos trabalhos expostos. Neste momento, os(as) estudantes podem desenhar algumas dessas figuras na lousa e nomeá-las de acordo com a quantidade de lados. Em seguida, questione os(as) estudantes:

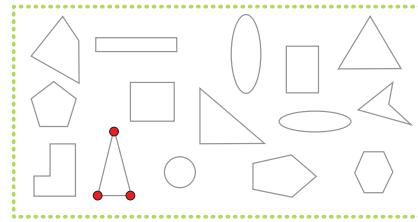
- *Em nossa sala de aula podemos identificar objetos que possuem faces com três lados?*
- *Todas essas faces com três lados que identificamos nesses objetos são idênticas?*

Desenvolvimento e intervenções

Após as discussões realizadas durante a conversa inicial, oriente para a resolução desta atividade e, em seguida, socialize na lousa as respostas dos grupos, analisando com os(as) estudantes os critérios utilizados para pintar as figuras geométricas. Explore com eles(as) as características encontradas (formato, quantidade de lados, vértices). Nesse momento é importante relembrar que as figuras são polígonos, fazendo-os reconhecer os vértices e perceber que, mesmo entre os triângulos, há diferenças em relação às medidas dos lados e dos ângulos, e que o mesmo acontece com os quadriláteros.

ATIVIDADE 23.4

1. Marcela contornou faces de diferentes objetos em uma folha de papel. Pinte de vermelho o contorno das figuras arredondadas e de azul o contorno das demais figuras.



Fonte: IMESP

As figuras que você pintou de azul são chamadas figuras poligonais ou polígonos.

2. Entre elas, quantos triângulos você identifica? _____.

A. Pinte o interior deles de amarelo.

3. Quantas figuras são quadriláteros (por terem 4 lados)? _____.

A. Pinte o interior deles de laranja.

4. Figuras com cinco lados são denominadas pentágonos. Quantas você identifica?

_____

5. Figuras com seis lados são denominadas hexágonos. Quantas você identifica?

_____

Atenção

Na próxima atividade, é preciso ter as peças do Tangram, pelo menos um jogo para cada grupo.

ATIVIDADE 23.5

Apresentação da atividade

Esta atividade propõe a classificação, comparação e composição de figuras planas, além de reconhecimento de congruência de figuras poligonais.

Organização da atividade

Organize os(as) estudantes em grupos de até quatro integrantes, levando em conta os níveis de aprendizagem.

Conversa inicial

Pergunte: Quem lembra do Tangram? Quantas peças ele tem? Como são os formatos das peças? Existe algum quadrilátero? Podemos construir novos quadriláteros com as peças?

Apresente um Tangram e peça aos(às) estudantes que identifiquem a forma de cada peça pelo número de lados.

Solicite-lhes que observem as peças do Tangram e que localizem os triângulos e os quadriláteros.

Desenvolvimento e intervenções

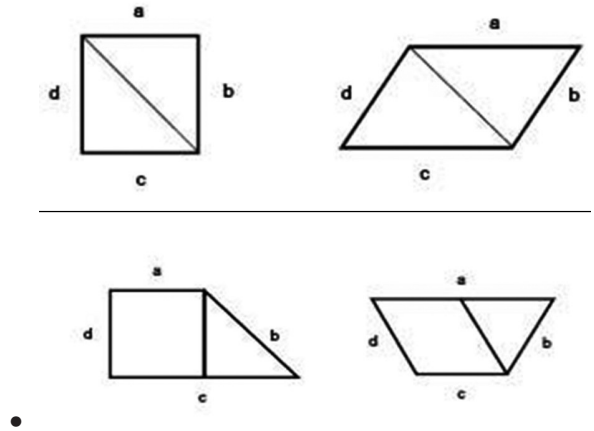
Professor(a), distribua o anexo 5 com as peças do Tangram para cada grupo.

Peça-lhes que recortem as peças desse quebra-cabeça. É importante deixar os(as) estudantes manusearem o material, para que se familiarizem com as peças. Peça então que montem em cima da carteira as figuras solicitadas na atividade e depois façam no Caderno do(a) Estudante o desenho da montagem em cada caso. Problematize as situações uma a uma. Verifique se os(as) estudantes identificam as figuras poligonais solicitadas no quebra-cabeça e como fazem para montar o que foi pedido.

Socialize as respostas pedindo aos(às) estudantes que desenhem na lousa as novas figuras formadas. Explore a quantidade de lados da nova figura.

Assim que terminarem, questione:

- *Foi possível montar um quadrilátero com duas peças? Quais peças vocês utilizaram?*
- *Quais são as características do polígono formado?*
- *Se analisarmos os lados opostos (a e c) dos quadriláteros, o que podemos concluir? E os lados b e d?*



Fonte: IMESP.

As questões acima contribuem para a compreensão de que os lados opostos dos quadriláteros são congruentes, ou seja, são iguais. Não é necessário utilizar o termo congruente com os(as) estudantes; apenas favoreça a compreensão de suas características.

Em seguida, explore oralmente a comparação e a sobreposição de áreas das figuras planas. Neste momento, é importante observar se os(as) estudantes identificam a equivalência geométrica entre as figuras do Tangram. Para tanto, realize os seguintes questionamentos:

- *Quais figuras são necessárias para compor o quadrado de cor laranja?*

Verifique se todos(as) identificam que são necessários dois triângulos pequenos (de tamanho do verde ou do rosa).

- *E para o paralelogramo de cor amarela? Quais figuras são necessárias?*

Lance aos grupos o seguinte desafio:

- *Se eu tiver dois triângulos pequenos, é possível compor quais figuras nesse Tangram?*

Peça-lhes que justifiquem suas conclusões, socializando com os outros grupos. Podem surgir respostas como: “com dois triângulos pequenos, é possível compor o triângulo médio azul claro e os quadriláteros: o quadrado de cor laranja e o paralelogramo de cor amarela”.

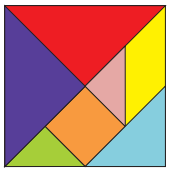
Professor(a), para aprofundar o conceito de sobreposição e composição de figuras planas, sugerimos ainda que oportunize outras vivências com os(as) estudantes.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 23.5

Você conhece o Tangram?

1. Recorte as peças desse conhecido quebra-cabeça do Anexo 5 e monte as figuras solicitadas abaixo, fazendo o desenho da montagem em cada caso.



Fonte: IMESP

O que é para montar:	Sua solução
Um quadrilátero com duas peças.	
Um quadrilátero com três peças.	
Um quadrilátero com quatro peças.	
Um quadrilátero com sete peças.	

2. Confira suas soluções com as de um(a) colega. Será que elas podem ser diferentes?

_____

_____

SEQUÊNCIA 24

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

ATIVIDADE 24.1

Apresentação da atividade

Nesta atividade será proporcionada a identificação das horas e dos minutos, bem como a função de cada um dos ponteiros, para que os(as) estudantes observem as horas através das ilustrações de relógios analógicos (relógios com ponteiros).

Organização da turma

Esta atividade será desenvolvida individualmente. Assim, o(a) professor(a) terá condições de diagnosticar o conhecimento que cada estudante traz consigo.

Conversa inicial

Inicie uma conversa sobre o tempo e faça perguntas como:

- *Em que mês nós estamos?*
- *Quantos dias tem este mês?*
- *Quantas horas tem um dia?*
- *Quantas horas há em metade de um dia?*

Comente que já trabalhamos com os relógios digitais e a leitura de horas. Pergunte, por exemplo:

- *Quantos minutos há em uma hora?*
- *Como são os relógios de ponteiros?*
- *Quantos ponteiros tem um relógio?*

Comente que, de modo geral, os relógios têm dois ponteiros, mas há também os que têm três ponteiros para indicar as horas, os minutos e os segundos.

- *E como são eles?*
- *O que os ponteiros indicam?*

Indicam as horas e os minutos, e os relógios com três ponteiros também indicam os segundos.

Desenvolvimento e intervenções

Comente com os(as) estudantes que, embora haja o uso crescente de relógios digitais, os relógios de ponteiro ainda são utilizados.

Tenha na sala de aula um relógio analógico e peça aos(às) estudantes que observem o movimento dos dois ponteiros. Questione-as qual dos dois caminha mais rapidamente e porque isso acontece. Retome a discussão proposta na conversa inicial sobre o que indica cada um dos ponteiros. Enquanto o ponteiro menor indica as horas, o maior indica os minutos.

Faça perguntas como:

- *Para o ponteiro menor completar 1 volta, quantas horas se passam?*
- *Quantas voltas o ponteiro menor dará em um dia?*

Comente que cada hora tem 60 minutos, e como o espaço para o registro das horas é dividido em 12 partes iguais, cada traço corresponde a 5 minutos (resultado da divisão de 60 por 12).

Solicite aos(às) estudantes que resolvam a atividade e socialize os comentários e respostas.

Explore, oralmente, a contagem de 5 em 5 e proponha situações para que os(as) estudantes indiquem a leitura das horas e minutos correspondentes.

Atividade do(a) estudante

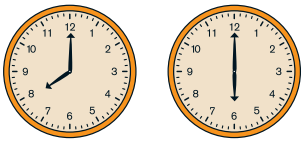
SEQUÊNCIA 24

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 24.1

Maria Eduarda ganhou um relógio de ponteiros e quer saber como ler as horas indicadas nele. Vamos ajudá-la.

1. Observe os relógios:



Fonte: IMESP

2. Complete as sentenças:

A. O primeiro relógio marca _____ horas.

B. O segundo relógio marca _____ horas.

3. Desenhe o ponteiro pequeno apontando para o 10 e o ponteiro grande para o 12.

A. E responda: que horas são?

_____

ATIVIDADE 24.2

Apresentação da atividade

Nesta atividade, os(as) estudantes relacionarão as horas representadas nos relógios analógicos com os diversos períodos do dia.

Organização da turma

Esta atividade os(as) estudantes realizarão individualmente.

Conversa inicial

Retome em uma conversa o que foi trabalhado com os(as) estudantes sobre a exploração da leitura de horas em relógio com ponteiros.

No relógio com ponteiro, simule situações e faça perguntas, como, por exemplo:

- Vocês sabem que horas são quando o ponteiro grande está no 5,e o pequeno, no 12?
- No relógio, é possível saber se são 5 horas da manhã ou 5 horas da tarde?
- E quando os dois ponteiros estão no 12?

Desenvolvimento e intervenções

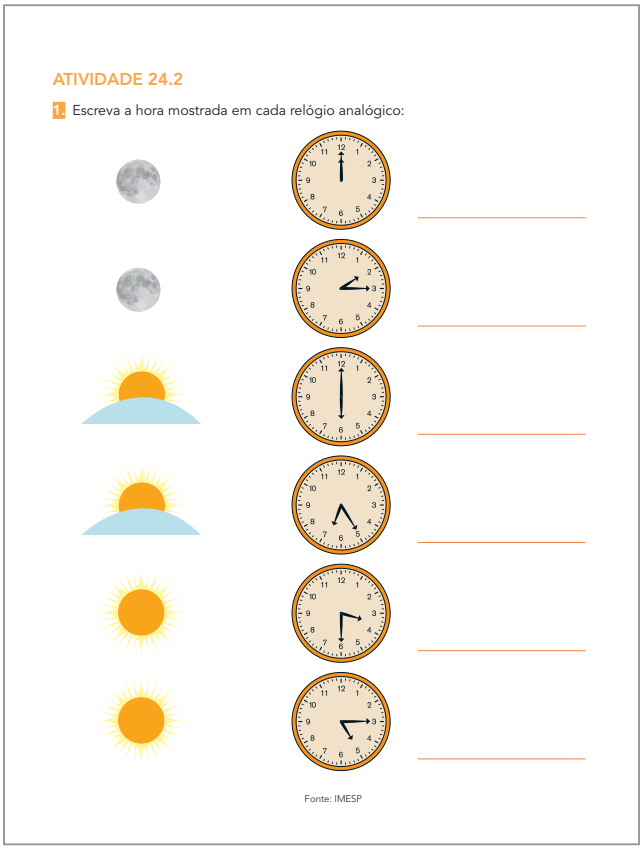
Inicie com uma roda de contagem de cinco em cinco e, em seguida, proponha situações para que os(as) estudantes façam a leitura das horas e minutos correspondentes no relógio existente na sala de aula ou reproduzido em um cartaz.

Solicite que observem as ilustrações e questione como podem dizer a hora quando o ponteiro dos minutos se encontra voltado para o 6, como, por exemplo, oito horas e trinta minutos ou oito e meia. Pergunte por que, nesse caso, é falado meia e, após os comentários, explique, se necessário, que “meia” diz respeito a “meia hora” – como a hora tem 60 minutos, meia hora significa a metade de uma hora, que corresponde a 30 minutos.

Proponha uma leitura das ilustrações e questione o significado das imagens apresentadas na primeira coluna. Solicite que escrevam a hora mostrada em cada caso e socialize os comentários e escritas.

Relativamente à quinta linha, discuta as possibilidades de indicar três e meia, três horas e trinta minutos ou quinze horas e trinta minutos. Nesta situação, explore com o grupo o porquê de dizer “quinze horas” (12+3).

Atividade do(a) estudante



ATIVIDADE 24.2

1. Escreva a hora mostrada em cada relógio analógico:

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 24.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a leitura e o registro de medidas de intervalo de tempo.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas produtivas para a realização da atividade.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa com os(as) estudantes questionando como medimos o tempo e a importância de se fazer isso. Pergunte:

- *Como medimos o tempo em nosso cotidiano?*
- *Por que medimos o tempo?*
- *Quais são os modelos de relógio que você conhece?*

Socialize as ideias dos(as) estudantes e, caso considere pertinente, faça registros na lousa. Questione se é importante as pessoas terem uma rotina estabelecida, se isso auxilia a organização de suas atividades e se otimiza o tempo disponível para cada uma delas.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às)estudantes que completem o quadro da atividade com os horários e intervalos de tempo solicitados. Circule pela sala esclarecendo as dúvidas que surgirem e, assim que as duplas terminarem, faça os seguintes questionamentos:

- *Qual é o horário de início e de término das aulas?*
- *Quanto tempo você gasta em seu almoço?*
- *Quantas horas você dedica a seu lazer?*
- *Qual é o horário em que você realiza a lição de casa? Quanto tempo você gasta?*
- *Seu banho é rápido ou demorado? Quanto tempo você gasta?*
- *Quantas horas você dorme por dia?*

Selecione algumas duplas para a socialização e discuta as informações apresentadas por eles(as). Compare a quantidade de tempo gasto no banho, na realização da lição de casa e no descanso (dormir). Socialize, também, os registros feitos no quadro da atividade e certifique-se de que realizaram as anotações das horas ou das horas e minutos da seguinte forma: 7h, 7h30min, 13h15min, 10min etc. Se preciso, informe e discuta esse tipo de registro com eles(as). Depois, peça-lhes que produzam um pequeno texto comentando se aproveitam bem ou mal o tempo.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 24.3

1. Pense no seu dia a dia e anote, no quadro abaixo, as informações solicitadas, considerando o que ocorre com mais frequência:

Atividades do cotidiano	Horário de início	Horário de término	Tempo utilizado
Escola			
Almoço			
Lazer			
Lição de casa			
Banho			
Jantar			
Dormir			

2. Observando o quadro, você acha que aproveita bem o seu tempo? Escreva um comentário a esse respeito.

Arte: IMESP

ATIVIDADE 24.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a leitura e o registro de medidas de intervalo de tempo, com ou sem suporte de relógio digital.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas produtivas.

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa com os(as) estudantes retomando a importância de organizar os horários para a realização de atividades que temos que desenvolver durante um dia. Pergunte:

- *Como são organizados os horários de seu cotidiano?*
- *Quantas horas tem um dia?*
- *Uma hora possui quantos minutos? E meia hora?*
- *Quando um relógio digital marca 14:30, que horas são? É manhã ou tarde?*

Observe se eles(as) compreendem que 14:30 se trata de 14h30min ou 14horas e 30 minutos, e isso corresponde ao período da tarde por ser após as 12 horas. Você pode propor outros registros de horas para discutir essas escritas com os(as) estudantes.

Desenvolvmento e intervenções

Peça-lhes que analisem o quadro proposto na atividade e explore-o com eles(as), questionando:

- *Quantas horas Júlio gasta com a lição de casa?*
- *Quanto tempo ele gasta com o almoço?*
- *Quanto tempo é consumido com seu banho?*
- *O banho do Júlio é de manhã ou à tarde?*

Depois, você pode solicitar que leiam e respondam, uma a uma, as questões propostas.

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados. Selecione algumas resoluções para serem socializadas pelos(as) estudantes na lousa. Explore as estratégias utilizadas por eles(as). Compare as resoluções, pois a partilha dos diferentes saberes é de fundamental importância na construção da aprendizagem dos(as) estudantes.

Você pode ampliar a atividade propondo outras questões, como:

- *Quantos minutos Júlio gasta em seu almoço? E no jantar?*
- *Em qual das atividades ele consome menos tempo? Quanto tempo?*
- *Em qual das atividades ele consome mais tempo? Quanto tempo?*

Finalize socializando como procederam para transformar 1h e 1h30min em minutos e se identificaram qual atividade consumiu menos e mais tempo.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 24.4

1. Como você, Júlio também preencheu uma tabela com suas atividades diárias, utilizando seu relógio digital. Observe:

Atividades diárias			
Atividades do cotidiano	Horário de início	Horário de término	Tempo utilizado
Escola	07:00	12:00	5 horas
Almoço	12:30	13:30	1 hora
Lazer	13:30	16:00	2 h e 30 min
Lição de casa	16:00	18:00	2 horas
Banho	18:00	18:15	15 minutos
Jantar	19:00	20:30	1 h e 30 min
Dormir	21:00	06:00	9 horas

Fonte: Dados fictícios

A. Quantas horas Júlio gasta com seus estudos, ou seja, com a escola e com a lição de casa?

B. Quantos minutos a mais ele gasta com seu lazer, em relação ao seu almoço?

C. Quanto tempo ele gasta com suas principais refeições?

D. Quanto tempo é consumido com seu descanso (dormir), higiene (banho) e lazer?

E. Quantos minutos a mais ele gasta no almoço, em relação ao banho?

ATIVIDADE 24.5

Apresentação da atividade

Esta atividade tem por objetivo a leitura e identificação das horas e dos minutos, através das ilustrações de relógios analógicos e digitais. Os(as) estudantes terão que relacionar as características dos relógios e ligar os relógios que marcam o mesmo horário.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas produtivas.

Conversa inicial

Inicie a aula retomando com os(as) estudantes as caraterísticas dos relógios analógicos e digitais. Pergunte-lhes:

- *Em qual relógio vocês preferem ver as horas: analógico ou digital?*

Relembre que, no relógio analógico, o ponteiro menor indica as horas, e o maior indica os minutos. E que os relógios digitais apresentam dois números, geralmente separados por dois-pontos, em que o primeiro representa as horas, e o segundo representa os minutos.

Desenvolvimento e intervenções

Retome os conhecimentos construídos durante a aula, por meio das atividades da leitura de relógios analógico e digital, relação entre dia e horas, horas e minutos, relembrando conceitos importantes.

Leia com os(as) estudantes o enunciado da atividade, reforçando que a proposta é que eles(as) relacionem as horas do relógio digital com as do relógio analógico.

Peça-lhes que em duplas, realizem a atividade e circule pela sala observando se há troca. Faça as intervenções necessárias com o objetivo de auxiliá-los no processo de ensino e de aprendizagem.

Perceba se os(as) estudantes conseguem relacionar corretamente as horas do relógio digital com as do analógico, depois solicite aos grupos que exponham os caminhos que utilizaram para realizar a atividade.

Encerre a atividade retomando com os(as) estudantes os conceitos aprendidos, os passos que seguiram para realizar a relação entre o relógio digital e o analógico e a importância deles para a organização do nosso dia a dia.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 24.5

A Professora de Júlio, propôs para sua turma o seguinte desafio, relacionar o horário do relógio de ponteiros com o horário do relógio digital.

1. Ligue os relógios que marcam a mesma hora:

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 24.6

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é verificar a aprendizagem dos(as) estudantes durante a sequências desenvolvidas nesta unidade.

Organização da turma

A atividade avaliativa deve ser realizada individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) farão uma atividade em que as questões são apresentadas em forma de teste que envolve o que aprenderam nas aulas anteriores.

Desenvolvimento e intervenções

Para garantir que todos(as) os(as) estudantes entendam a comanda, esclareça que o teste é composto de uma questão e algumas respostas, sendo que, entre elas, apenas uma é correta; as outras são incorretas. Oriente-os(as) para, primeiramente, resolver a questão como se não houvesse resposta a ser escolhida. Após a resolução, devem verificar as alternativas e identificar a que consideram ser a correta, assinalando-a.

Compartilhe as respostas e estratégias utilizadas questão a questão, discuta as demais alternativas apresentadas como possibilidades de resposta, buscando identificar porque são incorretas.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, retome as expectativas de aprendizagem propostas, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 24.6

Faça os testes da avaliação que a professora Amália propôs a seus estudantes, assinalando a resposta correta:

1. O resultado da adição 194 + 278 é

194 + 278 = ?

A. 471 **B.** 462 **C.** 472 **D.** 372

2. O resultado da subtração 180 – 49 é:

180 – 49 = ?

A. 131 **B.** 130 **C.** 149 **D.** 139

3. O polígono de cinco lados chama-se:

A. triângulo **B.** quadrilátero **C.** pentágono **D.** hexágono

4. Marina começou a fazer sua lição de casa às 14h30 minutos e terminou às 17h20 minutos. O tempo total usado por Marina para fazer a lição foi de:

A. 3h **B.** 2h e 50 min **C.** 2h e 20 min **D.** 2h

5. A diferença entre 88 e 53 é:

A. 141 **B.** 131 **C.** 53 **D.** 35

Fonte: IMESP

EMAI

MATEMÁTICA

UNIDADE 7

Sétima Trajetória Hipotética de Aprendizagem - Unidade 7

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Nos anos 1990, em relação aos números, muitos(as) professores(as) de Matemática começaram a questionar o ensino baseado na memorização de algoritmos convencionais para estudantes do Ensino Fundamental. Pesquisas mostram que quando eles(as) simplesmente memorizam os passos para concluir a adição e a subtração, por meio de algoritmos, perdem a noção de valor de posição do algarismo no número. Revelam ainda que os(as) estudantes que usam seus próprios procedimentos ou algoritmos para resolução de problemas têm um entendimento melhor de valor posicional e encontram soluções mais precisas. Simultaneamente a esse trabalho, a memorização das tabuadas também fazia parte do ensino da Matemática, mas esta concepção foi severamente criticada por ser uma atividade sem compreensão e significado para os(as) estudantes. Por isso, hoje defendemos o ensino da tabuada de forma que os(as) estudantes compreendam os significados da escrita multiplicativa. Contudo, propomos que o ensino da tabuada seja incorporado somente à compreensão dos significados da multiplicação, por meio de situações-problema. O estudo das regularidades entre as tabuadas facilita a memorização compreensiva e a percepção de algumas propriedades das operações, tais como a associatividade e a comutatividade, na adição e na multiplicação.

O estudo da Álgebra proporciona ao(à) estudante a continuidade da identificação de regularidades em sequências ordenadas de números naturais resultantes da realização de adição e subtração sucessivas, por um mesmo número descrever uma regra de formação para determinar elementos faltantes.

Concomitantemente ao trabalho com números e operações, a escola deve organizar situações que atendam às Expectativas de Aprendizagem de Matemática dos demais temas, como a Geometria, a fim de retomar e ampliar os conceitos trabalhados. As atividades devem ser organizadas em prol do aprofundamento do pensamento geométrico do(a) estudante, e não apenas na realização de atividades (CURI, 2013). Por isso, antes de começarmos nosso trabalho com as figuras bidimensionais, devemos retomar os nossos estudos com objetos tridimensionais realizados nas THA anteriores. Agora, nossos estudos devem ser focados nas observações das similaridades e nas diferenças das faces triangulares de alguns poliedros, caso das pirâmides e prismas. É necessário explorar todas as possibilidades de construção de triângulos, para não causar equívocos no conceito de triângulo. Essa forma geométrica pode ser classificada de acordo com o tamanho dos seus lados — assim, temos triângulos que possuem três lados iguais; triângulos com dois lados iguais e um lado diferente; e triângulos com três lados diferentes. Classificamos esses triângulos em equiláteros, isósceles e escalenos. Uma característica importante do triângulo é sua rigidez.

Uma linguagem importante em Grandezas e Medidas é a realização da prática do comércio, desde o ato de comprar e vender. Em relação ao sistema monetário, o trabalho no Ensino Fundamental abre a possibilidade de os(as) estudantes estabelecerem relações entre as moedas que circulam no País e em outros países, mas é preciso priorizar o sistema monetário brasileiro e, a partir desse, estabelecer as relações de troca, compreender situações que envolvem valores de mercadorias, comparar e estimar valores, o que pode dar sustentação à tomada de decisões sobre consumo, a definição de metas em seu projeto de vida, entre outras possibilidades.

Quanto a Probabilidade e Estatística, o ensino da Probabilidade envolve resolução de problemas de contagem e compreensão do princípio multiplicativo, o que favorece os(as) estudantes a lidarem com situações que envolvam diferentes tipos de agrupamentos; favorece também o desenvolvimento do raciocínio combinatório e, assim, a compreensão de que muitos dos acontecimentos do cotidiano são

de natureza aleatória. Em relação aos gráficos e tabelas, são estudados nas THA desde o 1o ano. Os gráficos expressam informações por meio de linhas ou de áreas coloridas, e as tabelas apresentam dados numéricos e informações escritas, distribuídos em linhas e colunas que se relacionam entre si. O uso desses recursos depende dos tipos de informação. As tabelas contêm, em geral, valores exatos. Os gráficos não favorecem a identificação de valores exatos porque utilizam escalas, valores aproximados e possibilitam analisar as relações entre dados.

As atividades que tratam desse tema propõem a leitura e interpretação de dados em tabelas simples e avançam para a interpretação de dados em tabelas de dupla entrada. Na sequência, há atividades que possibilitam a leitura e a interpretação de dados inseridos em gráficos de colunas e de barras. Outras atividades com uso de gráficos e tabelas podem ser propostas. No entanto, essas atividades planejadas devem atender certo grau de complexidade de uma tabela ou de um gráfico para o outro. As últimas THA visam a aprofundar a noção dos(as) estudantes sobre a leitura e construção de gráficos e tabelas, evidenciando elementos típicos de um gráfico, entre eles legenda, título e fonte, bem como a utilização de determinado tipo de gráfico para cada situação.

A leitura e a produção de texto são exploradas a partir de tabelas e gráficos com dados de situações cotidianas, possibilitando aos(às)estudantes o entendimento das informações apresentadas.

Nessa THA, iremos trabalhar com produções de texto a partir da análise de gráficos de barras. Escolhemos a categoria “Você sabia?”, que necessita da seleção de informações interessantes para a produção desse gênero ou, mais especificamente, fazer uma roda de leitura da seção de curiosidades pode auxiliar os(as) estudantes com bons modelos. É importante proporcionar momentos de discussão sobre o assunto que vamos escrever, bem como ter lido vários textos sobre o tema a ser reproduzido. Não podemos nos esquecer de definir quem serão os nossos leitores(as) e o lugar que irá circular. Deve-se fazer um planejamento do que irão escrever: quais curiosidades apresentam no gráfico que podem ser redigidas e chamam a atenção do(a) leitor(a).

Deve-se, ainda, fazer uma leitura compartilhada do gráfico, selecionando as informações mais interessantes, assim como produzir coletivamente na lousa as ideias que os(as) estudantes encontraram na interpretação do gráfico analisado. Sempre devemos partir de um modelo, também devemos garantir que todos(as) os(as) estudantes participem da produção do texto, mesmo que ainda não escrevam de forma autônoma; por isso o(a) professor(a) pode utilizar a estratégia de professor(a)- escriba — desse modo, todos(as) produzem o texto mesmo sem saber grafá-lo.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com sua turma.
- Leia os textos dos livros com os(as) estudantes e os(as) oriente-os(as) no desenvolvimento das atividades.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.
- Organize o material produzido pelos(as) estudantes num portfólio ou num caderno, como forma de registrar seu desempenho e seus avanços.

UNIDADE 7

HABILIDADES DAS SEQUÊNCIAS DA UNIDADE

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica.
(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração e multiplicação.
(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.
UNIDADE TEMÁTICA: ÀLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA24) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas.

UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral.
(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples e representá-los em gráficos, som e sem uso de tecnologias digitais.	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos.

PLANO DE ATIVIDADES

SEQUÊNCIA 25

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição, subtração e multiplicação com números naturais.

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

ATIVIDADE 25.1

Apresentação da atividade

O foco dessa atividade é a análise, a interpretação e a resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo multiplicativo por meio de estratégias pessoais.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas, levando em consideração o nível de conhecimento.

Conversa inicial

Inicie a aula perguntando para a turma se já participaram de algum tipo de gincana:

- *Vocês já participaram de uma gincana?*
- *Quais brincadeiras vocês conhecem que são comuns em gincanas?*

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às)estudantes que leiam e discutam quais procedimentos facilitam a resolução do problema.

Favoreça um momento para que os(as) estudantes respondam e comentem as situações propostas nos problemas.

Circule pela sala observando todos os procedimentos utilizados pelas duplas. Após as resoluções das situações-problema, socialize as respostas. Escolha algumas duplas que utilizaram procedimentos diferentes. Nos casos de resultados equivocados, ouça o argumento do(a) estudante, proporcionando, assim, uma reflexão sobre as estratégias utilizadas, comparando os resultados. Explore todas as operações empregadas nas resoluções.

Para os problemas indicados questione, ainda:

A — Quantas bolas Silvia colocou em cada caixa? Quantas caixas completas ela tem? Qual operação você utilizou para resolver o problema? Houve alguma dificuldade? Qual?

B — Quantos pontos o 3º ano A conseguiu? O 3º ano B conseguiu mais ou menos que 36 pontos? Por quê?

C— Qual operação você utilizou para resolver o problema C? Existe outra estratégia para determinar a solução?

D — Como podemos resolver o problema D? O número de meninas vai ser maior ou menor que 7?

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 25

ATIVIDADE 25.1

Todos os anos, a Escola Monteiro Lobato comemora o Dia das Crianças com uma animada gincana.

1. Analise cada situação abaixo e responda:

Fonte: IMESP

A. Em uma das atividades, Silvia colocou 8 bolas em cada caixa. Se ela tem 7 caixas completas, quantas bolas tem no total?	
B. Na corrida do ovo, o 3º ano A conseguiu 135 pontos, o triplo do 3º ano B. Quantos pontos conseguiu o 3º ano B?	
C. Na corrida do saco, a professora Isa organizou a largada por grupos de crianças. Ela organizou 3 filas com 8 meninas em cada uma e 4 filas com 9 meninos em cada uma. Quantas crianças participaram da corrida?	
D. Para formar um time misto de vôlei de areia composto de 2 jogadores (1 menino e 1 menina), o professor tinha 35 opções. Se 7 são meninos, quantas são as meninas?	

ATIVIDADE 25.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a análise, a interpretação e a resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo multiplicativo por meio de estratégias pessoais.

Organização da turma

Organize a sala em trios. Solicite-lhes que leiam cada problema e resolvam.

Conversa inicial

Inicie a aula retomando com a turma a atividade anterior. Pergunte aos(às) estudantes quais situações da atividade anterior acharam mais interessantes. Deixe que comentem as gincanas e suas brincadeiras, como: corrida do saco, ovo na colher, estimativa da quantidade de bolas na caixa. Questione-os(as) acerca das dificuldades encontradas para solucionar as situações apresentadas.

Retome com eles(as) a importância do uso dos registros pessoais como recurso facilitador para a busca das resoluções encontradas.

Desenvolvimento e intervenções

Antes de iniciar a atividade, possibilite um momento de discussão coletiva, realizando intervenções a partir de perguntas que façam o raciocínio do(a) estudante avançar e que assim possam justificar suas hipóteses. Após a discussão, organize os(as) estudantes em trios, para que possam trocar hipóteses sobre as questões contidas nas atividades.

Caminhe pela sala observando as estratégias de resolução, esclarecendo dúvidas e estimulando aqueles(as) estudantes que demonstram maiores dificuldades de aprendizagem.

Espere os(as) estudantes terminarem para socializar as respostas. Selecionando trios que utilizaram procedimentos diferentes, peça-lhes que, ao apresentarem suas resoluções, justifiquem os procedimentos utilizados. Explore na lousa as estratégias utilizadas, compare com os outros procedimentos utilizados e os resultados alcançados.

Questione, ainda:

- *Como os grupos se organizaram para resolver os problemas?*
- *Quais operações foram utilizadas?*
- *Quais foram as dificuldades encontradas para resolver?*
- *No problema A, 10 bolas seriam uma estimativa adequada? Por quê?*
- *No problema B, o 3º ano B conseguiu mais ou menos que 100 pontos? Por quê?*
- *Qual foi o procedimento utilizado para resolver o problema C?*
- *No problema D, a professora consegue formar mais que 4 duplas diferentes?*

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 25.2

1. As brincadeiras na gincana não param um só segundo.

A. Sílvia continuou jogando. Na segunda rodada ela conseguiu 54 bolas no total, que foram distribuídas igualmente em 6 caixas. Quantas bolas foram colocadas em cada caixa?	
B. Na dança da laranja na testa o 3º ano A conquistou 47 pontos e o 3º ano B conseguiu o dobro. Quantos pontos o 3º ano B obteve?	
C. No início da gincana, a diretora da escola organizou os estudantes participantes em 12 fileiras com a mesma quantidade em cada uma, totalizando 60 estudantes. Quantos estudantes há em cada fileira?	
D. Para formar uma dupla (1 menino e 1 menina) para uma dança, a professora Clara tem disponível 13 meninas e 4 meninos. Quantas duplas ela pode formar?	

Atenção

Para a próxima atividade será necessário o uso de calculadora.

ATIVIDADE 25.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a utilização dos sinais convencionais (×,÷, =) na escrita de operações de multiplicação e divisão.

Organização da turma

Organize a sala em duplas.

Conversa inicial

Relembre com a turma que, para fazer uma operação Matemática, são usados alguns símbolos. Para isso, pergunte-lhes:

- *Que símbolos matemáticos vocês conhecem e o que indicam?*
- *Vocês sabem o que significam as teclas "×", "÷" e "=" na calculadora?*
- *Em que situações esses sinais são utilizados?*

Comente a importância dos símbolos que indicam as operações e o sinal de igual que, no caso de uma operação, indica o resultado.

Desenvolvimento e intervenções

Faça uma leitura coletiva para garantir que todos(as) entendam o que está sendo solicitado. Caminhe pela sala observando em quais estratégias as duplas se apoiam para determinar o símbolo adequado a cada expressão.

Registre na lousa um quadro semelhante ao da atividade para a correção. Socialize as respostas da atividade 1, item a item. Caso haja discordância, chame a dupla para justificar ou argumentar a favor de sua resposta. Circule pela sala para verificar o registro dos(as) estudantes.

Socialize cada item, questionando:

- *Qual operação vocês utilizaram no item a? Por quê?*
- *Como podemos identificar a operação correta para cada sentença?*

Explore as diferentes estratégias utilizadas, comparando-as.

Distribua uma calculadora para cada dupla e solicite que seus integrantes verifiquem se os sinais utilizados estão corretos. Explore nas sentenças a utilização dos símbolos, relacionando-os à conta armada, destacando, assim, as funções dos símbolos.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 25.3

Na parte da manhã, o professor João organizou uma brincadeira interessante. Ele colocou várias placas com sinais das operações e o sinal de igualdade, no chão.

+ − x : =

Fonte: IMESP

1. Dois estudantes concorrem. O professor João apita e cada um pega as placas que completam escritas colocadas no chão. Complete-as você também.

12		2		24
24		4		6
38		38		76
35		5		7
17		3		51
49		13		36
126		2		63
48		4		192
100		27		73
40		5		200
345		3		115
65		24		89
82		44		38

A. Quantas vezes você usou o sinal de subtração? _____

B. E quantas vezes usou o de divisão? _____

ATIVIDADE 25.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a utilização dos sinais convencionais (×, ÷, =) na escrita de operações de multiplicação, além da construção dos fatos básicos da multiplicação (por 2 e por 4) .

Organização da turma

Organize a turma em duplas produtivas.

Conversa inicial

Inicie a aula conversando com os(as) estudantes sobre seus saberes a respeito de dobro e triplo. É importante que os(as) estudantes compreendam que o dobro é duas vezes uma quantidade determinada, e o triplo é três vezes uma quantidade. É fundamental sistematizar coletivamente o conceito. Você, professor(a), pode apresentar outras situações e pedir aos(às) estudantes que também deem exemplos. O importante é que os(as) estudantes entendam o uso dos termos e organizem ideias sobre os conceitos. Na sequência, amplie o conhecimento dos(as) estudantes sobre o quádruplo.

Levante questões como:

- *Como determinamos o dobro de certa quantidade? E o triplo? Como podemos representar esta operação? (Espera-se que os(as) estudantes respondam que é possível obter o dobro por meio de uma multiplicação.)*

Caso utilizem a adição para indicar o dobro, pergunte-lhes:

- *Existe outra maneira de escrevê-la?*

Se for necessário, informe-lhes que podemos obter o dobro utilizando a multiplicação.

- *Como podemos utilizar os sinais de "×" e "=" para representarmos uma operação de multiplicação?*

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que resolvam as atividades propostas. Proporcione um momento para as duplas realizarem os cálculos. Circule pela sala verificando como os(as) estudantes resolvem as atividades.

Na socialização, confira as respostas oralmente. Pergunte a eles(as):

- *Como determinamos o dobro (2 vezes mais) de certa quantidade?*

- *E o quádruplo (4 vezes mais)?*

Depois questione:

- *Vocês observaram alguma relação entre multiplicar um número por 2 e multiplicar esse número por 4? Qual?*

Verifique se os(as) estudantes percebem que multiplicar por 4 é a mesma coisa que multiplicar por 2 e depois multiplicar esse resultado novamente por 2. Confeccione um cartaz com essa descoberta.

Finalize a atividade retomando com os(as) estudantes o que significam as palavras dobro, triplo e quádruplo.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 25.4

Na parte da tarde, o professor João propôs outra brincadeira a seus estudantes. Desta vez, cada um sorteia uma das placas:

x2 **x4**

Fonte: IMESP

1. Calcule mentalmente os resultados das multiplicações. Complete as escritas você também.

12	x 2	=	
12	x 4	=	
14	x 2	=	
14	x 4	=	
15	x 2	=	
15	x 4	=	
16	x 2	=	
16	x 4	=	
18	x 2	=	
18	x 4	=	
22	x 2	=	
22	x 4	=	

A. Você observou alguma relação entre multiplicar um número por 4 e multiplicar esse número por 2? Qual?

ATIVIDADE 25.5

Apresentação da atividade

A atividade propõe questões referentes a uma tabela construída com os números de pontuação da parte da manhã das turmas de uma gincana, a verificação da compreensão de como se calcula o dobro e o triplo da pontuação apresentada na coluna da gincana no período da manhã, assim como o conhecimento de situação-problema da ideia de comparação.

Organização da turma

A atividade deverá ser realizada individualmente. Observe se os(as) estudantes conseguem ler e compreender o que está sendo pedido.

Conversa inicial

Inicie a conversa explicando aos(às) estudantes o desafio que se apresenta na atividade, no qual os(as) estudantes precisarão tanto observar a tabela com os dados necessários, como também as informações nos itens listados abaixo.

Comente com a classe que a diretora da escola fez uma tabela com a pontuação da gincana. Diga que ela colocou a pontuação da manhã de cada turma e que agora eles(as) vão calcular a pontuação da tarde de cada turma, de acordo com as informações dadas.

Desenvolvimento e intervenções

Leia o enunciado da atividade com os(as) estudantes e reforce que eles(as) precisarão atentar-se tanto aos dados da tabela como às informações listadas nos itens de A a H, os quais servirão de auxílio para a compreensão da atividade e como condutor para a resolução das situações apresentadas.

Durante a atividade, observe se os(as)estudantes calculam o total de pontos de cada turma e indicam qual foi a vencedora da gincana.

Observe também as estratégias utilizadas pelos(as) estudantes para buscarem a solução a cada desafio encontrado nas atividades.

Socialize oralmente as respostas encontradas para os cálculos em cada situação. Explore o significado de dobro, triplo, a mais, a menos etc. Proponha-lhes que calculem a pontuação total de cada turma e desafie—os a encontrar a turma vencedora.

Como variação da atividade, você pode pedir que refaçam a tabela em ordem decrescente, ou seja, da turma que pontuou mais para a turma que pontuou menos.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 25.5

1. Terminadas as competições da parte da manhã, dona Olga, a diretora da escola, afixou um cartaz com a pontuação das turmas na gincana.

Pontuação na gincana			
Turmas	Pontuação da parte da manhã	Pontuação da parte da tarde	Pontuação total
1° Ano A	8		
1° Ano B	7		
2° Ano A	5		
2° Ano B	9		
3° Ano A	6		
3° Ano B	11		
4° Ano A	12		
4° Ano B	10		

Fonte: Direção da Escola Monteiro Lobato[1].

À tarde, ela completou a tabela com os resultados obtidos nesse período. Complete a coluna correspondente na tabela, sabendo que à tarde:

A. O 1° ano A, fez o dobro de pontos da manhã.
B. O 1° ano B, fez o triplo de pontos da manhã.
C. O 2° ano A, fez seis pontos a mais do que o da manhã.
D. O 2° ano B, fez dois pontos a menos do que o da manhã.
E. O 3° ano A, fez o dobro de pontos da manhã.
F. O 3° ano B, fez o triplo de pontos da manhã.
G. O 4° ano A, fez quatro pontos a mais do que o da manhã.
H. O 4° ano B, fez a mesma quantidade de pontos da manhã.

2. Calcule o total de pontos de cada turma e indique qual foi a vencedora da gincana.

1 Dados Fictícios.

SEQUÊNCIA 26

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elemento faltantes ou seguintes.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

ATIVIDADE 26.1

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a construção de fatos básicos da multiplicação a partir de situações-problema, para constituição de um repertório a ser utilizado no cálculo mental ou escrito. Também tem a intenção de que os(as) estudantes observem a regularidade presente na sequência.

Organização da turma

Para a realização desta atividade, organize os(as) estudantes em duplas.

Conversa inicial

Uma das maneiras de iniciar esta aula é trazendo algumas curiosidades sobre a capacidade de saltar de homens e animais. Pergunte se conhecem algum animal que salta distâncias em vez de andar passo a passo. Verifique se sabem que se trata do canguru. Pergunte se sabem qual animal salta mais alto. Deixe que os(as) estudantes comentem. Procure comparar a medida do pulo do animal que falarem usando objetos da sala de aula como base de comparação. Exemplo: altura da porta, comprimento da régua ou lápis.

O puma é o animal do planeta Terra que salta mais alto — consegue saltar de 3,10 metros até 5,5 metros de distância em um salto. A pulga é a campeã de salto entre os insetos.

Comente que os golfinhos realizam um show à parte: parecem voar pelos ares, podendo saltar até 7 metros fora da água. Comente que Javier Sotomayor [2] (atleta cubano), saltou 2,45 m em 27 de julho de 1993, e Galina Chistyakova [3], da União Soviética, saltou 7,52 m em 1988, batendo o recorde de

2 Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Javier_Sotomayor**. Acesso em: 8 jul. 2020.
3 Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Salto_em_comprimento**. Acesso em: 8 jul. 2020.

saltos em distância. Até 2016, ninguém conseguiu saltar mais alto ou mais distante que eles, por isso dizemos que eles detêm o recorde de salto em altura e em distância, consecutivamente.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que leiam o enunciado da situação-problema e que realizem as atividades propostas. Relembre o que é necessário na resolução de um problema: ler, interpretar, identificar a pergunta e retirar os dados. Com isso, você irá relembrar os procedimentos de leitura de uma situação-problema. Caminhe pela sala, certifique-se de que todos(as) entenderam a comanda e apoie as duplas que apresentarem maiores dificuldades.

Peça a algumas duplas que socializem suas resoluções na lousa, justificando-as. Discuta as diferentes estratégias utilizadas. Explore o quadro com o objetivo de retomar o conceito de dobro e, consequentemente, a multiplicação por 2.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 26

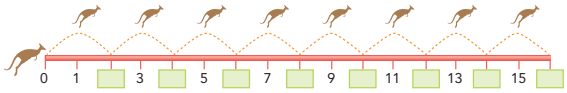
ATIVIDADE 26.1

Alguns animais são famosos por saltar distâncias relativamente grandes. A turma do 3º ano B está pesquisando sobre o tema e descobriu que os cangurus chegam a saltar 3,5 metros

Fonte: IMESP

1. Leia, observe e complete cada item a seguir com os números adequados:

A. Um canguru pulou de 2 em 2 metros, de acordo com a figura abaixo. Complete os quadrinhos verdes com os números adequados.



Fonte: IMESP

B. Confira seus resultados com um colega e, depois, complete o quadro abaixo com os números que estão faltando.

2	X		=	14
2	X	12	=	
2	X	25	=	
	X	40	=	80
2	X		=	90
2	X	15	=	
	X	24	=	48
2	X	17	=	

ATIVIDADE 26.2

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é a exploração e a construção de fatos básicos da multiplicação a partir de situações-problema, para constituição de um repertório a ser utilizado no cálculo mental ou escrito.

Organização da turma

Prepare a turma para trabalhar em duplas, garantindo que um(a) estudante seja leitor(a).

Conversa inicial

Retome a conversa da aula anterior, destacando que a pulga é campeã de salto entre os insetos, pois consegue saltar 33 cm, ou seja, 220 vezes o comprimento do próprio corpo e 150 vezes a sua própria altura.

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade, compreendendo e interpretando os dados envolvidos.

Solicite-lhes que realizem a atividade 1. Circule pela sala verificando se há necessidade de esclarecimento de dúvidas. Socialize as respostas e, em seguida, pergunte-lhes:

- *A pulga pula de quanto em quanto? Como chamamos esses espaços?*
- *Qual procedimento vocês utilizaram para responder a este item?*
- *Quantos pulos a pulga realizou?*
- *Se nós considerarmos que a pulga efetuou 5pulos, qual número ela teria alcançado?*

Solicite a eles(as) que completem o quadro da atividade 2. Proporcione tempo suficiente para que realizem a atividade.

Circule pela sala apoiando as duplas que apresentarem maiores dificuldades.

Na atividade 3, peça aos(às) estudantes que socializem e justifiquem suas resoluções. Discuta as diferentes estratégias utilizadas.

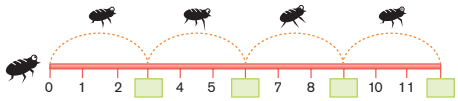
Explore o quadro com o objetivo de retomar o conceito de triplo e, consequentemente, a multiplicação por 3.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 26.2

Estela descobriu que a pulga é um inseto muito pequeno, mas salta distâncias significativas. Uma pulga chega a atingir uma distância 200 vezes maior do que o comprimento do seu corpo.

1. Imagine que uma pulguinha pulou de 3 em 3 cm e complete os quadrinhos verdes na ilustração, com os números que estão faltando.



Fonte: IMESP

2. Agora, complete o quadro:

3	X	5	=	
3	X	13	=	
3	X		=	42
3	X	40	=	
3	X		=	90
3	X	15	=	
3	X	21	=	
3	X		=	99
3	X	18	=	
3	X		=	300

3. Confira os resultados com os de um(a) colega. Você achou fácil fazer esse cálculo mentalmente? Por quê?

ATIVIDADE 26.3

Apresentação da atividade

O foco desta atividade é a exploração e a construção de fatos básicos da multiplicação a partir de situações-problema, para constituição de um repertório a ser utilizado no cálculo mental ou escrito.

Organização da turma

Prepare a turma para realizar a atividade individualmente.

Conversa inicial

Inicie a aula comentando que, assim como a pulga, o canguru, o puma e o homem, a rã também salta. Ela tem músculos desenhados para saltar mais de 150 vezes a sua própria altura.

Desenvolvimento e intervenções

Faça a leitura do enunciado para os(as) estudantes ainda não alfabéticos(as).

Solicite-lhes que realizem a atividade 1. Caminhe pela sala estimulando e apoiando a turma, em especial aqueles que apresentarem maiores dificuldades.

Peça a alguns(algumas) estudantes para socializarem e justificarem suas resoluções. Encerrada a correção desta atividade, pergunte-lhes:

- *A rã pula de quanto em quanto? Como chamamos esses espaços?*
- *Qual procedimento vocês utilizaram para completar o item a?*
- *Quantos pulos a rã realizou?*
- *Se nós considerarmos que a rã efetuou 5pulos, qual número ela teria alcançado?*

Solicite-lhes que completem o quadro da atividade 2. Proporcione tempo suficiente para que realizem a atividade. Circule pela sala apoiando os(as) estudantes que apresentarem maiores dificuldades.

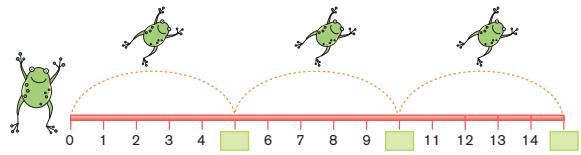
Peça a alguns(algumas) estudantes que socializem e justifiquem suas resoluções. Discuta as diferentes estratégias utilizadas. Explore o quadro com o objetivo de retomar a multiplicação por 5. Faça um quadro com a tabuada do 5 e o exponha na sala para uso dos(as) estudantes, se necessário.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 26.3

1. Vinícius descobriu que a rã também é um animal que se desloca por meio de saltos. Ela leu uma reportagem sobre uma rã de apenas 5 centímetros de comprimento que pode saltar 5,35 metros de distância.

A. Imagine que uma rã pulou de 5 em 5 metros sobre a reta abaixo. Complete os quadrinhos verdes com os números adequados.



Fonte: IMESP

B. Agora complete o quadro abaixo com os números que estão faltando.

5	X	1	=	
5	X	3	=	
5	X		=	40
5	X	9	=	
5	X		=	60
5	X	15	=	
5	X	23	=	
5	X		=	175
5	X	100	=	
5	X		=	1000

Você sabia que a atleta Galina Chistyakova, da União Soviética, saltou 7,52m, em 1988, batendo o recorde de saltos em distância?

ATIVIDADE 26.4

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é o reconhecimento e a análise das características de figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo).

Organização da turma

A atividade será realizada individualmente.

Conversa inicial

Para a realização desta conversa inicial, desenhe com giz, no pátio ou em um espaço no chão da sala de aula, alguns contornos de figuras, tais como, triângulos, quadrados, círculos e hexágonos, e peça aos(às) estudantes que andem sobre estes contornos. Após a caminhada sobre essas figuras, oriente-os(as) a se sentarem em uma roda no chão para conversar sobre o que perceberam nos movimentos realizados ao contornar cada figura. Por exemplo, ao andar sobre um círculo, o movimento foi de apenas girar, girar. Ao andar sobre um triângulo, o movimento foi de andar para a frente, parar, mudar de direção e andar novamente para frente, parar de novo, mudando de direção, e andar novamente para frente, até voltar ao ponto inicial do trajeto. Com isso, os(as) estudantes perceberão a quantidade de giro e mudança de direção que terão que realizar para completar a figura inteira e quantas vezes andarão para a frente, que representa, na realidade, o lado de cada uma das figuras percorridas.

Desenvolvimento e intervenções

Leia o enunciado da atividade com os(as) estudantes e proponha a realização da atividade.

Comente com os(as) estudantes que Laura, uma menina curiosa e atenta, ficou observando as formigas no jardim de sua casa e viu que elas não saltavam, mas faziam percursos muito longos e interessantes, sempre carregando alguma coisa. Comente também que Laura desenhou alguns percursos especiais das formiguinhas que observou e que alguns deles lembravam figuras que ela tinha aprendido na escola. Peça-lhes que descrevam cada uma das figuras, se são formadas por segmentos de reta, quantos são os lados, quantos são os ângulos, os nomes das formas etc.

Depois, distribua canudos e barbantes e desafie-as a construir duas figuras: um quadrado e um triângulo. Distribua 7 canudos do mesmo tamanho e 2 pedaços de barbante para cada grupo. Oriente que, para construir as figuras, devem verificar a quantidade de canudos, passar o barbante dentro de cada canudo e amarrar as suas extremidades.

Circule pela sala, observe e auxilie as construções. Após o término questione:

- *Quais são as diferenças e similaridades entre as figuras?*
- *Vocês sabem qual é o nome de cada uma das figuras que vocês construíram?*
- *Aperte um dos “cantos” do quadrado. O que acontece?*
- *Aperte um dos “cantos” do triângulo. Ocorre alguma deformação?*

Acompanhe se os(as) estudantes observam que o triângulo é o único polígono rígido, ou seja, quando você "puxa", "aperta", no caso da construção com canudos, ele não se deforma, característica esta que não pertence aos outros polígonos.

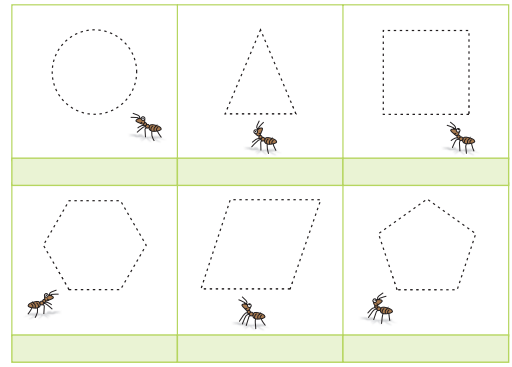
Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 26.4

Interessada pelos saltos dos animais, Laura ficou observando as formigas no jardim de sua casa. Elas não saltavam, mas faziam percursos muito longos, sempre carregando alguma coisa.

Laura desenhou alguns percursos especiais das formiguinhas que observou e notou que alguns deles lembravam formas que ela tinha aprendido na escola.

1 Você saberia nomeá-las?



Fonte: IMESP

Além de desenhar, Laura pegou canudinhos de plástico e barbante e montou com eles um triângulo e um quadrado. Ela observou uma diferença nas montagens.

A. Faça você também e escreva suas observações a respeito:

_____

_____

_____

ATIVIDADE 26.5

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é o reconhecimento através da análise das características de figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo e trapézio), observando o número de lados para denominá-las.

Organização da turma

Para a realização desta atividade, organizar os(as) estudantes em pequenos grupos.

Conversa inicial

Nesta conversa inicial, dê continuidade à conversa sobre o caminhar sobre os contornos das figuras realizados na atividade anterior. Converse com os(as) estudantes sobre os momentos em que tiveram

que parar de andar para a frente na figura e mudar de direção, para em seguida voltar a andar para a frente, até completar a figura inteira. Diga aos(às) estudantes que o ponto em que se parou e se mudou de direção na figura é chamado de vértice, e a distância que se andou para a frente podemos chamar de lado da figura.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade e discutam no grupo quais estratégias utilizarão para organizarem as propostas apresentadas.

Auxilie os(as) estudantes a estabelecerem relações e analisar as características das figuras. Discuta as semelhanças e diferenças. Explore com os(as) estudantes os objetos cotidianos, os formatos e tamanhos, para que assim eles(as) possam estabelecer relação com as formas a serem trabalhadas.

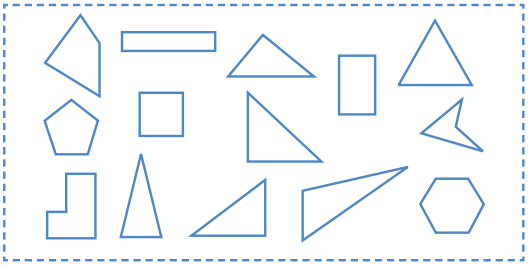
É importante analisar, após a execução da proposta, os critérios utilizados pelos(as) estudantes para comparação e classificação das figuras planas apresentadas na atividade. As figuras são classificadas de acordo com o número de lados; são triângulos, quadriláteros, pentágonos ou hexágonos em relação à quantidade de lados e de vértices.

Atividade do(a) estudante

70

ATIVIDADE 26.5

Laura fez um painel com diferentes figuras poligonais. Ajude Laura a colorir o interior das figuras do painel, de acordo com a legenda logo abaixo dele:



Fonte: IMESP

Azul	Triângulos
Amarelo	Quadriláteros

Verde	Pentágonos
Vermelho	Hexágonos

A. Os triângulos que você coloriu são todos iguais?

B. Quais diferenças você observa entre eles?

C. Quais observações você pode fazer com relação aos quadriláteros?

SEQUÊNCIA 27

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA24) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

ATIVIDADE 27.1

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é a observação dos triângulos para que os(as) estudantes descubram as similaridades e diferenças, seus números de lados e a denominação de cada triângulo.

Organização da turma

Proponha a organização dos(as) estudantes em duplas produtivas.

Conversa inicial

Comente com a turma que estudarão mais os triângulos e, para isso, retome a discussão apresentada anteriormente, lembrando com os(as) estudantes algumas características importantes dos triângulos, tais como: possuem três lados e três vértices, nem sempre são idênticos e formam outras figuras como trapézios e hexágonos.

Desenvolvimento e intervenções

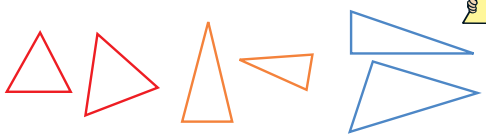
Pergunte aos(às) estudantes quais são as similaridades e diferenças entre esses triângulos. Promova um tempo para discussão. Circule pela sala e observe se aparece como critério para classificação o tamanho dos lados dos triângulos. Explore as características encontradas nos triângulos (triângulos com três lados iguais, triângulos com dois lados iguais e um diferente, triângulos com três lados diferentes). Comente que os triângulos com três lados iguais são chamados de equiláteros, com pelo menos dois lados iguais são chamados isósceles e com os três lados de medidas diferentes, de escalenos. Socialize as descobertas realizadas pelos(as) estudantes em suas pesquisas. Como os(as) estudantes estão no início do processo de exploração de características dos triângulos, não há necessidade de definições e de memorização deles(as).

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 27

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 27.1



Fonte: IMESP

Na escola, Laura aprendeu mais algumas coisas sobre triângulos. Sua professora apresentou essas figuras para que seus estudantes observassem em que se parecem e em que são diferentes.

1. Que comentários você pode fazer em relação ao comprimento dos lados desses triângulos?

_____

_____

_____

_____

2. Pesquise o significado das denominações e depois discuta-as com seus(suas) colegas:

A. Triângulo equilátero

_____

B. Triângulo isósceles

_____

C. Triângulo escaleno

_____

ATIVIDADE 27.2

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é que os(as) estudantes comparem e percebam o valor das cédulas no sistema monetário, estabelecendo as equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas.

Organização da turma

Permita que os(as) estudantes realizem a atividade individualmente.

Conversa inicial

Pergunte aos(às) estudantes se já brincaram com algum jogo que envolve dinheiro. Poderão surgir respostas como Banco Imobiliário, mas também jogos criados pelos pais, mães e professores(as) com notas de brinquedo.

Converse com os(as) estudantes sobre a importância da independência financeira, que é um desejo para a maioria das pessoas. Pagar todas as contas em dia, tirar os projetos do papel, investir e ainda ter uma reserva para emergências é o que podemos chamar de cenário financeiro ideal.

Pergunte se eles(as) acham importante ter cofrinho para guardar dinheiro e se tem algum(a) estudante que já faz isso.

Depois, diga que irão realizar uma atividade bem interessante com notas de dinheiro.

Desenvolvimento e intervenções

Observe se todos(as)os(as) estudantes sabem ler as cédulas de dois reais, cinco reais, vinte reais e cinquenta reais.

Deixe que leiam a atividade e que resolvam sozinhas. Enquanto isso, circule pela sala verificando como cada estudante faz para descobrir quantas notas de dois reais são necessárias para compor vinte reais, e quantas notas de cinco reais são necessárias para compor cinquenta reais. Perceba se os(as) estudante se apoiam na adição ou se já multiplicam por dez cada cédula de menor valor.

Após a realização da atividade, explore as diferentes maneiras que apareceram na lousa.

Lembre-se de que o princípio aditivo antecede o multiplicativo, porém os(as) estudantes podem resolver utilizando a observação das regularidades, da primeira cédula para a segunda, que acrescentou o zero, portanto alterou o valor posicional de unidade para dezena.

Nesse momento, é importante a retomada das multiplicações por 10, 100 e 1000. Para isso, você poderá fazer vários questionamentos, ampliando essa atividade, explorando a oralidade desses(as) estudantes.

Exemplos:

- *E se multiplicasse a cédula de dois reais por 100, quanto teria?*
- *E se multiplicasse a cédula de cinco por 100, quanto teria?*

Aproveite muito a aula para fazer com que a classe utilize o raciocínio. Para isso, eles(as) precisam vivenciar situações e explorar outras possibilidades, pois esse processo é necessário para a construção da aprendizagem.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 27.2

O pai de Laura sempre teve a preocupação de ensinar sobre educação financeira e para isso utilizava muitos jogos envolvendo dinheiro.

1. Em um de seus jogos o desafio para Laura era descobrir quantas cédulas de 2 reais tinham que juntar para ter 20 reais e quantas notas de 5 reais precisaria juntar para ter 50 reais.

Tente descobrir como Laura fez para vencer o desafio:

Fonte: Banco Central do Brasil.[2]

2 Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/segundafamilia. Acesso em: 27 abr.2021.

ATIVIDADE 27.3

Apresentação da atividade

O objetivo desta atividade é continuar o trabalho com o sistema monetário, porém agora os(as) estudantes terão maiores desafio. Eles(as) terão que realizar trocas de moedas de diferentes valores por uma cédula de cinco reais.

Organização da turma

Para a realização dessa atividade, organize a turma em duplas produtivas para trocarem seus saberes, lembrando que os(as) dois(duas) estudantes deverão registrar sua atividade individualmente.

Conversa inicial

Pergunte aos(às) estudantes quais moedas conhecem. Pergunte se já observaram os desenhos das moedas, se lembram que a moeda de um real já circulou com o desenho das Olimpíadas. Pergunte se alguém teve a moeda.

Questione os(as) estudantes se já ouviram comentários sobre a falta de moedas em circulação no comércio. Diga para eles(as) comentarem o que acham sobre guardar moedas em casa por muito tempo.

Fale que irão realizar uma atividade envolvendo moedas de diferentes valores para trocarem por uma cédula de cinco reais.

Desenvolvimento e intervenções

Observe se todos(as)os(as) estudantes conseguem ler sozinhas a atividade, se reconhecem o valor de cada moeda da atividade proposta.

Questione os(as) estudantes:

- *Quantas moedas de um real vocês têm?*
- *Quantas moedas de cinquenta centavos?*
- *Quantas moedas de vinte e cinco centavos?*

Professor(a), circule pela sala de aula para verificar como as duplas fazem as trocas das moedas pela nota de cinco reais.

Poderão surgir diferentes maneiras, tais como:

- *4 moedas de 1 real e duas de 50 centavos; ou*
- *8 moedas de 50 centavos mais 1 real; ou*
- *4 moedas de 1 real mais 4 moedas de 25 centavos.*

Se nas resoluções não aparecerem composição de moedas diversificadas para troca, interfira mostrando aos(às) estudantes outras possibilidades.

Instigue os(as) estudantes a pensarem através de questionamentos como:

- *Que valor consigo ter se juntar 4 moedas de 25 centavos?*
- *E para ter 5 reais, quantas de 25 centavos?*

Quanto mais possibilidades os(as) estudantes demonstrarem, mais o raciocínio é estimulado.

Sugerimos, para o aprofundamento, vivenciar situações de troca entre os(as) estudantes, assim como venda e compra.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 27.3

Laura quis trocar todas as moedas que tinha guardado por notas de 5 reais. Ela possuía quatro moedas de 1 Real, oito moedas de 0,50 Centavos e doze moedas de 0,25 Centavos.

1. Quais foram as maneiras possíveis de realizar essa troca? Mostre como você faria usando todas as moedas.

Fonte: Banco Central do Brasil[3].

3 Disponível em: **https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia**. Acesso em: 27 abr. 2021.

ATIVIDADE 27.4

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade volta a tratar do Sistema Monetário, incentivando a Educação Financeira. Também reforça a compreensão do reconhecimento do valor das cédulas e moedas e a soma de todas as notas.

Organização da turma

Para a realização dessa atividade, organize a turma em duplas produtivas, para trocarem seus saberes.

Conversa inicial

Professor(a), peça aos(às) estudantes para lerem as notas que aparecem na atividade. Pergunte-lhes:

- *Quantas notas de 10 reais você tem? Quantas notas de 20?*
- *Quantas de 50 reais? Quantas de 5 reais?*

Observe se percebem que só aparece uma nota de 100reais. Solicite que indique a quantidade de moedas que aparecem.

Peça às crianças que leiam sozinhas o enunciado da atividade, mas lembre-se de dar atenção aos(às) estudantes que ainda não conseguem ler.

Desenvolvimento e intervenções

No decorrer da realização da atividade, perceba quais estudantes apresentam mais facilidade ou dificuldade. Para aqueles(as) que conseguem resolver com facilidade, amplie a discussão instigando-as a pensarem além, como, por exemplo:

- *Ao saber quanto Laura conseguiu poupar, quanto faltaria para completar 300 reais?*

Com os(as) estudantes que ainda não compreenderam o sistema monetário, se necessário for, retome os valores menores, para que entendam o valor das moedas e das notas. Se não conseguirem somar todas, instigue-as a somar por partes. Exemplo: somente as moedas, depois só as notas de 5 reais, depois só as de 10 reais, depois só as de 20 reais, ainda podendo somar a de 100 reais com a de 50 reais.

O importante é que nenhum(a) estudante fique sem compreensão e sem registro em seu material.

Oriente os(as) estudantes a registrar as diversas possibilidades que encontrarem para solucionar o problema.

Socialize a atividade, solicitando que os(as) estudantes compartilhem suas conclusões com a turma. Escreva no quadro as conclusões a que os(as) estudantes chegaram. Neste momento, levante questões acerca das hipóteses levantadas pelos(as) estudantes. Pergunte aos(às) estudantes:

- *Quais estratégias foram usadas para fazer a contagem do valor de Laura?*

- *Vocês encontraram apenas uma maneira de solucionar a situação apresentada?*

Propicie a oportunidade de os(as) estudantes exporem suas ideias, a forma como pensaram, quais estratégias utilizaram e a qual conclusão chegaram. Você, professor(a), pode comparar essas conclusões, levando-os(as) estudantes a refletir sobre as diversas possibilidades ao resolver um problema.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 27.4

Laura faz aniversário no mês de novembro, em todos os aniversários ela ganha dinheiro de presente da vovó, do papai e dos tios. Neste ano ela abriu seu cofrinho e verificou quanto tinha poupado.

Fonte: Banco Central do Brasil.[4]

1. Quantos reais Laura poupou?

4 Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/mdsegundafamilia. Acesso em: 27 abr. 2021.

ATIVIDADE 27.5

Apresentação da atividade

O objetivo da atividade é que os(as) estudantes compreendam as possibilidades de combinar camisetas, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores chances de ocorrência, ampliando dessa forma seus conceitos matemáticos.

Organização da turma

Os(as) estudantes resolverão individualmente a atividade.

Conversa inicial

Explique aos(às) estudantes que eles(as) realizarão uma atividade envolvendo a estimativa. Diga-lhes que é importante que eles(as) entendam, por exemplo, que embora a Matemática seja uma ciência que tem a exatidão como característica marcante, ela também pode ser usada para fazer previsões, lidar com acontecimentos prováveis e reais, porém incertos e aleatórios. E a atividade a seguir apresentará esse desafio envolvendo a estimativa.

Para que a compreensão deste conceito se amplie, proponha para o grupo, antes de iniciar atividades, um desafio com o dado. Mostre que o dado é um sólido geométrico de seis faces, denominado cubo, e suas faces são enumeradas de 1 a 6. Peça aos(às) estudantes que calculem a probabilidade de sair um número par ou ímpar, sendo que:

Números pares: 2, 4 e 6.

Números ímpares: 1, 3 e 5.

Lance o desafio para os(as) estudantes pensarem nas possibilidades. Após ouvir as considerações dos(as)estudantes, ajuste as ideias, mostrando que nas duas situações temos a chance igual de 3 em 6, isto é, 50% de chance de sair um número par e 50% de chance de sair um número ímpar. Várias outras situações podem ser propostas com o uso dos dados, com o lançamento de dois dados ou mais.

Desenvolvimento e intervenções

Professor(a), peça aos(às) estudantes que leiam a atividade e pergunte o que acharam de diferente no texto. Veja se respondem que se trata do fato de Fernanda escolher camisetas com os olhos fechados.

Pergunte se escolhem sozinhos o que vestem, ou se alguém escolhe para eles(as).

Diga se acham que seria fácil escolher a camiseta de olhos fechados. Deixe que falem qual seria a dificuldade de cada um, ou se não teriam dificuldade.

Comente com os(as) estudantes que gostaria que lessem e pensassem como fariam para responder às duas perguntas.

Circule pela sala de aula observando como eles(as) resolvem as duas questões, se fazem uso de desenhos, se utilizam números para identificar e se operam com eles.

Observe se os(as) estudantes identificam que, quanto mais camisetas da mesma cor houver, maior será a chance de retirá-la.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 27.5

A mãe de Fernanda organiza suas roupas em cabides. Observe:

Fonte: Pixabay[5].

Fernanda, é uma menina muito brincalhona e decidiu escolher de olhos fechados uma camiseta para usar.

1. Responda:

A. Quais são as possibilidades de cores de camisetas que ela pode retirar do guarda roupa?

_____

B. Que cor de camiseta ela tem maior possibilidade de pegar?

_____

C. E com seus laços de cabelo, quais são as possibilidades de cores que ela pode retirar?

_____

_____

D. Qual a cor do laço que tem maior possibilidade de Fernanda usar? Justifique.

_____

_____

Fonte: PIXABAY
Fonte: IMESP

5 Disponível em: https://pixabay.com/images/id-3301740/.

SEQUÊNCIA 28

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

ATIVIDADE 28.1

Apresentação da atividade

Nesta atividade, os(as) estudantes farão a leitura da tabela simples e a leitura do gráfico de colunas construído com os mesmos dados da tabela. Os(as) estudantes poderão observar quais as vantagens e desvantagens de cada um.

Organização da turma

Essa atividade será desenvolvida em duplas.

Conversa inicial

Inicie a conversa com os(as) estudantes perguntando como é a alimentação deles(as) durante o dia.

O que eles(as) gostam de comer? Têm o hábito de se alimentar bem de manhã cedo? Comem muito doce? Bebem bastante água?

Reforce para os(as) estudantes que a alimentação correta é importante para terem um bom desenvolvimento.

Depois, explique que eles(as)realizarão uma atividade envolvendo leitura de tabela e de gráfico, e que se fará necessária uma análise comparativa das informações apresentadas.

Desenvolvimento e intervenções

Leia a atividade com os(as)estudantes, explicando que na Escola Monteiro Lobato as turmas estão estudando a alimentação, tema de grande interesse para todos(as), pois uma boa alimentação contribui para nossa saúde. A merendeira fez uma tabela para informar à direção da escola a quantidade de alimentos consumidos durante 5 dias, pelas 10 turmas dos anos iniciais. Diga que vão explorar a tabela. Pergunte: qual é o título da tabela e a fonte?

Explore oralmente a tabela e pergunte-lhes:

- *Qual foi a quantidade de pães e de sucos consumidos?*
- *Que tipo de alimento teve consumação de 1480 kg?*
- *Que alimento foi mais consumido e que alimento foi menos consumido?*
- *Qual foi a diferença de consumo entre eles?*

Peça-lhes, agora, que explorem o gráfico. Pergunte se o título e a fonte do gráfico devem ser os mesmos da tabela e faça as mesmas perguntas anteriores para que indiquem as respostas no gráfico.

Chame a atenção dos(as) estudantes para as informações contidas nas linhas e nas barras (colunas). Em seguida, peça-lhes que respondam à seguinte questão:

- *Como podemos retirar essas informações do gráfico?*

Se necessário, explore novas perguntas, questione e compare as respostas.

Com base nas informações contidas no gráfico e nas respostas das questões acima, elabore coletivamente um texto do gênero "Você sabia?". Ao final, solicite aos(às) estudantes que registrem o texto em seus cadernos.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 28

Fonte: IMESP

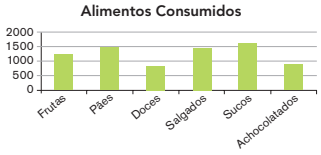
ATIVIDADE 28.1

1. Na Escola Monteiro Lobato, as turmas estão estudando sobre alimentação, tema de grande interesse para todos, pois uma boa alimentação contribui para nossa saúde. A merendeira fez uma tabela para informar à direção da escola a quantidade de alimentos consumidos, durante 5 dias, pelas 10 turmas dos anos iniciais.

Quantidade de alimentos consumidos	
Alimento	**Quantidade em unidades**
Frutas	1230
Pães	1480
Doces	820
Salgados	1480
Sucos em caixinha	1610
Achocolatados em caixinha	920

Fonte: Dados fictícios.

Com esses dados, a diretora construiu um gráfico de colunas. Observe:



Fonte: Dados fictícios.

Compare a tabela e o gráfico: quais as vantagens e desvantagens de cada um? Que tal fazer uma pesquisa como essa em sua escola e construir tabelas e gráficos para representá-la?

ATIVIDADE 28.2

Apresentação da atividade

Esta atividade permite o preenchimento da tabela de dupla entrada, assim como a leitura e interpretação dos dados.

Organização da turma

A atividade deve ser desenvolvida em duplas.

Conversa inicial

Inicie uma conversa com os(as) estudantes perguntando separa ter uma alimentação saudável é correto comer somente um tipo de alimento. Deixe-os expressarem suas opiniões. Verifique se relatam que é necessário um tipo de carboidrato, um tipo de lactose, um tipo de fruta ou vegetal, um tipo de suco natural para equilibrar a alimentação.

Explique aos(às) estudantes que nesta atividade eles(as) preencherão uma tabela com sugestões saudáveis de alimentos e que, para isso, eles(as) precisarão fazer uso de critérios para selecionar esses alimentos.

Desenvolvimento e intervenções

Discuta com a sala a primeira parte da atividade, na qual a professora Isa explicou a seus(suas) estudantes que, no horário de lanche, é necessário consumir uma variedade de alimentos para ter energia entre duas refeições principais. Ela entregou a eles uma sugestão de alimentação. Pergunte se sabem quais são esses tipos de alimentos e problematize o que é carboidrato, bebida láctea, frutas ou suco de frutas etc. Diga também que bebida láctea pertence ao grupo alimentar das proteínas.

Questione se já ouviram falar sobre essas classificações alimentares. Hoje está muito comum o assunto, principalmente porque as pessoas estão mais conscientes da importância de ter boa alimentação e de praticar atividades físicas.

Em seguida, proponha que preencham a tabela obedecendo às sugestões da professora Isa sobre boa alimentação.

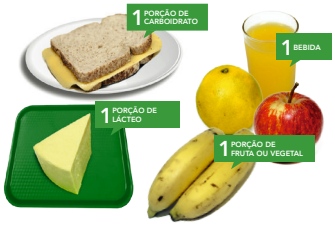
Verifique como fazem o preenchimento da tabela de dupla entrada e realize as intervenções necessárias de acordo com as dúvidas que surgirem.

Depois, socialize a atividade, solicitando às duplas que apresentem à classe suas sugestões. Pode ser confeccionado um cartaz por dupla para expor no mural da classe, fazendo um rodízio deles.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 28.2

A professora Isa explicou a seus estudantes que no lanche é bom consumir uma variedade de alimentos para ter energia entre as duas refeições principais. Ela entregou a eles uma sugestão:



Fonte: IMESP

Ela também propôs a cada um, que fizesse uma previsão para o lanche da próxima semana, preenchendo uma tabela.

	Previsão para o lanche				
	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Carboidrato	Pão com geleia				
Produto lácteo	Iogurte				
Fruta ou vegetal	Banana				
Bebida	Suco de laranja				

Fonte: Dados Fictícios

ATIVIDADE 28.3

Apresentação da atividade

Esta atividade permite que os(as) estudantes leiam e escrevam suas respostas a partir da interpretação de dados apresentados em tabelas de dupla entrada.

Organização da turma

A atividade deve ser realizada individualmente.

Conversa inicial

Comente que o arroz e o feijão são dois alimentos muito ricos em nutrientes e, quando são consumidos juntos, formam uma combinação perfeita. Reforce a importância de uma alimentação equilibrada diariamente e os benefícios dessa combinação do arroz com feijão. Oriente-os(as) sobre a importância da alimentação durante o intervalo na escola oferecida também, através da merenda escolar.

Desenvolvimento e intervenções

Problematize a leitura da tabela. Pergunte aos(às) estudantes sobre os carboidratos existentes em uma porção de arroz e uma porção de feijão. Pergunte-lhes, ainda, quantas calorias existem numa porção desses alimentos e quanto de proteínas cada qual fornece ao organismo

Pergunte aos(às)estudantes se sabem como se chamam as pessoas que estudam a alimentação. Podem surgir respostas como nutricionista; deixe que expressem seus conhecimentos sobre o tema.

Discuta as respostas e peça-lhes que respondam às questões propostas na atividade do(a) estudante.

Socialize as respostas e informe que irão escrever um pequeno texto contendo informações importantes sobre esses alimentos.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 28.3

Vendo o interesse de seu filho Pedro pela alimentação, sua mãe lhe contou que arroz e feijão são dois alimentos muito ricos em nutrientes e, quando são consumidos juntos, formam uma combinação perfeita.

Juntos, pesquisaram mais informações sobre o assunto e descobriram esta tabela num site da internet, com os valores nutricionais.

Fonte: IMESP

1. Observe:

	Tabela nutricional	
	Arroz (100 gramas)[1]	**Feijão (100 gramas)[2]**
Calorias	128,3 kcal	76,4 kcal
Carboidratos	28,1 g	13,6 g
Proteínas	2,5 g	4,8 g
Fibra Alimentar	1,6 g	8,5 g
Colesterol	0	0

Fonte: Tabela Nutricional[6].

A. Quem é mais rico em calorias: o arroz ou o feijão?

B. E em proteínas?

C. E em carboidratos?

6 Disponível em: **https://www.tabelanutricional.com.br/arroz-tipo-1-cozido**. Acesso em: 29 abr. 2021.
Disponível em: **https://www.tabelanutricional.com.br/feijao-carioca-cozido**. Acesso em: 29 abr. 2021.

ATIVIDADE 28.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a resolução de problemas que envolvam a compreensão de medidas de massa presentes na tabela.

Organização da turma

Organizar os(as) estudantes em duplas produtivas, levando em conta o nível de aprendizagem deles(as).

Conversa inicial

Você pode iniciar uma conversa com os(as) estudantes comentando que a internet oferece grande quantidade de informações e que pesquisas com buscas bem direcionadas podem resultar em informações interessantes. Pergunte:

- *Você já acessou a internet? Para quê?*
- *Quais sites você já acessou para pesquisas?*
- *Quais descobertas você fez com essas pesquisas?*

Explore as respostas dos(as) estudantes sobre os sites e redes sociais que costumam acessar, em que eles nos auxiliam no dia a dia e as descobertas que já fizeram com esses recursos tecnológicos.

Explique aos(às) estudantes que, nesta atividade, eles(as) terão que observar uma tabela contendo a informação do peso de alguns animais e que se fará necessário fazer comparações para responder às questões da atividade.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que leiam o texto introdutório e que explorem os dados da tabela. Antes de dar continuidade à atividade, faça perguntas para garantir que houve o entendimento sobre as informações e proponha que respondam às questões. Socialize os comentários e resultados.

Observe se os(às)estudantes conseguem estabelecer relação entre kg e quilos. É importante que percebam que são representações diferentes com o mesmo significado.

Perceba se os(as) estudantes conseguem comparar os dados representados na tabela com os dados representados no gráfico de colunas.

Você pode propor que os(as) estudantes produzam um texto (bilhete) para um(a) colega da classe, em que relatem o que mais chamou a atenção deles(as) quanto ao peso desses animais. Peça-lhes que troquem os textos entre as duplas e discutam suas descobertas. Socialize alguns textos pedindo que façam a leitura. Você pode expor os textos produzidos em um mural da sala de aula ou da escola.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 28.4

Pedro gostou de buscar informações em seu computador e aproveitou para saber o peso de alguns animais e também como eles se alimentam.

1. Veja o que ele descobriu:

Peso dos animais	
Animal	**Peso médio**
Avestruz	100 kg
Urso-polar	320 kg
Hipopótamo	3000 kg
Camelo	700 kg
Elefante africano	6500 kg
Rinoceronte-branco	2350 kg

Fonte: Dados fictícios

A. Quais são os animais que pesam entre 100 e 1000 kg?

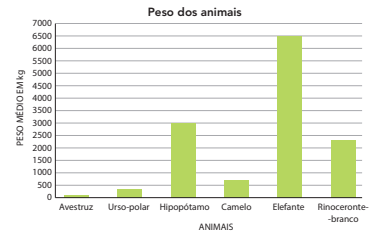
B. Quais os animais que pesam mais que 1000 quilos?

C. Qual animal pesa mais, o elefante ou o rinoceronte? Quanto a mais?

D. Quais animais pesam menos que 500 kg?

E. E qual tem seu peso mais próximo de 500 kg?

2. Agora, veja o gráfico que Pedro construiu com os dados obtidos e confira se está de acordo com os da tabela:



Fonte: Dados fictícios

ATIVIDADE 28.5

Apresentação da atividade

Esta atividade visa avaliar os saberes construídos pelos(as) estudantes com vistas a atender as habilidades propostas nesta sequência e consiste em cinco questões sob a forma de testes.

Organização da turma

A atividade avaliativa deve ser realizada individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) farão uma atividade em que as questões são apresentadas em forma de teste, que envolve o que aprenderam nas aulas anteriores.

Desenvolvimento e intervenções

Para garantir que todos(as) os(as) estudantes entendam a comanda, esclareça-lhes que o teste é composto de uma questão e algumas respostas, sendo que, entre elas, apenas uma é correta; as outras são incorretas. Oriente-os(as) para, primeiramente, resolver a questão como se não tivessem respostas a serem escolhidas. Após a resolução, devem verificar as alternativas e identificar a que consideram ser a correta, assinalando-a.

Compartilhe as respostas e estratégias utilizadas questão por questão, discuta as demais alternativas apresentadas como possibilidades de resposta, buscando identificar porque são incorretas.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, retome as expectativas de aprendizagem, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 28.5

1. Na gincana da semana da criança, Paulo conquistou 12 pontos na corrida do saco, João conquistou o dobro de pontos de Paulo. Quantos são os pontos de João?

A. 12

B. 14

C. 22

D. 24

2. A professora Ana organizou os estudantes participantes em 4 fileiras com a mesma quantidade, totalizando 32 estudantes. Em cada fileira tem quantos estudantes?

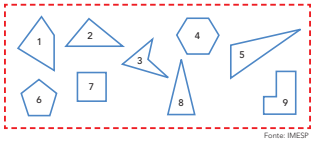
A. 8

B. 9

C. 36

D. 128

3. Ana fez um painel com diferentes figuras poligonais. Quais figuras podemos classificar como triângulos?



Fonte: IMESP

A. 1, 3 e 5

B. 2, 5 e 8

C. 4, 6 e 7

D. 2, 5 e 9

4. Identifique na reta numérica abaixo, em que letra está localizada o número 29.

A. A

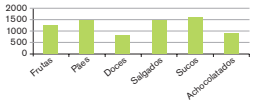
B. B

C. C

D. D

Fonte: IMESP

5. A merendeira da escola Júlio Verni, construiu um gráfico de colunas para informar aos estudantes a quantidade de alimentos consumidos durante 5 dias, pelas 10 turmas dos anos iniciais:



Fonte: Dados fictícios

Observe o gráfico e responda quais alimentos têm um consumo inferior a 1000 unidades, considerando as 10 turmas durante 5 dias?

A. Pães e salgados

B. Frutas e pães

C. Doces e achocolatados

D. Salgados e sucos

EMAI

MATEMÁTICA

UNIDADE 8

Oitava Trajetória Hipotética de Aprendizagem - Unidade 8

Reflexões sobre hipóteses de aprendizagem dos(as) estudantes

Mudanças de Paradigmas

Após o trabalho desenvolvido nas sete unidades anteriores, acreditamos que alguns tabus sobre o ensino da Matemática tenham mudado. Nossos(as) estudantes devem entendê-la mais como um componente curricular chato, complicado e sem utilidade no seu dia a dia.

Pesquisas demonstraram que o ensino da Matemática era entendido como difícil e complicado devido à forma como o conteúdo era desenvolvido. As atividades eram propostas de maneira mecânica, por meio de intermináveis exercícios que seguiam uma sequência fragmentada — do mais simples ao mais complexo. Esperava-se que os(as) estudantes assimilassem as informações contidas nos modelos, memorizassem as regras e as repetissem mecanicamente sem compreender todo o procedimento. Para auxiliar nas resoluções de problemas, era só decorar algumas palavras-chave, que saberiam a operação. A estratégia de solução era única e não havia a valorização das estratégias pessoais (PIRES, 2012).

A partir dos estudos de Piaget, muitas mudanças ocorreram na concepção de ensino e de aprendizagem da Matemática visando à construção do conhecimento de forma significativa. Outros pesquisadores, como Michel Fayol, Delia Lerner e Patrícia Sadovsky, também trouxeram grandes contribuições, principalmente em relação ao ensino e à aprendizagem dos números e operações. Hoje sabemos que os(as) estudantes, por meio de ações mentais e de procedimentos, atribuem significados aos conhecimentos matemáticos; esses significados são construídos por sucessivas etapas evolutivas que compreendem uma aprendizagem em espiral (PIRES, 2012).

Com base nessas contribuições, procuramos desenvolver os conteúdos, na unidade temática Números, dentro de contextos significativos para os(as) estudantes. Assim, apresentamos atividades com foco em sua utilidade cotidiana e no que o(a) estudante já conhece. Por exemplo, o trabalho com os números que denominamos familiares e frequentes, pois sabemos que os(as) estudantes desde pequenas sabem como usar diversos instrumentos que contêm números e os manipulam para realizar diferentes ações — compra de produtos, em ligações com telefones fixos e celulares, no uso de calendários etc. Sabem, também, identificar o ônibus que as levam para diferentes lugares e outras diversas funções que os números apresentam quanto a seus aspectos ordinal, cardinal e suas representações por códigos.

Cabe ressaltar a importância do contexto significativo das atividades — estas podem ser desenvolvidas por meio de situações familiares aos(às) estudantes, mas não devem ser as únicas situações a serem propostas. O ideal são questões que façam sentido e que apresentem certo desafio de acordo com os objetivos propostos e os conhecimentos prévios dos(as) estudantes, pois eles(as) devem ser motivados(as), também, a colocar em jogo suas estratégias pessoais.

Dentro do que entendemos por contexto significativo, diversas situações foram exploradas e desenvolvidas nas Unidades, como contagens, estimativas, arredondamentos e agrupamentos diversos de coleções. Esses procedimentos contribuirão para o desenvolvimento dos cálculos e da compreensão das regras do Sistema de Numeração Decimal. Outros recursos didáticos, como o quadro numérico e as cartelas sobrepostas, foram explorados para a melhor compreensão da composição de números escritos com até três algarismos.

Entendemos que a diversidade oferecida de situações-problema nesta unidade 8 permitirá a exploração de contextos diferenciados quanto ao uso dos números e na busca de soluções não formais para a resolução dos problemas propostos. Esse enfoque possibilita que os problemas sejam o ponto de partida na construção de conceitos matemáticos, tendo a compreensão e o entendimento como foco dos procedimentos, e não explorar a busca de palavras-chave como método de resolver um problema.

Os problemas propostos foram baseados nas pesquisas de Gérard Vergnaud[4] sobre a teoria dos Campos Conceituais, com foco nos Campos Aditivo e Multiplicativo. No Campo Aditivo, exploramos os significados relacionados às ideias de comparação, composição, transformação (positiva ou negativa) e composição de transformações (por exemplo, mais de uma transformação positiva na mesma situação-problema, transformação positiva e negativa na mesma situação-problema). A variação da posição da incógnita também foi explorada nos problemas. No Campo Multiplicativo, exploramos as ideias de proporcionalidade, de combinação, de comparação e da configuração retangular.

Os procedimentos do cálculo mental, usados em nosso cotidiano, também foram o foco do nosso trabalho na construção de um repertório de fatos básicos. As atividades permitem que os(as) estudantes relacionem algumas propriedades das operações, como a associativa e a comutativa, de maneira compreensiva e sucessivamente acabam memorizando esses fatos, como, por exemplo, as tabuadas. É importante dizer que as habilidades do cálculo mental não se constroem espontaneamente — devem ser planejadas e organizadas para serem exploradas com objetivos bem definidos.

Em relação à Geometria, nos preocupamos com o fato de este conteúdo ser pouco explorado nas aulas de Matemática, dado confirmado pelos estudos de Pavanello (1989 apud PIRES, 2012). Assim, procuramos elaborar atividades que explorassem as figuras geométricas e as relações espaciais.

No tocante às relações espaciais, apresentamos procedimentos de localização, orientação, movimentação no espaço e delimitação de regiões. O trabalho com relações espaciais explora as competências de interpretação de representação, de construção de representação e de comunicação oral (CURI, 2013). As atividades discutem a representação da posição de um objeto e seu deslocamento no espaço, a importância dos pontos de referência neste espaço e a noção de direção (vertical ou horizontal) e sentido (para cima e para baixo/à direita e à esquerda) neste deslocamento. Propusemos atividades com o objetivo de os(as) estudantes construírem o pensamento geométrico, trabalhando com o espaço perceptivo. Nesse tipo de espaço, os objetos estudados estão em contato direto com as crianças. Aos poucos fomos propondo atividades mais complexas, que exigem a representação dos objetos sem estes estarem presentes, proporcionando, assim, o desenvolvimento da capacidade representativa. Ainda explorando o estudo do deslocamento no espaço, as atividades exploram a construção de itinerários.

Organizamos as sequências com uma conversa inicial que possibilite a identificação de conhecimentos prévios sobre o assunto e permitam o desenvolvimento da oralidade, a capacidade de informar trajetos por eles(as) percorridos e a utilização de alguns pontos de referência e o uso de vocabulário adequado, usando ou não seu próprio corpo como referência.

Piaget (1993),em seus estudos, destacou a importância de explorar atividades em que o(a) estudante usasse o próprio corpo como ponto de referência. No entanto, as atividades não podem se estagnar somente nesse sentido; é necessária uma evolução do conhecimento, que sai do corpo como

4 VERGNAUD, G. A Teoria dos Campos conceituais. In: BRUN, J. Didáctica das matemáticas. Tradução de Maria José Figueiredo. Lisboa: Instituto Piaget,1996.

referencial, fase de “lateralização”, para o de “lateralidade”, atividades essas que consistem na orientação no espaço.

Nas atividades que envolvem representações (desenhos), a proposta é que os estudantes tracem esquemas que simbolizem trajetos no espaço escolar. O uso de malhas quadriculadas e mapas foram essenciais no que tange a esse trabalho.

Para a elaboração da sequência de atividades referentes ao estudo das figuras tridimensionais, tomamos como referência os cinco níveis do modelo de Van Hiele (1950), que são denominados de visualização, análise, dedução informal, dedução formal e rigor, mas para os(as) nossos(as) estudantes utilizamos somente os três primeiros níveis.

No sentindo de ampliar o conhecimento que o(a) estudante possuiu de sua vivência fora do ambiente escolar sobre as figuras tridimensionais, em nossas atividades usamos como objeto de estudo os formatos encontrados na natureza e as próprias construções dos seres humanos. Exploramos características de poliedros e de corpos redondos em diversas atividades manipulativas que levarão os(as) estudantes perceberem que os corpos redondos apresentam pelo menos uma superfície arredondada e, por isso, rolam; e o poliedro, por não ter nenhuma superfície arredondada, não rola, pois suas superfícies são planas (poligonais).

As atividades exploram ainda prismas, em especial cubo, paralelepípedo e pirâmides com diferentes tipos de base (triangular, quadrangular, pentagonal, hexagonal etc.). Os(as) estudantes terão oportunidade de trabalhar com a planificação e reconstrução de poliedros, que lhes proporcionarão a descoberta das figuras bidimensionais presentes nas partes das diversas caixas, a planificação.

Outro tema de grande importância social é “Grandezas e Medidas”. A todo momento medimos algo: “quanto tempo falta?”, “qual é o tamanho de uma parede? ”, “quanto pesa uma porção de batatas?”. O estudo desse tema proporciona situações significativas e criativas que envolvem outros conhecimentos matemáticos, como os Números Racionais. Esse tema foi desenvolvido ao longo das unidades explorando situações-problema que compreendiam as seguintes grandezas: comprimento, massa, capacidade, tempo e temperatura. Nossas atividades priorizaram a compreensão dentro de situações de uso, em que a utilização do calendário, a verificação da temperatura, a medição da altura dos amigos da classe e a medição da massa de alguns objetos foram algumas das atividades problematizadoras propostas, que estabeleceram as relações entre as grandezas, as unidades de medidas e o uso de instrumentos adequados para medir. O processo de construção das medidas com nossos(as) estudantes iniciou-se com a exploração de medidas não padronizadas, até o ponto em que os(as) estudantes compreenderam a necessidade de unidades padronizadas, como, por exemplo, o uso do palmo, até a compreensão da importância da existência da unidade de medida, o metro.

As atividades da unidade temática Probabilidade e Estatística que exploram gráficos e tabelas incentivam os(as) estudantes a fazer perguntas e provocar o espírito de pesquisador. Nossa intenção é que os(as) estudantes aprendam mais do que ler e escrever representações gráficas, mas que se habituem a descrever e interpretar os acontecimentos ao seu redor com conhecimento matemático. Nossas atividades foram elaboradas de acordo como os estudos de Curcio (1983). Por isso, gradativamente os(as) estudantes aprenderam a coletar dados do seu dia a dia com a finalidade de construir tabelas ou gráficos. Os desafios se iniciaram com tabelas simples e sucessivamente foram ampliando suas habilidades nas análises, passando para tabelas de dupla entrada, para gráficos de colunas e, finalmente, os de barras.

Avançando na análise desses instrumentos informativos (gráficos e tabelas), nas últimas unidades colocamos o desafio da produção de textos de diferentes gêneros a partir do entendimento da análise dos dados contidos neles.

Procedimentos importantes para o(a) professor(a):

- Analise as propostas de atividades sugeridas nas sequências e planeje seu desenvolvimento na rotina semanal.
- Analise as propostas do livro didático escolhido e de outros materiais que você utiliza para consulta. Prepare e selecione as atividades que complementem seu trabalho com sua turma.
- Leia os textos dos livros com os(as) estudantes e os(as) oriente no desenvolvimento das atividades.
- Elabore lições simples e interessantes para casa.
- Organize o material produzido pelos(as) estudantes num portfólio ou num caderno, como forma de registrar seu desempenho e seus avanços

UNIDADE 8

HABILIDADES DAS SEQUÊNCIAS DA UNIDADE

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos a partir das regularidades do sistema de numeração decimal e em língua materna.	Leitura escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens.
(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica.
(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.
(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.
(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.

UNIDADE TEMÁTICA: ÀLGEBRA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas.
UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	Congruência de figuras geométricas planas.
UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.
(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.
UNIDADE TEMÁTICA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
HABILIDADES	OBJETO DE CONHECIMENTO
(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral.
(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.
(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples e representá-los em gráfico, som e sem uso de tecnologias digitais.	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos.

PLANO DE ATIVIDADES

SEQUÊNCIA 29

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

ATIVIDADE 29.1

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a análise, a interpretação e a resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados do campo multiplicativo por meio de estratégias pessoais. Cabe destacar que os problemas abrangem operações de campos diferentes. Os dois primeiros problemas envolvem o significado de composição do campo aditivo, e os dois últimos abrangem o significado de proporcionalidade do campo multiplicativo.

Organização da turma

Organize a sala em duplas e solicite aos(às) estudantes que leiam e discutam quais procedimentos facilitam a resolução dos problemas.

Conversa inicial

Inicie a aula perguntando à turma: Quem já foi a um circo?

Peça a alguns(algumas) dos(as) estudantes que já foram a um circo que comentem essa experiência. Comente que a história conta que chineses, gregos, egípcios, indianos e quase todas as civilizações antigas já praticavam algum tipo de arte circense há pelo menos 4.000 anos e que o circo, como o conhecemos hoje, começou a tomar forma durante o Império Romano. Ele é apreciado em todo o mundo. Comente que, em São Paulo, há cerca de 40 anos, um circo muito famoso era transmitido pela TV e se chamava Circo do Arrelia. O palhaço Arrelia era muito conhecido e fazia muitas estripulias. Diga-lhes que, nesta sequência, vão usar situações do Circo do Arrelia em problemas.

Explique aos(às)estudantes que, nesta atividade, eles(as) irão resolver situações-problema, fazendo uso de estratégias pessoais.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às)estudantes que leiam o enunciado da atividade, bem como a situação apresentada no item A, e observem a operação utilizada na situação apresentada, pois pode ser necessário utilizar o algoritmo convencional para determinar a solução, e isso poderá ocasionar algumas dificuldades. Caso isso aconteça, solicite que os(as) estudantes observem os dados contidos no problema, bem como os conceitos—chaves. Durante o momento da discussão e leitura, realize intervenções a partir de perguntas que façam o raciocínio dos(as) estudantes avançar e que assim possam justificar suas hipóteses. Boas perguntas relacionadas à atividade ajudam o(a) estudante a entender melhor a situação-problema. Portanto, após os(as) estudantes realizarem a leitura do problema, pergunte, professor(a):

- *Alguém pode me contar sobre o problema?*
- *Quais os dados que temos?*
- *Do que se trata o problema?*
- *Qual é a pergunta?*

Realize o mesmo procedimento para as demais situações-problema.

No momento em que os(as) estudantes forem realizando a resolução das situações-problema, circule pela sala de aula e realize intervenções a partir de perguntas que façam os(as) estudantes avançarem em suas estratégias de cálculos.

Em seguida, peça aos(às) estudantes que validem suas estratégias de resolução socializando os problemas um a um. Escolha algumas duplas que utilizaram procedimentos diferentes (procedimentos pessoais e algoritmo convencional), para que aconteça uma reflexão sobre as estratégias utilizadas, comparando os resultados.

Após a socialização do resultado de cada problema, você pode questionar:

A — Quantos lugares disponíveis há nas arquibancadas? E nas cadeiras especiais? Qual operação você utilizou para resolver este problema? Houve alguma dificuldade? Qual?

B — Qual operação você utilizou para calcular quantas pessoas eram os não pagantes neste problema?

C— Quantas bolas o equilibrista coloca em cada caixa? Quantas caixas ele tem? Como posso determinar a solução? Qual operação posso realizar?

D — Qual é a pergunta deste problema? O que devo calcular? Qual operação devo utilizar? Vocês encontraram dificuldades para determinar a solução? Quais?

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 29

ATIVIDADE 29.1

Fonte: IMESP

Olá criançada! O circo "Alegria, Alegria" chegou!

1. Vamos resolver as situações-problema propostas a seguir?

A. No Circo, há 245 lugares disponíveis nas arquibancadas e 120 lugares nas cadeiras especiais. Quantos lugares há no circo?	
B. Na sessão de domingo, o circo recebeu um público de 289 pessoas, 232 sendo pagantes. Quantas eram as pessoas não pagantes?	
C. O equilibrista colocou 11 bolas em cada caixa para realizar seu número. Se ele tem 9 caixas completas, quantas bolas são no total?	
D. O mágico colocou 96 lenços em 8 cartolas. Quantos lenços ele colocou em cada cartola, sabendo que ele os distribuiu igualmente nas cartolas?	

ATIVIDADE 29.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora a construção de fatos básicos da multiplicação por 2 e por 3 a partir de situações-problema, relacionando-os ao dobro e ao triplo. Vale destacar que o primeiro problema envolve o significado de comparação do campo aditivo, e os dois últimos pertencem ao significado da multiplicação comparativa.

Organização da turma

Organize a sala em duplas produtivas, garantindo pelo menos um(a) leitor(a) proficiente.

Conversa inicial

Retome a conversa da aula anterior comentando que há algumas atrações que são próprias do circo. Uma das formas de fazer propaganda do espetáculo do circo ou de outros eventos culturais é a ida às escolas, oferecendo cortesias aos(às) estudantes. Você sabe o que significa ganhar uma cortesia?

Explique aos(às)estudantes que nesta atividade eles(as) irão solucionar situações-problema nas quais, mais uma vez, eles(as) terão que usar estratégias pessoais para buscar as soluções. Oriente-os(as) a usar registros como forma de facilitar o raciocínio.

Desenvolvimento e intervenções

Leia o enunciado da atividade com os(as) estudantes e, na sequência, solicite-lhes que realizem a atividade.

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelas duplas. Assim que a atividade for finalizada, socialize na lousa, um a um, alguns procedimentos utilizados pela turma. Você pode questionar:

- *Como a dupla se organizou para resolver os problemas?*

A — Quantas cortesias Cazam distribuiu? E Penélope? Que operação vocês utilizaram para resolver o problema?

B —Quantos refrigerantes foram vendidos na sessão de sexta-feira? Que operação você utiliza para calcular o dobro?

C — Quantos pacotes de pipoca Caramelo vendeu? Qual operação vocês utilizaram para resolver o problema?

- *Vocês encontraram dificuldades para resolver algumas das situações-problemas? Quais?*

Explore os algoritmos convencionais, explique a técnica operacional e sane possíveis dúvidas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 29.2

Mariana foi com a família ao circo e ela se divertiu muito. Chegando em casa, ela quis brincar com sua mãe, de elaborar situações-problemas com as atrações do circo.

1. Vamos resolver as situações-problema propostas por Mariana?

O mágico Cazam distribuiu no final do espetáculo 152 cortesias. Penélope, sua ajudante de palco, distribuiu 48. Quantas cortesias Cazam distribuiu a mais que Penélope?

Na sessão de sexta-feira foram vendidos 138 refrigerantes e, no sábado, foi vendido o dobro dessa quantia. Quantos refrigerantes foram vendidos no sábado?

No intervalo do espetáculo, os palhaços Caramelo e Marmelada vendem pacotes de pipoca. Caramelo vendeu 186 pacotes, o triplo de Marmelada. Quantos pacotes de pipoca Marmelada vendeu?

ATIVIDADE 29.3

Apresentação da atividade

Os dois primeiros problemas são do campo aditivo e envolvem composição de transformações. Os dois últimos problemas envolvem o significado de combinatória do campo multiplicativo, embora o terceiro use uma multiplicação, e o quarto, uma divisão para serem resolvidos.

Os dois últimos problemas também classificam na unidade temática Probabilidade e Estatística, pois trata de combinatória.

Organização da turma

Organize a sala em trios. Peça-lhes que leiam e resolvam os problemas um a um.

Conversa inicial

Uma das formas de iniciar esta aula é comentar com os(as) estudantes o que já sabem sobre os circos. Diga que outra forma de se divertir são os passeios nos parques. Quem conhece um parque de diversões? Quais atrações são oferecidas nos parques? Quais parques vocês já frequentaram?

Explique aos(às) estudantes que eles(as) serão desafiados novamente a encontrarem as respostas para as situações-problema apresentadas na atividade e que, para isso, deverão fazer uso de estratégias pessoais, bem como de registros que os auxiliarão no raciocínio.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade e oriente-os(as) a resolver as questões uma a uma, analisando e discutindo as possibilidades para chegarem a uma solução.

Durante a atividade, circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelos grupos.

Após a resolução da situação-problema, socialize na lousa alguns procedimentos utilizados pelos trios perguntando:

- *Quando utilizamos mais de uma operação, elas são do mesmo tipo, ou seja, são todas operações de adição ou subtração ou multiplicação ou divisão?*
- *Quais operações utilizaram para resolver os problemas A e B? O que o trio pensou para escolher esta operação?*
- *E para resolver os problemas C e D? Por que usaram multiplicação no terceiro problema e divisão no quarto problema?*

Explore os algoritmos convencionais utilizados, explicando a técnica operacional, sanando as possíveis dúvidas que certamente ainda existam.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 29.3

Bem próximo ao Circo "Alegria, Alegria", foi montado um Parque de Diversões chamado Carrossel, em que há vários jogos e diversões.

Fonte: IMESP

1 Resolva as situações-problema a seguir:

A. Paulo foi brincar no jogo das bolinhas. No primeiro lançamento, ele conseguiu colocar a bolinha na casa e marcou 46 pontos, no segundo lançamento fez 25 e no terceiro conseguiu 72. O jogador que conseguir mais de 140 pontos nos três lançamentos ganha um prêmio. Paulo conseguiu ganhar o prêmio?	
B. Maria foi brincar no jogo da roleta. Na primeira rodada ela consegui 160 pontos, na segunda perdeu 25, na terceira ganhou 62. Ganha o prêmio o participante que conseguir marcar 200 pontos ou mais. Maria conseguiu ganhar o prêmio?	
C. No jogo das argolas o participante que conseguir argolar uma caixinha de fósforo do tabuleiro ganha um cachorro de pelúcia com uma coleira. A barraca oferece 16 cores de cachorros e 8 modelos de coleiras. De quantas maneiras podemos montar o cachorro?	
D. No jogo Boca do Palhaço, o ganhador pode escolher as roupas para vestir o boneco, que é o prêmio para quem consegue acertar 3 bolas na boca do palhaço. Temos 48 maneiras de vestir o boneco, com 8 opções de bermudas. Quantas são as opções de camisetas?	

ATIVIDADE 29.4

Apresentação da atividade

Esta atividade tem por finalidade calcular resultados de adições e subtrações, fazendo uso no primeiro momento do cálculo mental e do cálculo estimado e, em um segundo momento, do cálculo exato, escrito com a utilização de estratégias pessoais ou algoritmos convencionais.

Organização da turma

Organize a sala em duplas produtivas, garantindo a presença de um escritor proficiente para o registro escrito da atividade.

Conversa inicial

Inicie a aula lembrando os(as)estudantes de que, nas atividades anteriores, foram trabalhadas as diversas formas de calcular. Peça a um(a) estudante que participe dizendo quais tipos de cálculo já foram estudados. Espera-se que a turma indique os cálculos: mental, escrito, aproximado, exato e o uso da calculadora.

Na sequência, explique aos(às)estudantes que eles(as) irão resolver operações matemáticas utilizando estimativa e o cálculo exato.

Desenvolvimento e intervenções

Reforce aos(às)estudantes que, nesta atividade, em um primeiro momento, eles(as) farão uso de estimativas para resolver as operações, e que estimar é apresentar um valor aproximado ao valor real. Para vivenciarem uma possibilidade de cálculo fazendo uso de estimativa, promova uma situação-problema e raciocine junto com os(as) estudantes as possibilidades de estratégias que podem ser usadas. Exemplo:

A feira cultural da escola foi um sucesso! Recebeu muitos convidados. Estiveram presentes 310 pessoas pela manhã e 297à tarde. A Direção esperava que 580 pessoas comparecessem ao evento. Você acha que a Direção da escola alcançou a meta esperada? Quantos convidados compareceram ao evento?

Possibilite um momento para que os(as) estudantes raciocinem e busquem estratégias para resolver o problema apresentado. Incentive-os estudantes a fazer uso de estratégias não convencionais. Propicie um tempo para um debate coletivo e deixe que as duplas compartilhem o que discutiram. Discuta com a turma:

- *Vocês conseguem resolver esta operação sem "armar" o cálculo? Como podemos fazer isso?*
- *Existem outras alternativas?*
- *Você e sua dupla resolveram a operação da mesma forma? Como seu(sua) colega resolveu a operação?*

Após a discussão, leia o enunciado da atividade contida no Caderno de Atividades do(a) Estudante, orientando-os a fazerem uso de estratégias pessoais para resolverem as situações apresentadas.

Circule pela sala observando como as duplas desenvolveram os procedimentos solicitados.

Peça a algumas duplas que socializem e justifiquem suas operações na lousa. Explore as diferentes soluções encontradas, comparando-as. Com isso, você irá verificar quais duplas se apropriaram dos procedimentos.

Após a resolução das operações, questione-os(as):

- *Resolvendo pelos dois procedimentos, os resultados foram iguais ou diferentes?*
- *Qual procedimento vocês consideram mais prático?*
- *Vocês encontraram dificuldades para realizar os procedimentos? Quais?*

Verifique se o(a) estudante realiza algum tipo de procedimento interessante para fazer o cálculo mental. Por exemplo, em vez de fazer 89 – 47 = 42, pensar em 89 – 40 = 49 (o(a) estudante pode considerar a subtração por 40, por saber que metade de 80 é 40) e depois o resultado de 49 – 7 que seria exatamente 42. Você também pode pedir à classe que valide as respostas de cada operação com o auxílio de uma calculadora.

Explore as reflexões que os(as) estudantes fizeram sobre seus cálculos ao comentar seu desempenho nesta atividade.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 29.4

Para resolver problemas, às vezes precisamos apenas de um cálculo estimado e outras vezes necessitamos fazer um cálculo exato.

1. Para cada operação indicada abaixo, estime mentalmente e registre somente o resultado na coluna azul. Depois realize cada um desses cálculos usando um procedimento escrito na coluna verde. Compare os resultados obtidos.

Operação	Cálculo estimado	Cálculo exato
A. 706 + 57		
B. 760 + 57		
C. 246 + 180		
D. 89 – 47		
E. 89 – 74		
F. 400 – 163		

Faça comentários sobre o seu desempenho nesta atividade:

_____

_____

_____

_____

ATIVIDADE 29.5

Apresentação da atividade

Esta atividade tem por finalidade calcular resultados de multiplicação e divisão, fazendo uso no primeiro momento do cálculo mental e do cálculo estimado e, em um segundo momento, do cálculo exato, escrito com a utilização de estratégias pessoais ou algoritmos convencionais.

Organização da turma

Organize a sala em duplas produtivas, garantindo a presença de um escritor proficiente para o registro escrito da atividade.

Conversa inicial

Iniciar a aula comentando com os(as) estudantes que, na aula anterior, foram resolvidos cálculos aproximados e exatos envolvendo as operações de adição e subtração. Pergunte-lhes: Que procedimentos vocês utilizaram para resolver essas operações? Como estimaram os resultados? Saber estimar os resultados os ajudou a resolver a operação? Por quê?

Na sequência, explique aos(às) estudantes que eles(as) irão resolver operações matemáticas utilizando estimativa e cálculo exato.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade e discutam em duplas de quais estratégias farão uso para resolver as situações apresentadas.

Solicite que realizem a atividade. Circule pela sala e observe como as duplas desenvolvem os procedimentos solicitados.

Peça a algumas duplas que socializem e justifiquem suas operações na lousa. Explore as diferentes soluções encontradas, comparando-as. Com isso, você irá verificar quais duplas se apropriaram de procedimentos diferentes. Você pode pedir também que validem as respostas de cada operação usando uma calculadora. Explore as reflexões que os(as) estudantes fizeram sobre seus cálculos ao comentar seu desempenho nesta atividade.

Após a resolução das operações, questione:

Pergunte-lhes se, ao estimar o resultado de 20× 10, é possível estimar rapidamente o resultado de 20 × 5. Como fariam? Verifique se alguns falam que 20 × 10 = 200 e, dividindo 200 por 2, é o mesmo que multiplicar 20 por 5, cujo resultado é 100. Nesse caso, qual procedimento eles(as) consideram mais prático?

Pergunte ainda se, sabendo o resultado de 480 ÷ 2, facilita para calcular o resultado de 480 ÷ 4? Verifique se percebem que, se 480 ÷ 2 = 240, então para saber o resultado de 480 ÷ 4 basta dividir 240 por 2.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 29.5

1. Vamos realizar os mesmos procedimentos da atividade anterior, agora para a divisão e a multiplicação:

Operação	Cálculo estimado	Cálculo exato
A. 20 x 10		
B. 20 x 5		
C. 24 x 12		
D. 480 ÷ 2		
E. 480 ÷ 4		
F. 480 ÷ 5		

Faça comentários sobre o seu desempenho nesta atividade:

_____

_____

_____

_____

SEQUÊNCIA 30

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

(EF03MA29*) Construir, utilizar e desenvolver estratégias diversas para o cálculo das quatro operações.

ATIVIDADE 30.1

Apresentação da atividade

O foco desta atividade é a exploração dos fatos básicos da multiplicação e suas regularidades, analisando e relacionando as informações contidas na Tábua de Pitágoras.

Organização da turma

Organize a turma em duplas, levando em conta a importância do agrupamento produtivo.

Conversa inicial

Inicie a aula relembrando que existem muitos estudiosos da Matemática. Um dos matemáticos famosos chamava-se Pitágoras, que viveu no tempo antes de Cristo e criou um quadro de números que recebeu o nome de Tábua de Pitágoras.

Explique aos(às)estudantes que, nesta atividade, eles(as) farão uso da Tábua de Pitágoras para resolverem alguns cálculos matemáticos.

Desenvolvimento e intervenções

Leia coletivamente o enunciando para garantir que todos(as) entendam a comanda, solicitando aos(às) estudantes que retomem a leitura do enunciado sempre que tiverem dúvidas.

Solicite-lhes que completem primeiramente as colunas verdes, na seguinte ordem: coluna do 2, coluna do 4 e coluna do 8.

Circule pela sala e observe os procedimentos utilizados pelas duplas. Após a resolução, solicite-lhes que socializem na lousa os procedimentos. Explore as questões:

- *Como você completou a coluna do número 4 ao utilizar os resultados da coluna do 2? Que operação você utilizou?*
- *Como você completou a coluna do número 8 ao utilizar os resultados da coluna do 4? Que operação você utilizou?*

Em seguida, solicite que completem as colunas laranja, na seguinte ordem: coluna do 3, coluna do 6 e coluna do 9. Caminhe e acompanhe os procedimentos utilizados pelas duplas. Proporcione um tempo para realizarem a atividade e peça a algumas duplas que socializem na lousa os procedimentos utilizados. Explore as questões:

- *Como você completou a coluna do número 6 ao utilizar os resultados da coluna do 3? Que operação você utilizou?*
- *Como você completou a coluna do número 9 ao utilizar os resultados da coluna do 3? Que operação você utilizou?*

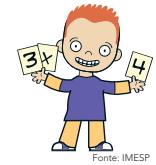
Explore a ideia de metade contemplada na Tábua de Pitágoras entre os resultados das colunas dos números 2, 4 e 8; 3 e 6; 5 e 10, pois essas regularidades são de suma importância para os(as) estudantes relacionarem e compreenderem os fatos básicos da operação de divisão.

OBS: Neste momento, os(as) estudantes **não** devem completar as colunas 1, 5, 7 e 10.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 30

ATIVIDADE 30.1



Fonte: IMESP

Você sabe o que significa o dobro de um número? E o triplo?

1. Na tábua apresentada abaixo, preencha os resultados:

A. das colunas verdes, na seguinte ordem: coluna do 2, coluna do 4 e coluna do 8.
B. das colunas laranjas, na seguinte ordem: coluna do 3, coluna do 6 e coluna do 9.

(OBSERVAÇÃO: Neste momento, não preencher as colunas 1, 5, 7 e 10).

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

A. Como você completou a coluna do número 4 utilizando os resultados da coluna do 2? Que operação você utilizou?

B. Como você completou a coluna do número 8 utilizando os resultados da coluna do 4? Que operação você utilizou?

C. Como você completou a coluna do número 6 utilizando os resultados da coluna do 3? Que operação você utilizou?

D. Como você completou a coluna do número 9 utilizando os resultados da coluna do 3? Que operação você utilizou?

ATIVIDADE 30.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora os fatos básicos da multiplicação e suas regularidades analisando aos poucos e relacionando as informações contidas na Tábua de Pitágoras.

Organização da turma

Organize a turma em duplas, levando em conta a importância do agrupamento produtivo.

Conversa inicial

Inicie a aula retomando algumas regularidades encontradas na Tábua de Pitágoras preenchida na atividade anterior. Comente os significados das palavras dobro, triplo e metade.

Desenvolvimento e intervenções

Leia coletivamente o enunciando para garantir que todos(as) entendam a comanda.

Solicite aos(às) estudantes que completem o restante das colunas, na seguinte ordem: coluna do 1, do 5, do 7 e do 10.

Acompanhe a realização da atividade, esclarecendo dúvidas e apoiando os(as) estudantes que apresentarem maiores dificuldades.

Faça coletivamente a socialização dos resultados, explorando a tábua, principalmente os resultados da diagonal rosa. Comente que os resultados indicados nela separam a tabela em duas partes. Diga que há números que estão à esquerda da diagonal, e outros que estão à direita. Pergunte: Quais números estão registrados à esquerda da diagonal? Quais números estão registrados à direita? Os números registrados à esquerda da diagonal são os mesmos que os da direita? Estes números podem ajudar a preencher a coluna do 7? Justifique. Se você preencher com cálculos só metade do quadro, até a diagonal rosa, é possível preencher a outra metade do quadro sem cálculos, apenas observando as regularidades? Para encerrar, solicite que completem a coluna do 7.

Seria interessante deixar a tábua de Pitágoras colorida exposta na classe para ser explorada sempre que precisar.

Para melhor explorar o quadro, solicite aos(às)estudantes que observem na coluna do 3, por exemplo, a regularidade e/ou a relação entre a linha e a coluna que aparece. Permita que eles(as) falem sobre o que encontraram e aproveite para formalizar as falas registrando-as no quadro para que todos(as) possam compreender. É provável que algum(a) estudante cite que na tabela aparecem sempre uma linha e uma coluna que apresentam os mesmos resultados. Mostre o fato ao restante da turma, destacando uma linha e uma coluna nestas condições, como na imagem abaixo. Outras possibilidades podem ser exploradas com os(as) estudantes.

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 30.2

1 Complete as colunas amarelas e azuis do quadro.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		2	3	4		6		8	9	
2		4	6	8		12		16	18	
3		6	9	12		18		24	27	
4		8	12	16		24		32	36	
5		10	15	20		30		40	45	
6		12	18	24		36		48	54	
7		14	21	28		42		56	63	
8		16	24	32		48		64	72	
9		18	27	36		54		72	81	
10		20	30	40		60		80	90	

Agora observe o seguinte:

- Os resultados indicados na diagonal rosa separam o quadro em duas partes.
- Há números que estão à esquerda da diagonal e outros que estão à direita da diagonal.
- Observe que os números registrados à esquerda da diagonal são os mesmos que os registrados à direita.
  Você concorda?

Você pode usar esse fato para preencher a coluna do 7?

ATIVIDADE 30.3

Apresentação da atividade

Esta atividade explora os fatos básicos da multiplicação e suas regularidades, encontradas na Tábua de Pitágoras, possibilitando que os(as) estudantes utilizem as ideias de metade terça parte. É muito importante para o(a) professor(a) perceber que, quando estamos utilizando sequência com a observação existente de um padrão, temos a presença da unidade temática Álgebra.

Organização da turma

Organize a turma para trabalhar em duplas.

Conversa inicial

Retome com os(as) estudantes a observação da Tábua de Pitágoras, questionando as regularidades da coluna 2 e da coluna 4, podendo ampliar se desejar.

Diga que agora vão observar os saltos do canguru, da pulguinha e da rã na reta numérica, para que percebam como está ocorrendo o salto em cada reta numérica e completem as atividades. Relembre os(as) estudantes que a pulguinha, a rã e o canguru já fizeram parte de atividades anteriores, como na sequência 26.

Desenvolvimento e intervenções

Leia com os(as) estudantes o enunciado da atividade e certifique-se de que todos eles(as) compreenderam o que foi solicitado.

Relembre com os(as) estudantes a reta numérica trabalhada na sequência 26, onde eles(as) fizeram uso de estratégias para resolverem os desafios colocados.

Solicite que realizem as atividades, apresentando-as uma a uma. Circule pela sala e observe se as duplas identificaram que o canguru está saindo do número 8 e vai pulando de dois em dois até chegar ao número zero. Socialize as respostas das atividades, pedindo que as duplas justifiquem seus resultados.

Para ampliar a discussão, questione:

A — O canguru pula de quanto em quanto? Qual foi o intervalo dos pulos do canguru? Qual procedimento vocês utilizaram para completar essa atividade? Qual foi a operação utilizada? Quantos pulos o canguru realizou?

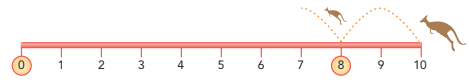
Utilize o mesmo procedimento para os itens B e C, incentivando os(as) estudantes a usarem estratégias pessoais para solucionarem as outras situações apresentadas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 30.3

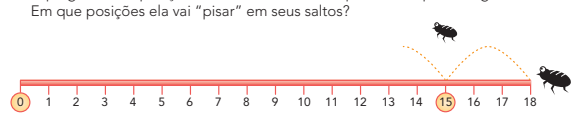
Você se lembra do canguru, da pulguinha e da rã da sequência 27? Eles estão de volta! Observe as figuras e responda:

A. O canguru está na posição 8 da reta numérica. Quantos saltos ele precisa dar para chegar ao zero? Em que posições ele vai "pisar" em seus saltos?



Fonte: IMESP

B. A pulga está na posição 15. Quantos saltos ela precisa dar para chegar ao zero? Em que posições ela vai "pisar" em seus saltos?



Fonte: IMESP

C. Sabendo que a rã está na posição 40 de uma reta numérica e que ela salta de 5 em 5, quantos saltos ela precisa dar para chegar ao zero? Em que posições ela vai "pisar" em seus saltos?

Faça um desenho para explicar:

Atenção: para a próxima atividade, providenciar calculadoras.

ATIVIDADE 30.4

Apresentação da atividade

Esta atividade explora os fatos básicos da multiplicação e da divisão e suas regularidades. Assim, há necessidade de se trabalhar o raciocínio inverso da operação.

Organização da turma

Prepare a turma para trabalhar em quartetos, proporcionando condições aos(às) estudantes de maiores observações e conclusões.

Conversa inicial

Inicie a aula retomando com a turma o significado das teclas da calculadora.

Relembre que, em atividades anteriores, como na sequência 23, eles(as) fizeram uso da calculadora explorando as teclas e fazendo uso de procedimentos.

Informe os(as) estudantes que, nesta atividade, eles(as) irão fazer uso dos fatos básicos da multiplicação e divisão em uma tabela e que o desafio será completar a mesma com o número que está faltando, utilizando estratégias pessoais para buscarem a solução.

Desenvolvimento e intervenções

Antes de iniciar a atividade, peça aos(às)estudantes que identifiquem as teclas utilizadas para multiplicação e divisão e como conseguir o resultado das operações. Solicite que façam alguns cálculos para descobrir o resultado de multiplicação e divisão com a calculadora, como, por exemplo: 45×5, 62×4, $24 \div 2$ e $88 \div 4$.

Peça aos(às) estudantes que leiam o enunciado da atividade e procure sanar as dúvidas que neste momento surgirem. Reforce que, nesta atividade, eles(as) precisarão fazer uso de estratégias para resolverem os cálculos apresentados, a fim de completarem a tabela com o número que está faltando. Para isso, poderão fazer uso da calculadora.

Solicite que explorem o primeiro quadro da atividade e, com o auxílio da calculadora, completem os números que estão faltando.

Caminhe pela sala observando a realização das atividades 1 e 2, esclarecendo dúvidas e apoiando os grupos que estiverem com dificuldades.

Perceba se os(as)estudantes observam que, na atividade 1, a primeira coluna aumenta de 11 em 11 e que utilizaram a tecla da divisão nas letras A, B, D e E.

E que, na atividade 2, foi utilizada a tecla de multiplicação nas letras C e E, mas também podem ocorrer raciocínios diferentes na sala de aula.

Indique um grupo para que socializem e justifiquem suas respostas; valide ou faça as correções caso seja necessário.

Faça intervenções para que percebam que a multiplicação e a divisão são duas operações que podem ser relacionadas, ou seja, se $a \times b = c$, então $c \div b = a$ e $c \div a = b$. Apresente alguns exemplos numéricos, tais como: $8 \times 2 = 16$ $16 \div 2 = 8$ $16 \div 8 = 2$

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 30.4

1. Use sua calculadora para completar com os números que estão faltando cada uma das multiplicações a seguir:

A.		X	9	=	108
B.	23	X		=	115
C.	34	X	8	=	
D.		X	7	=	315
E.	59	X		=	354

- Em que situações acima você usou a tecla da divisão?

2. Agora complete com os números que estão faltando nestas divisões:

A.	52	÷	4	=	
B.	72	÷		=	24
C.		÷	7	=	33
D.	84	÷	2	=	
E.		÷	5	=	51

- Em que situações acima você usou a tecla da multiplicação?

- Dê exemplo de dois casos em que você usou a tecla da divisão:

ATIVIDADE 30.5

Apresentação da atividade

O foco desta atividade é a exploração das regularidades nos resultados da multiplicação com números naturais.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas produtivas.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que, nesta atividade, a observação de regularidades em cada operação que irão realizar é muito importante para chegar ao resultado correto.

Desenvolvimento e intervenções

Solicite aos(às) estudantes que realizem a atividade 1. Circule pela sala verificando as discussões realizadas nas duplas. Se necessário, esclareça dúvidas ou auxilie aqueles(as) que apresentarem dificuldades.

Faça uma socialização coletiva item a item, verificando algumas conclusões a que chegaram as duplas.

Solicite que realizem a atividade 2. Acompanhe a realização da tarefa observando as dificuldades ou avanços das duplas. Indique uma dupla para socializar suas respostas, discutindo os resultados e justificando suas respostas.

Por último, oriente que façam a terceira sequência de multiplicações. Para socializar as respostas, utilize os procedimentos anteriores.

Verifique se os(as) estudantes percebem que, na primeira sequência, o primeiro fator é sempre o mesmo, 25. E que o segundo fator aumenta uma unidade em cada cálculo, e os resultados aumentam de 25 ou 25, ou seja, uma vez a mais é a mesma coisa que 25 a mais.

Já nas duas últimas multiplicações, o primeiro fator aumenta de um em um, e o segundo fator permanece constante (5). Os resultados, porém, aumentam de 5 em 5.

Ou seja, tanto faz aumentar de 1 em 1 o primeiro ou o segundo fator da multiplicação. Nesses dois casos, o resultado aumenta de acordo com o outro fator (fator constante).

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 30.5

1. Analise os resultados das multiplicações a seguir:

25	25	25	25	25
X 3	X 4	X 5	X 6	X 7
75	100	125	150	175

A. Compare os resultados obtidos. De quanto eles aumentam?

2. Agora calcule o resultado destas outras operações:

42	43	44	45	46
X 5	X 5	X 5	X 5	X 5

A. Compare os resultados obtidos. De quanto eles aumentam?

3. Complete com os resultados que faltam nas operações:

63	64	65	66	67
X 5	X 5	X 5	X 5	X 5
315				

A. Compare as soluções com as de outros colegas.

SEQUÊNCIA 31

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos a partir das regularidades do sistema de numeração decimal e em língua materna.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

ATIVIDADE 31.1

Apresentação da atividade

Esta atividade vai proporcionar a leitura de dados, analisando os tipos das frutas e suas calorias, resolvendo situações cujos dados estarão apresentados em uma tabela.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas para realizar esta atividade.

Conversa inicial

Inicie a conversa com os(as) estudantes perguntando quais frutas conhecem, quais já provaram, que fruta é a preferida de cada um deles(as). Comente também, sobre a palavra “caloria” explore o e vejam se o que os(as) estudantes sabem sobre, você também pode perguntar:

- *O que é caloria?*
- *Vocês sabiam que todos os alimentos têm calorias?*
- *Para que as calorias servem?*

Diga que vão analisar uma tabela com algumas frutas, com a quantidade de espécies e calorias para cada 100 g. Traga imagens, para que durante a contextualização da atividade os(as) estudantes

consigam perceber as variedades das frutas mencionadas na tabela. Ex: Diferentes espécies de abacaxi: smooth cavenne, pérola, havaiano, vermelho espanhola etc.

Desenvolvimento e intervenções

Leia com a turma o enunciado da atividade, sanando as dúvidas que forem surgindo.

Durante a realização da atividade, percorra a sala de aula e observe se as duplas estão interagindo com facilidade com relação à leitura dos dados da tabela, se percebem a seque refere na primeira coluna, na segunda coluna e na terceira coluna.

No momento da observação da resolução dos(as) estudantes verifique se eles(as) resolvem cada uma das letras da questão conseguindo relacionar linha e coluna.

Perceba se os(as) estudantes compreendem o que significa 100g na relação com a tabela. Exemplo: abacaxi tem 150 espécies e, para cada 100 g, tem um valor de caloria.

Convide os(as)estudantes apresentar suas resoluções. Professor(a), provoque a oralidade desses(as) estudantes.

Socialize as questões de A a G, proporcionando aos(às) estudantes a oportunidade de oralizarem suas respostas e caminhos traçados para chegarem às respostas encontradas.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 31

ATIVIDADE 31.1

A turma da professora Amália está fazendo uma pesquisa sobre frutas. Laura trouxe informações da quantidade de espécies de algumas frutas e também das calorias dessas frutas contidas em uma porção de 100 gramas.

Fonte: IMESP

1. Observe:

Frutas: espécies e calorias		
Frutas	**Quantidade de espécies**	**Calorias para cada 100g**
Abacaxi	150	33
Banana	40	96
Limão	70	30
Goiaba	3000	52
Melancia	50	25

Fonte: Dados fictícios

A. Qual dessas frutas tem a maior quantidade de espécies? _____

B. E a menor? _____

C. Qual dessas frutas tem a menor quantidade de calorias em uma porção de 100g?

_____

D. E a maior quantidade? _____

E. Quantas são as espécies de limão? _____

F. Qual é a diferença entre a quantidade de calorias do limão e da goiaba, considerando uma porção de 100 gramas?

_____

G. Quantas frutas fizeram parte da pesquisa? _____

Faça você também uma pesquisa sobre frutas, traga para a classe e compartilhe com seus(suas) colegas. Apresente os resultados em uma tabela e também escreva um texto sobre eles.

ATIVIDADE 31.2

Apresentação da atividade

Esta atividade vai proporcionar a leitura de dados, analisando a curiosidade sobre alguns animais, como expectativa de vida e peso máximo, resolvendo situações cujos dados estarão apresentados em uma tabela.

Organização da turma

Organize os(as) estudantes em duplas, levando em conta os agrupamentos produtivos.

Conversa inicial

Inicie a conversa com os(as) estudantes perguntando quantos animais diferentes conhecem e quais são os animais prediletos de cada um deles(as), bem como as características desses animais. Faça uma lista na lousa de algumas espécies lembradas, levantando comparações entre as mesmas, como tamanho, peso e o papel desses animais na natureza.

Relembre a atividade anterior, onde os(as) estudantes, com o uso de uma tabela de dados, puderam fazer levantamentos sobre as calorias de algumas frutas, realizando comparações entre elas.

Diga aos(às)estudantes que nesta atividade vão analisar novamente uma tabela, porém agora observando os dados de alguns animais, como o peso e a expectativa de vida.

Desenvolvimento e intervenções

Leia com a turma o enunciado da atividade, sanando as dúvidas que forem surgindo.

Explore a questão da unidade de medida kg ou somente quilo, que é utilizada para se referir, por exemplo, à massa corpórea de uma pessoa, e que o grama é utilizado para se referir a porções menores, como o peso de uma fruta.

Diga aos(às) estudantes que a balança é o instrumento mais utilizado para medir a massa.

Sistematize o conceito do uso do kg ou quilo, retomando com os(as) estudantes e reforçando o uso da medida de massa em nosso cotidiano.

Oriente os(as) estudantes a lerem com muita atenção os dados descritos na tabela

Durante a realização da atividade, percorra a sala de aula e observe se as duplas estão interagindo com facilidade sobre a leitura dos dados da tabela, se percebem a que se refere na primeira coluna, na segunda coluna e na terceira coluna.

No momento da observação da resolução dos(as)estudantes, verifique se eles(as) resolvem cada uma das letras da questão conseguindo relacionar linha e coluna.

Perceba se os(as) estudantes compreendem o que significa 5 quilos na relação com a tabela.

Convide os(as) estudantes apresentarem suas resoluções. Professor(a), provoque a oralidade desses(as) estudantes.

Socialize as questões de A a D, proporcionando aos(às) estudantes a oportunidade de oralizarem suas respostas e caminhos traçados para chegarem às respostas encontradas.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 31.2

Como as crianças estudaram muito sobre os animais, no dia da avaliação, dona Amália apresentou uma tabela para as crianças responderem a algumas questões.

Curiosidade sobre alguns animais

Animais	Expectativa de vida	Peso máximo
Arara	30 anos	5 quilos
Cavalo	30 anos	450 quilos
Coelho	12 anos	3 quilos
Galinha	7 anos	3 quilos
Rato	2 anos	450 quilos
Vaca	15 anos	700 quilos

Fonte: http://www.curiosidades10.com.br

1. Responda você também:

A. Quantos e quais são os animais citados na tabela?

B. Quantos anos as araras vivem a mais que os cavalos?

C. Quantos quilos o cavalo tem a mais que uma arara?

D. Quem vive mais, a galinha ou a arara? Qual é a diferença do tempo de vida delas?

ATIVIDADE 31.3

Apresentação da atividade

Esta atividade vai apresentar o trabalho com figuras geométricas congruentes em malha quadriculada.

Organização da turma

Para esta atividade, em um primeiro momento, os(as)estudantes trabalharão individualmente. No segundo momento, a atividade será no coletivo.

Conversa inicial

Levante questões sobre as formas geométricas conhecidas pelos(as) estudantes, retomando as atividades nas sequências já trabalhadas.

- *Quais foram as figuras geométricas que já trabalhamos?*
- *Observaram as características das figuras trabalhadas? Quais são elas?*

Oriente os(as)estudantes dizendo que, nesta atividade, eles(as) serão desafiados a reproduzirem figuras congruentes em uma malha quadriculada, comparando forma e tamanho.

Desenvolvimento e intervenções

Reproduza em cartaz e/ou slide uma malha quadriculada com figuras geométricas congruentes.

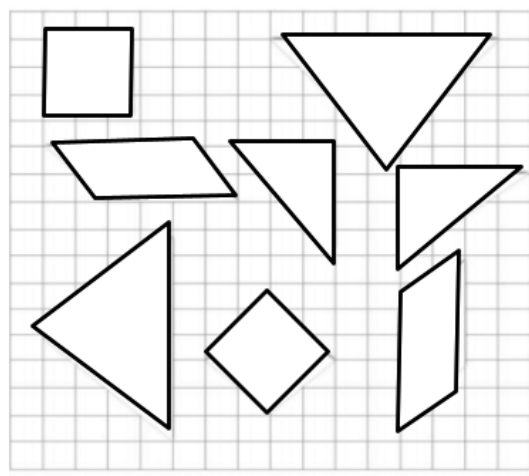
Solicite aos(às) estudantes que analisem as figuras apresentadas e pergunte-lhes:

- *Que figuras são essas?*
- *Podemos dizer que elas são iguais?*
- *É possível saber se elas têm as mesmas medidas? Como?*

Peça aos(às)estudantes que identifiquem essas figuras iguais e as nomeiem. Na sequência, oriente-os(as) a encontrarem os pares dessas figuras. No slide e/ou no cartaz, enquanto os(as) estudantes vão identificando os pares das figuras, você, professor(a), represente esses pares com cores iguais para que assim os(as) estudantes possam identificá-los com mais facilidade. Com esse trabalho, espera-se que os(as) estudantes percebam que as figuras iguais dentro da malha têm a mesma medida, largura e altura. É importante que eles(as) percebam que, se girarmos uma dessas formas, o triângulo por exemplo, podemos obter outro. É comum que alguns(algumas)estudantes não tenham essa percepção somente olhando e contando os quadradinhos.

Outra possibilidade para ampliar o conhecimento dos(as) estudantes é o uso de figuras geométricas sobrepostas. Para isso, é importante que eles(as) tenham as figuras em mãos para recortá-las e assim poderem fazer a sobreposição, observando se elas se encaixam e comprovando, dessa forma, as medidas.

SUGESTÃO DE FIGURAS



Explique aos(às) estudantes que essas figuras iguais são chamadas de congruentes, isto é, elas têm a mesma medida, largura e altura. E, para que duas figuras geométricas sejam consideradas congruentes,

é necessário que os lados correspondentes dessas figuras tenham medidas iguais e que o mesmo aconteça com seus ângulos correspondentes.

Na sequência, leia com os(as) estudantes o enunciado da atividade, sanando as dúvidas que surgirem.

Circule pela sala observando se os(as) estudantes conseguem, através da malha quadriculada, observar as similaridades das figuras na atividade.

As questões A e B devem ser trabalhadas no coletivo. Dessa forma, os(as) estudantes serão incentivados a levantarem hipóteses sobre as questões apresentadas. Registre as respostas na lousa e ajuste as ideias que forem apresentadas pelos(as) estudantes, para que assim o registro permaneça coerente, sendo de ajuda para uma posterior pesquisa.

Distribua a malha quadriculada para cada estudante e peça-lhes que realizem a atividade C, orientando-os a desenharem na malha figuras congruentes, usando as orientações do início da atividade. Depois, eles(as) podem colorir as figuras desenhadas com as cores que desejarem.

Enquanto os(as) estudantes fazem os desenhos, ande pela sala e verifique as estratégias usadas para descobrir as medidas dos lados e perceba como reproduzem as figuras. Fique atento às diferentes possibilidades, para depois usá-las na discussão das soluções.

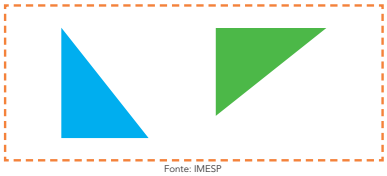
Explique que, depois de pronta, você poderá pedir a alguns(algumas) estudantes que mostrem suas produções e expliquem como fizeram para reproduzir figuras congruentes. Diga-lhes também que seus trabalhos serão expostos num painel na sala de aula ou no pátio da escola.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 31.3

A turma da professora Amália analisou as seguintes figuras, observe:

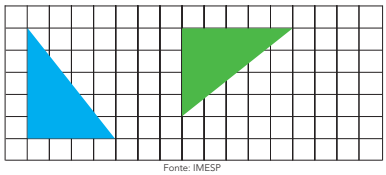
A.



Fonte: IMESP

Em seguida, propôs aos seus estudantes que analisassem as mesmas figuras apresentadas em uma malha quadriculada.

B.



Fonte: IMESP

1. Como são chamadas as figuras representadas acima?

2. O fato das figuras estarem dispostas em uma malha quadriculada contribui para identificar as semelhanças dessas figuras? Por quê?

3. Use a malha quadriculada do anexo 6 e represente figuras congruentes, assim como o exemplo da professora Amália.

ATIVIDADE 31.4

Apresentação da atividade

Esta atividade vai apresentar o trabalho como quadro numérico, explorando as regularidades do sistema de numeração

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em duplas.

Conversa inicial

Inicie a aula dizendo aos(às)estudantes que há diferentes formas de apresentar quadros de números. Uma delas é o calendário, que pode ser utilizado para organizar unidades de medida de tempo, como meses, semanas e dias.

Comente que no calendário podemos observar regularidades. Pergunte-lhes se alguém pode indicar uma delas. Podem aparecer respostas como: que a linha inicia pelo número 1, e os números são apresentados em sequência, de um em um; na coluna, os números aumentam de 7 em 7; que o maior número encontrado é o 31, e o menor,1. Caso estes comentários não surjam dos(as) estudantes, você pode fazê-los.

Diga aos(às)estudantes que nesta atividade eles(as) irão completar um quadro numérico que já está iniciado com alguns números. Solicite algumas leituras de números desse quadro. Solicite-lhes que, durante a atividade, os(as) estudantes observem o que há em comum nos números, atentando-se às linhas e às colunas.

Desenvolvimento e intervenções

Explore o quadro numérico proposto na atividade do(a) estudante. Peça para completá-lo com os números que estão faltando e solicite que alguns(algumas)estudantes façam a leitura desses números. Os itens A e B apresentam um desafio maior. Caminhe pela sala de aula, observando os comentários dos(as) estudantes e apoiando as duplas que apresentarem maiores dificuldades durante a realização da atividade.

Socialize as respostas, possibilitando-lhes que possam comparar, validar ou ajustar seus registros. Se necessário, complemente os comentários dos(as) estudantes.

Explore no quadro numérico a contagem em ordem decrescente dos números e as regularidades desse quadro. Pergunte-lhes, por exemplo, com que algarismos terminam os números de uma determinada coluna e com que algarismos começam os números de determinada linha.

Complemente a atividade ditando números, como os que aparecem no quadro, para que os(as) estudantes os registrem na calculadora. Organize também, rodas de contagem oral, em que você fala um número (de 3 algarismos) e os(as) estudantes continuam a sequência.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 31.4

Uma das maneiras da turma da Professora Amália observar a sequência numérica é em quadros numéricos, como o apresentado a seguir. Nele foram registrados alguns números.

1. Você pode completá-lo? Então, faça isso e depois confira com o de um(a) colega.

600				604					
	611								619
		622	623						
				634			637		
640			643	644	645				
				654					
660									669
					675				
	681			684					
		692						698	

A. O que há em comum entre os números de cada uma das linhas do quadro?

B. O que há em comum entre os números de cada uma das colunas do quadro?

ATIVIDADE 31.5

Apresentação da atividade

A atividade tem por objetivo que os(as) estudantes consigam observar a sequência montada pelo(a) professor(a), percebendo a relação entre o número e a figura representada na sequência. Essa atividade favorece o exercício de observar, bem como a capacidade de abstração e generalização. É importante a exploração de jogos, representações, o importante é a observação de regularidades.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma inicialmente individualmente e, após as discussões, em duplas.

Conversa inicial

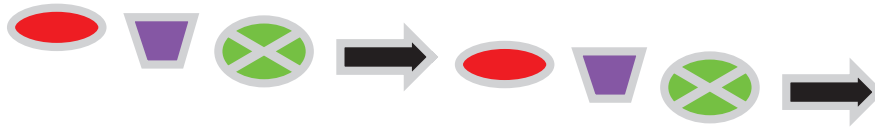
Inicie a conversa dizendo aos(às) estudantes que nesta atividade eles(as) serão desafiados a resolverem uma situação que envolve dar continuidade a uma sequência, percebendo a relação entre as figuras e os números.

Explique aos(às) estudantes alguns termos utilizados nas atividades que envolvem padrão e sequência, o que eles(as) conhecem por sequência e o que caracteriza uma sequência.

Procure explorar as explicações orais que os(as) estudantes farão acerca da respectiva sequência, o que a diferencia e o que a assemelha.

É importante que o(a) estudante reflita sobre o que é uma ordem e como se constrói uma sequência.

Neste momento, solicite aos(às) estudantes que observem as seguintes imagens e sua sequência:



Fonte: IMESP

Pergunte aos(às) estudantes:

- *Quantos elementos diferentes possui essa primeira sequência?*

Fonte: IMESP

- *Quantos elementos diferentes possui essa segunda sequência?*
- *O que as características de cada sequência querem dizer?*
- *Qual é o próximo elemento da primeira sequência?*
- *Qual é o próximo elemento da segunda sequência?*

Neste momento, possibilite aos(às)estudantes um espaço para que levantem hipóteses sobre as estratégias que usariam para descobrirem as possibilidades de continuidade dessas sequências apresentadas.

Desenvolvimento e intervenções

Dê continuidade à análise das figuras apresentadas acima. Reforce que, em cada sequência, foi possível observar características distintas. Peça-lhes que reflitam sobre o que as diferencia e o que as assemelha.

Mostre aos(às) estudantes que as figuras apresentadas acima possuem uma ordem e uma sequência lógica, pois elas se repetem a partir de critérios estabelecidos, que, no caso, seriam a cor e a forma.

Após essa análise feita com os(as) estudantes, apresente um novo desafio, como o sugerido abaixo, para que eles(as) tenham condições de desempenhar a atividade contida no Caderno de Atividades do(a) Estudante.

A sugestão a seguir ampliará o raciocínio do(a) estudante, pois além de precisarem pensar na sequência das imagens, precisarão também relacioná-la com os números. Dessa forma, eles(as) terão de fazer uso de estratégias pessoais, explorando diferentes possibilidades para a resolução da situação apresentada.

Apresente o quadro abaixo através de slide e/ou cartaz e peça aos(às)estudantes que nomeiem as figuras.

Coletivamente, levante questões como:

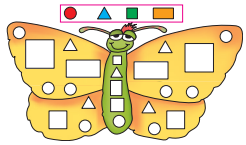
- *Qual é a figura que está no número 3?*
- *Qual figura está no número 1?*
- *Qual está no número 5?*
- *Qual está no número 2?*

Chame a atenção dos(as) estudantes mostrando que neste quadro podemos continuar uma sequência usando alguns critérios.

Desafie-os, por exemplo, a continuar a sequência nomeando e/ou desenhando as figuras que deverão estar nos espaços determinados. Para isso, lance o desafio:

- *Essa sequência está aumentando os números? De quanto em quanto?*
- *Como saberei qual figura estará no número 18? Por quê?*
- *Qual figura vocês colocariam no número 15? Por quê?*

Solicite-lhes que continuem completando o quadro com as figuras que correspondem à sequência. Depois, abra espaço para que socializem as diversas maneiras usadas por eles(as) para construírem a sequência.

				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Fonte: IMESP.

Após a roda de discussão, leia o enunciado da atividade junto com os(as)estudantes, retomando os conceitos trabalhados anteriormente e sanando as dúvidas que forem surgindo.

Peça aos(às)estudantes que, em duplas, resolvam a situação apresentada na atividade e oriente-os(as) a nesse momento fazer uso de todos os recursos possíveis para descobrirem a sequência apresentada na atividade.

Circule pela sala observando as hipóteses construídas pelos(as) estudantes e auxiliando as duplas que encontrarem maiores dificuldades. Proporcione um tempo para que os(as) estudantes resolvam as questões apresentadas.

Após a resolução das questões de A a F, socialize a atividade e peça a algumas duplas que apresentem as respostas encontradas, bem como as estratégias usadas para a resolução.

Na atividade 2, solicite aos(às) estudantes que construam, com as imagens da atividade 1, uma sequência diferente e elaborem perguntas para seus(seus) colegas responderem. Você, professor(a), pode pedir aos(às)estudantes que construam uma tabela como a trabalhada no exemplo acima, para depois trocarem entre as duplas, as quais deverão responder os desafios construídos pelas(os) colegas.

Usando as figuras do anexo 6, peça aos(às) estudantes que construam uma nova sequência, estabelecendo um padrão de construção, e que troquem com o(a) colega para que continuem usando o padrão definido.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 31.5

1 A Professora Amália trouxe para a aula figuras recortadas de quatro tipos de bichinhos de pelúcia. Ela usou as imagens para construir uma sequência de números e figuras e pediu para que as crianças observassem como havia ficado.

1 2 3 4

Fonte: Adaptado de Pixabay[7]

A. Qual figura deveria ser colocada na posição do número 9? _____

B. Como chegaram a essa conclusão?

_____

C. Qual figura será colocada acima do número 14? _____

D. Qual figura será colocada acima do número 24? _____

E. Qual figura será colocada acima do número 54? _____

F. O que conseguiram observar na formação da sequência?

_____

2 Em duplas, os estudantes receberam uma cartela com as imagens da sequência dos bichinhos de pelúcia e construíram uma sequência diferente. A professora Amália solicitou-lhes que elaborassem perguntas para que os seus(suas) colegas descobrissem a posição das figuras de suas sequências. Agora, recorte a cartela com as imagens dos animais de estimação do anexo 7. Depois, forme uma sequência estabelecendo um padrão de construção e troque com o(a) colega para que ele continue sua sequência.

7 Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/teddy-teddy-bear-pel%C3%BAcia-2542148/**. Acesso em: 29 abr. 2021.
Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/kermit-sapo-imagem-mesa-engra%C3%A7ado-2835222/**. Acesso em: 29 abr. 2021.
Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/tartaruga-bicho-de-pel%C3%BAcia-pel%C3%BAcia-3105126/**. Acesso em: 29 abr. 2021.
Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/elefante-brinquedos-beb%C3%AA-abra%C3%A7o-2287292/**. Acesso em: 29 abr. 2021.

SEQUÊNCIA 32

HABILIDADES DA SEQUÊNCIA

(EF03MA26) Resolver situações-problema cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

ATIVIDADE 32.1

Apresentação da atividade

Esta atividade vai apresentar o trabalho com a leitura de tabela, aprofundando o conceito sobre unidade de medida de comprimento para medir distâncias.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios.

Conversa inicial

Inicie a aula explicando aos(às)estudantes que esta atividade que eles(as) realizarão explora relações entre medidas de comprimento mais usuais, fazendo conversões simples.

Converse com os(as) estudantes sobre as distâncias entre as cidades. Para isso, explore as distâncias de cidades próximas à de vocês. Pergunte, por exemplo:

- *Qual unidade de medida de comprimento vocês utilizariam para medir ou indicar a distância entre duas cidades?*

- *Alguém sabe qual é a distância da nossa cidade até a cidade _____? E até a cidade _____?*

- *Alguém pode me dizer quantos metros correspondem a um quilômetro?*

- *A distância da nossa cidade _____ até a cidade _____ é de _____ quilômetros. Como podemos expressar essa distância em metros?*

Socialize as respostas dos(as) estudantes e, para isso, escreva na lousa a relação "1.000 m (mil metros) equivalem a 1 km (um quilômetro)".

Desenvolvimento e intervenções

Peça aos(às) estudantes que façam a leitura do texto introdutório e observem a tabela. Levante questões como:

- *Qual é o título da tabela?*

- *Qual é a fonte?*

- *Quais cidades estão citadas nessa tabela?*

- *Qual é a distância da cidade de Limeira a São Paulo?*

Explore, com registro na lousa, a relação "1 km (um quilômetro) equivale a 1000 m (mil metros)". Assim, a distância de Limeira a São Paulo, que é de 150 km, corresponde a 150.000 metros.

Depois, peça aos(às) estudantes que, analisando a tabela, respondam às questões.

Circule pela sala verificando se os(as) estudantes leem os dados da tabela e se, após a leitura, identificam os elementos necessários para responder às questões. Caso haja dificuldades, retome a tabela e explore as informações com novos questionamentos.

Por último, oriente-os(as) para que façam uma pesquisa sobre a distância entre a cidade em que moram e uma cidade que gostariam de visitar e registrem no Caderno do(a) Estudante.

Atividade do(a) estudante

SEQUÊNCIA 32

ATIVIDADE 32.1

Você já sabe que para medir a distância entre cidades usamos o quilômetro como unidade de medida. Você lembra a quantos metros corresponde um quilômetro?

Fonte: IMESP

1. Ricardo mora na cidade de São Paulo. Ele tem parentes em outras cidades do estado. Observe a tabela que ele organizou:

Distância entre as cidades	
Cidade	**Distância de São Paulo**
Barretos	**440 km**
Limeira	**150 km**
Santos	**77 km**
São Carlos	**255 km**
Taubaté	**130 km**

Fonte: Atibaia e região[8]

2. Agora responda:

A. Qual é a cidade onde mora o parente de Ricardo, a qual fica mais distante de São Paulo?

B. Quantos quilômetros Ricardo percorre quando vai visitar o parente que mora em São Carlos, na viagem de ida?

C. Quantos quilômetros Ricardo percorre quando vai visitar sua tia que mora em Santos, na viagem de volta?

D. Qual é a distância percorrida, de ida e volta, em uma viagem de São Paulo a Limeira?

E. Faça uma pesquisa sobre a distância entre a cidade que você mora e uma cidade que gostaria de visitar e registre neste espaço.

8 Disponível em: https://atibaiaeregiao.com.br/principais-acessos/. Acesso em: 29 abr. 2021.

ATIVIDADE 32.2

Apresentação da atividade

Esta atividade explora relações entre medidas de comprimento mais usuais, fazendo conversões simples e a produção de escritas que representam o resultado de uma medição por meio de seus elementos constitutivos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em pequenos grupos.

Conversa inicial

Inicie a conversa com os(as) estudantes retomando o diálogo que tiveram na atividade anterior, em que discutiram as distâncias entre duas cidades e as unidades de medida de comprimento que utilizaram, como o quilômetro e o metro. Pergunte-lhes:

- *Olhando a tabela na atividade anterior, qual é a distância da cidade de Barretos para São Paulo?*

- *Como indicar essa distância em metros?*

Socialize as respostas dos(as) estudantes, registrando na lousa a distância entre as cidades e, depois, ajude-os(as) a fazer a conversão para metros. Exemplo: a distância da cidade de Barretos até São Paulo é de 440 km; como 1 km é equivalente a 1000 metros, então, 440 km equivalente a 440.000 metros.

Desenvolvimento e intervenções

Entregue para cada grupo uma fita métrica. Em seguida, questione-os(as):

- *Você já usou a fita métrica para medir algo? O que você mediu?*

Dê um tempo para que os(as) estudantes a explorem e faça perguntas para verificar se identificam os elementos que estão apresentados. Há apenas uma escala em centímetros, milímetros e metros ou há também uma escala em polegadas? Verifique e faça a discussão desses elementos com o grupo.

Peça-lhes que meçam algum objeto e observe os procedimentos adotados ao usar a fita métrica, ressaltando que, ao iniciarmos uma medição, devemos ter um ponto inicial que não necessariamente é o zero.

Em seguida, leia com os(as) estudantes o texto introdutório da atividade e solicite que cada grupo, um a um, estime o resultado dessa medição. Na sequência, peça a pelo menos três grupos que façam a medição da porta até o fundo da sala de aula e socialize as medidas encontradas em metros e também em metros e centímetros, se não der a medida exata em metros.

Proponha que cada grupo faça a medição das alturas dos integrantes e que anotem os resultados na tabela que consta do Caderno de Atividades do(a) Estudante. Esses dados serão utilizados para responderem às questões.

Socialize algumas respostas do grupo construindo uma tabela na lousa. Depois, peça a cada grupo que coloque nessa tabela os resultados de suas medições. Com a tabela pronta, discuta quem é o mais alto da turma e qual é a diferença entre as alturas do(a) maior e do(a) menor estudante da turma, analisando as estratégias usadas para encontrar essa diferença. Aproveite para estimular que os cálculos sejam realizados por estratégias pessoais.

Você pode, ainda, escolher alguns resultados das medidas realizadas e pedir aos(às) estudantes que os transformem de metros para centímetros. Retome com eles(as) a relação de que 100 centímetros equivalem a 1 metro. Circule pela sala auxiliando os grupos e incentivando a participação de todos(as). Para finalizar, socialize como procederam para transformar metros em centímetros.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 32.2

Para medirmos distâncias menores, como a distância entre a porta da nossa sala de aula e a porta da sala de aula ao lado, podemos usar como unidade de medida o metro.

1. Que tal fazer essa medição e registrá-la a seguir?

Usamos o metro e o centímetro para registrar nossa altura. Por exemplo, costumamos dizer que uma pessoa mede 1 metro e 65 centímetros (1,65 m). Junto com alguns(algumas) colegas, meçam suas alturas com uma fita métrica e escrevam os resultados na tabela abaixo:

Altura da turma	
Nome do(a) estudante	**Medida da altura**

Fonte: 3º ano _____

A. Quem é o mais alto da turma?

B. Qual a diferença de altura entre o mais alto e o mais baixo?

ATIVIDADE 32.3

Apresentação da atividade

Nesta atividade, são exploradas as relações entre medidas de capacidade e de massa mais usuais, fazendo conversões simples, e a produção de escritas que representem o resultado por meio de seus elementos constitutivos.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios.

Conversa inicial

Proponha uma conversa com os(as) estudantes, comentando que, nas feiras e em supermercados, são utilizadas várias unidades para medir massas, como o quilograma (kg) e o grama (g), e unidades de medida de capacidade, como o litro (L) e o mililitro (ml).

Pergunte-lhes:

- *Que unidade de medida utilizamos para comprar leite?*
- *Um litro equivale a quantos mililitros?*
- *Como posso realizar essa transformação?*
- *Que unidade de medida utilizamos para comprar batatas, arroz e feijão?*
- *Um quilograma equivale a quantos gramas?*

Socialize as respostas dos(as) estudantes e relembre as relações: 1000 g (mil gramas) são equivalentes a 1 kg (um quilograma) e 1000 ml (mil mililitros) são equivalentes a 1L (um litro).

Desenvolvimento e intervenções

Sistematize com os(as) estudantes o conceito trabalhado em aulas anteriores, retomando com os(as) estudantes e reforçando o uso das medidas de massa no cotidiano. Fale sobre a simbologia que representa cada medida, grama e quilograma. Reflita com os(as) estudantes sobre quais produtos são vendidos por kg e g e sua relação com as balanças.

Garanta a participação de todos(as) neste momento de validação dos conceitos estudados.

Peça a um grupo que leia o texto introdutório da atividade.

Em seguida, solicite-lhes que completem a tabela do item A, em que devem fazer a conversão das massas dos produtos de quilogramas para gramas. No item B, as conversões devem ser feitas de litros para mililitros.

Circule pela sala observando os procedimentos utilizados pelos grupos. Quando terminarem, socialize as respostas de alguns grupos. Explore a participação de todos(as) nas respostas às questões propostas e socialize os procedimentos de transformação utilizados por eles(as).

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 32.3

Taís foi ao supermercado com sua mãe, dona Glória. Na escola ela aprendeu sobre medidas de massa, como o quilograma (kg) e o grama (g) e também sobre medidas de capacidade, como o litro (ℓ) e o mililitro (mℓ).
Sua professora tinha explicado que essas unidades de medida são muito usadas no cotidiano e Taís pôde comprovar isso no supermercado, conversando com sua mãe sobre as compras.

1. Complete a tabela com os dados que faltam:

A	Mantimentos que dona Glória quer comprar	
	Massa ("peso") em kg	Massa ("peso") em gramas
Arroz	5 kg	_____ g
Feijão	2,5 kg	_____ g
Açúcar	_____ kg	2000 g
Farinha de mandioca	_____ kg	1500 g

Fonte: Embalagem dos produtos

B	Mantimentos que dona Glória quer comprar	
	Capacidade em litros	Capacidade em mililitros
Leite	2 ℓ	_____ mℓ
Refrigerante	_____ ℓ	1500 mℓ
Óleo	0,5 ℓ	_____ mℓ
Água	_____ ℓ	3000 mℓ

Fonte: Embalagem dos produtos

Taís voltou para casa pensando:
É simples: 1 kg corresponde a 1000 gramas e 1 litro equivale a 1000 mililitros.

ATIVIDADE 32.4

Apresentação da atividade

Esta atividade propõe o trabalho com situações que envolvam determinar medidas usando o centímetro e o metro como unidade de medida.

Organização da turma

Estabeleça critérios para o agrupamento dos(as) estudantes por níveis de aprendizagem. Organize a turma em trios.

Conversa inicial

Converse com os(as) estudantes sobre o esporte "Salto". Pergunte se assistiram as Olimpíadas de 2016. Comente sobre o brasileiro Thiago Braz[5] , que conseguiu um feito histórico ao ganhar a medalha de ouro

5 Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Thiago_Braz**. Acesso em: 8 jul. 2020.

no salto com vara nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro. Para isso, ele bateu na final o campeão olímpico de Londres -2012 e recordista mundial, o francês Renaud Lavillenie. Na prova, obteve a melhor marca de sua vida e quebrou o recorde olímpico, com 6,03 m.

Diga aos(às) estudantes que, além do ser humano, alguns animais também saltam. Veremos exemplos deles na atividade a seguir.

Desenvolvimento e intervenções

Peça-lhes que analisem o gráfico de barras. Explore o título e a fonte desse gráfico.

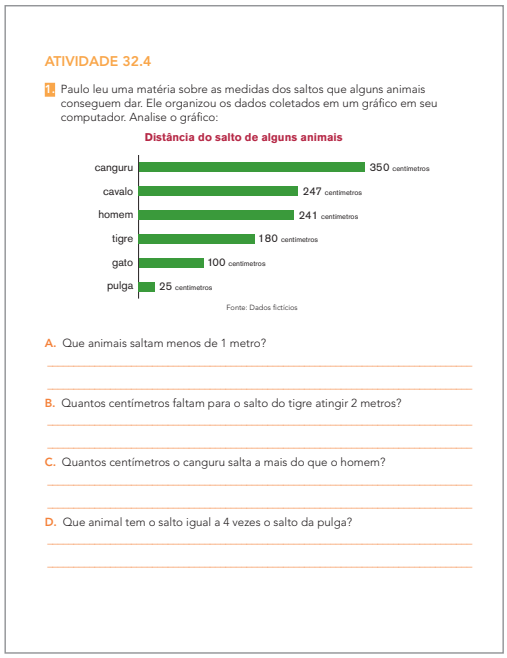
Faça a leitura dos dados apresentados e chame a atenção dos(as) estudantes para as informações contidas nas linhas e nas colunas. Em seguida, peça-lhes que respondam às questões individualmente.

Você pode perguntar também:

- *Quantos centímetros um animal deveria saltar para atingir 4 vezes a altura do salto do gato?*

Explore cada pergunta, questione e compare as respostas. Com base nas informações contidas no gráfico e nas respostas das questões acima, elabore coletivamente na lousa um texto informativo com os dados contidos no gráfico de barra e explore a participação de todos(as). Após terminarem, faça a leitura e as observações necessárias. Ao final, solicite aos(às)estudantes que copiem o texto da lousa.

Atividade do(a) estudante



ATIVIDADE 32.4

1. Paulo leu uma matéria sobre as medidas dos saltos que alguns animais conseguem dar. Ele organizou os dados coletados em um gráfico em seu computador. Analise o gráfico:

Distância do salto de alguns animais

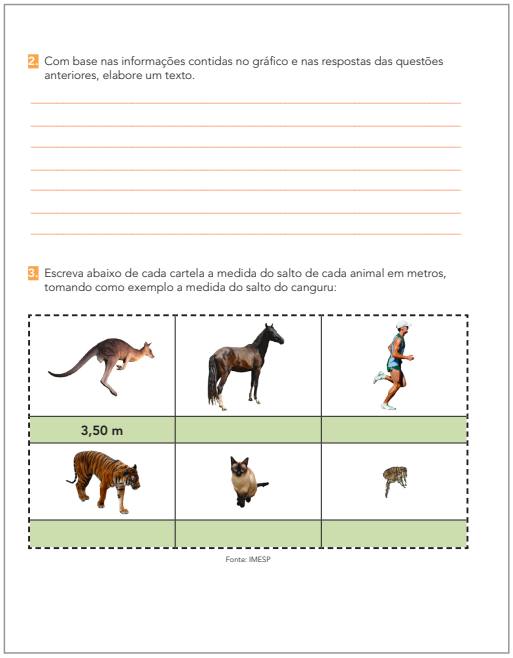
Fonte: Dados fictícios

A. Que animais saltam menos de 1 metro?

B. Quantos centímetros faltam para o salto do tigre atingir 2 metros?

C. Quantos centímetros o canguru salta a mais do que o homem?

D. Que animal tem o salto igual a 4 vezes o salto da pulga?



2. Com base nas informações contidas no gráfico e nas respostas das questões anteriores, elabore um texto.

3. Escreva abaixo de cada cartela a medida do salto de cada animal em metros, tomando como exemplo a medida do salto do canguru:

Fonte: IMESP

ATIVIDADE 32.5

Apresentação da atividade

Esta atividade visa avaliar os saberes construídos pelos(as) estudantes, com vistas a atender às habilidades propostas nesta sequência, e consiste em quatro questões sob a forma de testes.

Organização da turma

A atividade avaliativa deve ser realizada individualmente.

Conversa inicial

Comente com os(as) estudantes que eles(as) farão uma atividade em que as questões são apresentadas em forma de teste, que envolvem o que aprenderam nas aulas anteriores.

Desenvolvimento e intervenções

Para garantir que todas os(as) estudantes entendam a comanda, esclareça que o teste é composto de uma questão e algumas respostas, sendo que, entre eles(as), apenas uma é correta; as outras são incorretas. Oriente-os(as) para, primeiramente, resolver a questão como se não tivessem respostas a serem escolhidas. Após a resolução, devem verificar as alternativas e identificar a que consideram ser a correta, assinalando-a.

Compartilhe as respostas e estratégias utilizadas questão por questão, discuta as demais alternativas apresentadas como possibilidades de resposta, buscando identificar porque são incorretas.

Encerrada esta etapa dos estudos pelos(as) estudantes, retome as expectativas de aprendizagem, faça um balanço das aprendizagens que realmente ocorreram e identifique o que ainda precisa ser retomado ou aprofundado.

Atividade do(a) estudante

ATIVIDADE 32.5

1. Na sessão de domingo no Circo do Arrelia o mágico tirou 84 flores de suas 6 cartolas. Quantas flores ele tirou de cada cartola, sabendo que ele tirou quantidades iguais de cada uma?

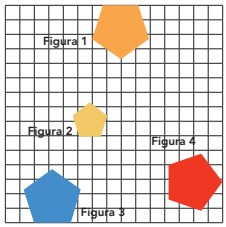
A. 504

B. 90

C. 78

D. 14

2. Observe as figuras e indique aquela que não é congruente.



Equipe CEIAI / 2021

A. Figura 1

B. Figura 2

C. Figura 3

D. Figura 4

3. Resolva as multiplicações a seguir e verifique qual alternativa apresenta os resultados corretos:

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times\ 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 53 \\ \times\ 5 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 46 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23 \\ \times\ 7 \\ \hline \end{array}$$

A. 65, 255, 164, 141

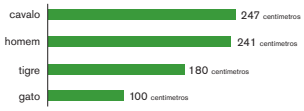
B. 21, 40, 40, 35

C. 75, 265, 184, 161

D. 31, 50, 50, 45

4. Analise o gráfico a seguir e responda quais animais pulam mais de 2 metros:

Distância do salto de alguns animais



Fonte: Dados fictícios

A. Tigre e gato

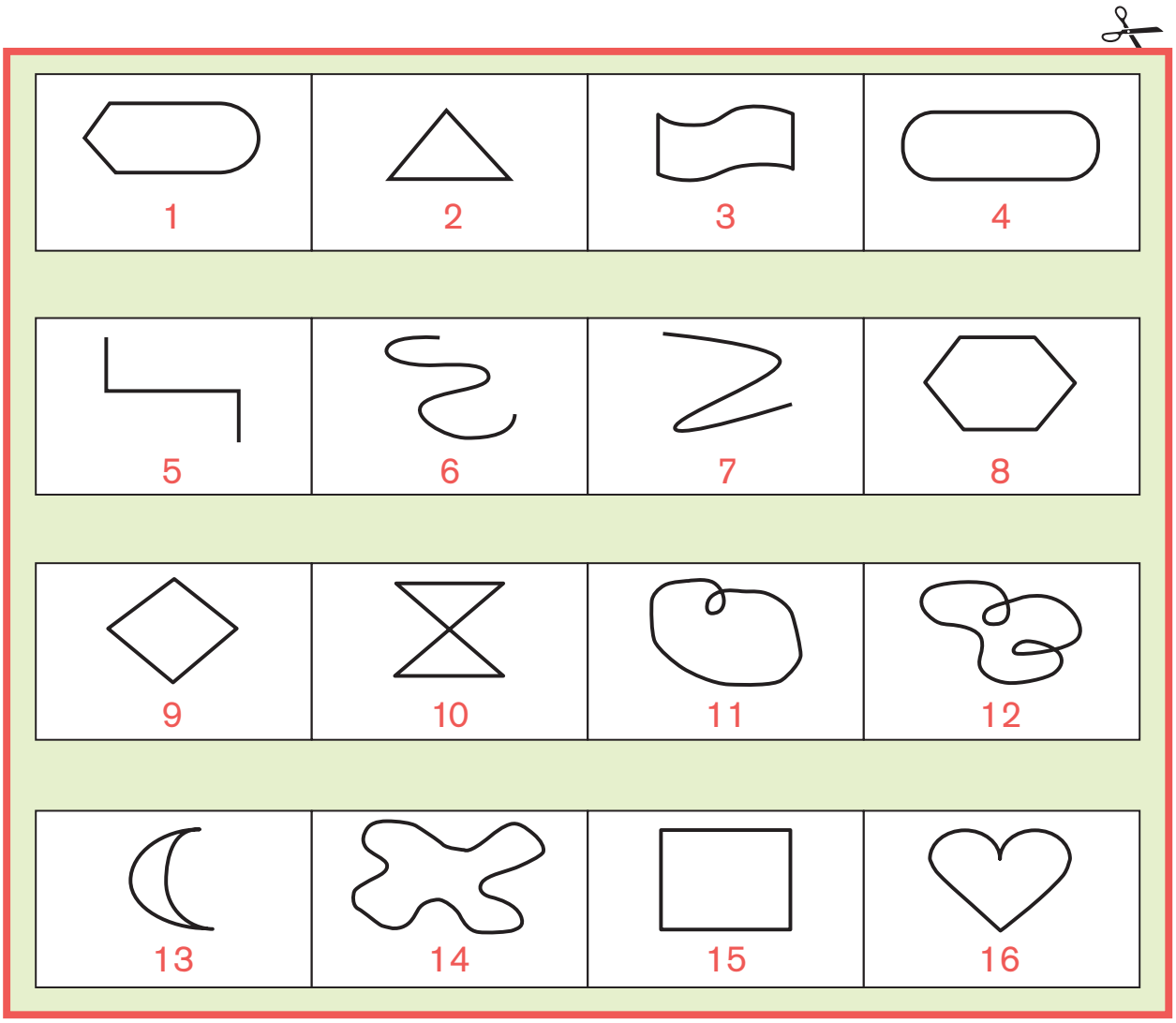
B. Cavalo e homem

C. Tigre e cavalo

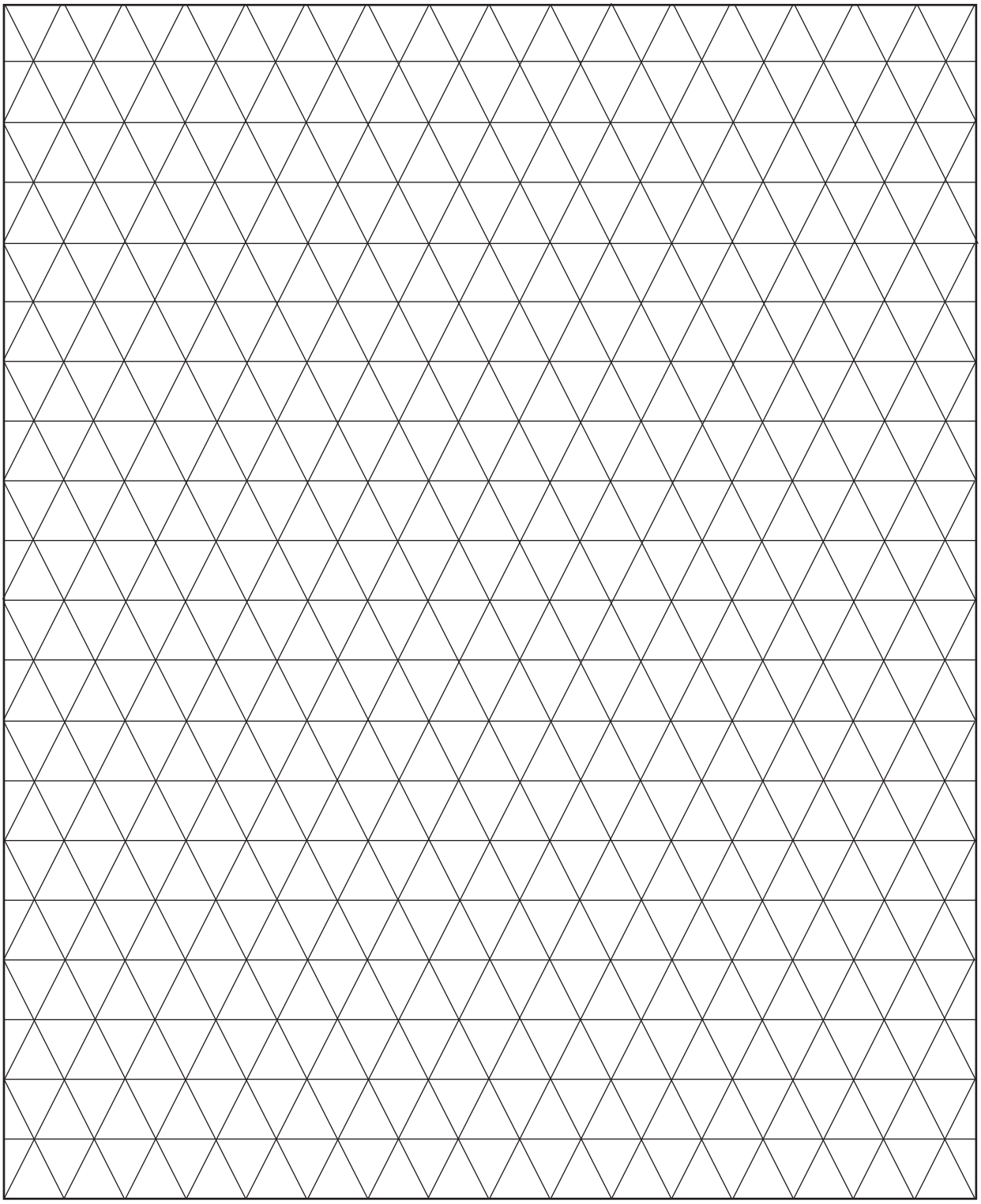
D. Homem e tigre

Anexos

ANEXO 1 – ATIVIDADE 19.1



ANEXO 2 – ATIVIDADE 19.2



Fonte: IMESP

ANEXO 3 – ATIVIDADE 19.3

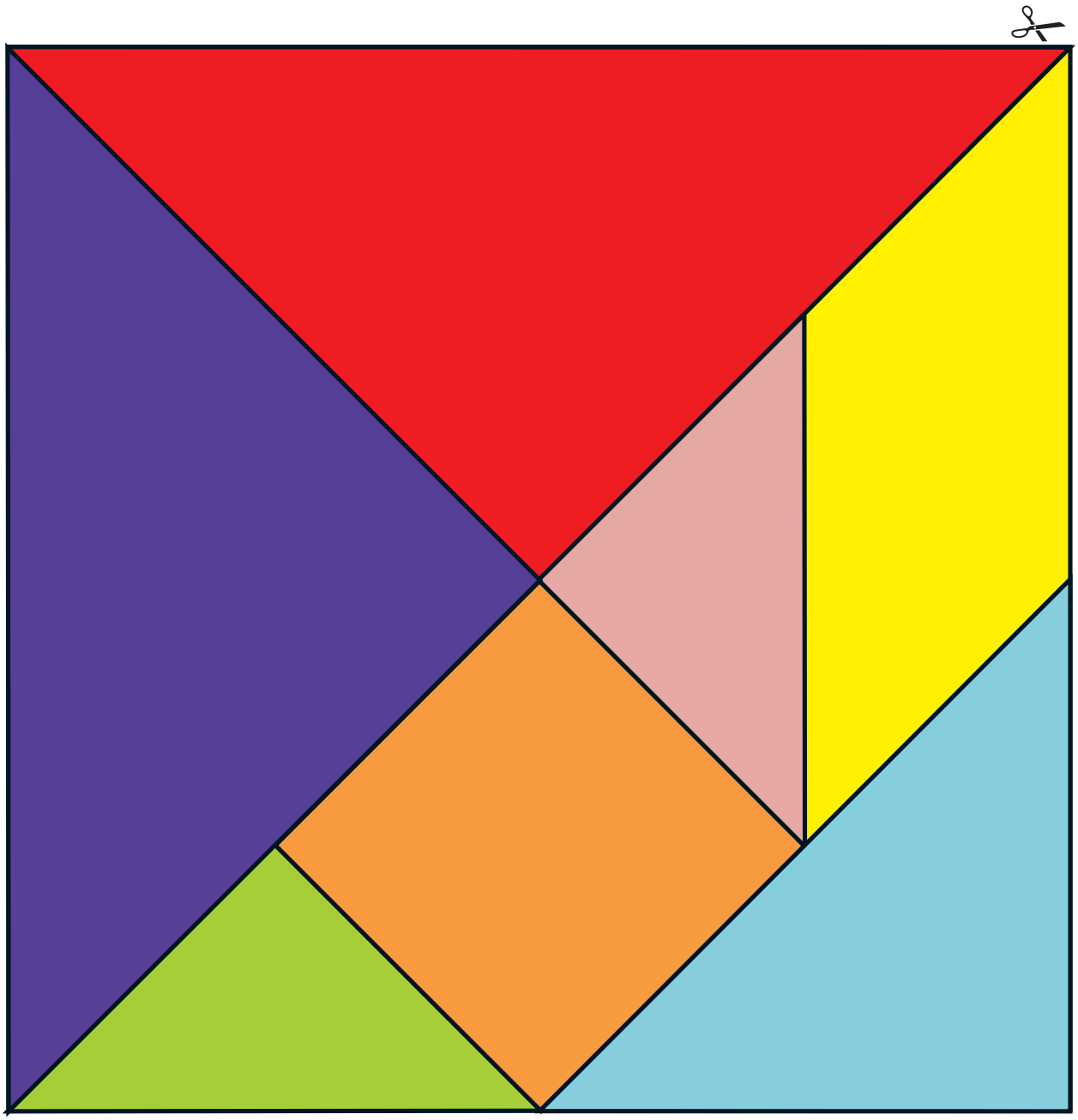
Fonte: IMESP

ANEXO 4 – ATIVIDADE 20.5

10 + 20	80
35 + 35	35
60 – 5	60
60 – 10	41
100 – 85	45
10 + 50	15
39 + 1	90
20 – 15	70
80 – 5	50
30 + 40	39
40 + 5	75
20 + 15	65
60 – 40	80
90 – 10	5
29 + 10	70
99 – 9	20
45 – 4	40
100 – 20	30

Fonte: IMESP

ANEXO 5 – ATIVIDADE 23.5

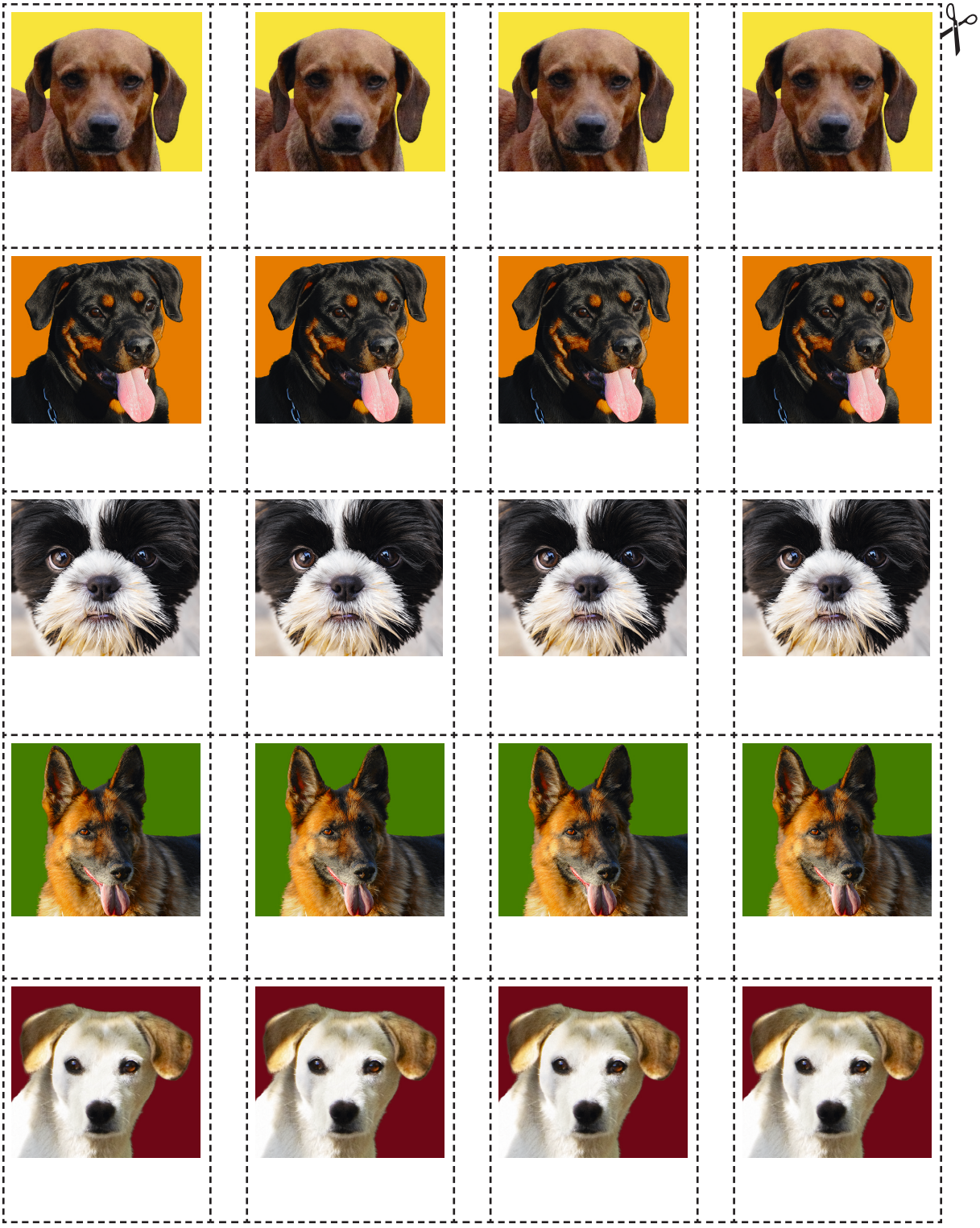


Fonte: IMESP

ANEXO 6 – ATIVIDADE 31.3

Fonte: IMESP

ANEXO 6 – ATIVIDADE 31.5



Fonte: IMESP

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Primeiro e Segundo Ciclos do Ensino Fundamental. Brasília, DF: MEC, 1997.

CURCIO F. R. Comprehension of mathematical relationship expressed in graphs. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 18, n. 5, 382—393, 1987.

HIELE, VAN, P.M. Similarities and differences between the theory of learning and teaching of Skemp and the Van Hiele levels of thinking. **Intelligence, learning and understanding in mathematics**, Post Pressed, Flaxton, Australia, 2002.

PAVANELLO, R. M. O abandono do ensino da geometria no Brasil: Causas e Consequências. Zetetiké, Unicamp, v.1, n.1, p. 7-17, mar. 1993.

PIRES, C.M.C. *et al.* **Espaço e forma**: a construção de noções geométricas pelas crianças das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental. Editora Proem: São Paulo, 2001.

PIRES, C.M.C. *et al.* Relações espaciais, localização e movimentação: um estudo sobre práticas e descobertas de professoras polivalentes sobre atividades realizadas com seus estudantes. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA,2000, Macaé. **Anais** ... Macaé, RJ: CREMM, 2000.

PIRES, C.M.C. *et al.* **Educação Matemática**: conversas com professores dos anos iniciais. São Paulo: Zapt Editora, 2012.

EMAI & LER E ESCREVER – ENSINO FUNDAMENTAL – VOLUME 2

COORDENADORIA PEDAGÓGICA

Coordenador: Viviane Pedroso Domingues Cardoso

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA

Diretora: Valéria Tarantello de Georgel

CENTRO DE PROJETOS E ARTICULAÇÃO DE INICIATIVAS COM PAIS E ALUNOS - CEART

Diretora: Deisy Christine Boscaratto

Aline Navarro, Barbara Tieme Aga Lima, Cassia Vassi Beluche, Isabel Gomes Ferreira, Isaque Mitsuo Kobayshi, Silvana Aparecida de Oliveira Návia

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

EQUIPE CURRICULAR DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

Andréa Fernandes de Freitas, Bruno Marini Bruneri, Caren Aline Ribeiro Santos Fernandes, Kelly Cristina de Souza B. Moraes, Nicole Alves Pereira, Noemi Devai, Roberta N. de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Vanessa Cristina Amoris Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira.

LÍNGUA PORTUGUESA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Angela Maria de Oliveira – DE Mogi das Cruzes; Cláudia Barbosa Santana Mirandola – DE Suzano; Claudineide Lima Irmã DE – Guarulhos Sul; Daniele Eloise do Amaral S. Kobayashi – DE Campinas Oeste; Elaine Viana de Souza Palomares – DE Bauru; Gisleine Ap. Rolim L. Araújo – DE Itapetininga; Lilian Faria de Santana A. Marques – DE São José dos Campos; Nelci Martins Faria – DE Centro Oeste; Camila Morais Maurício – Secretaria Municipal de Educação de Jacareí e Equipe CEIAI.

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

MATEMÁTICA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Benedito de Melo Longuini (Especialista) – DE Pirassununga; Helena Maria Bazan – DE Ribeirão Preto; Kelly Fernanda Martins Pezzete – DE Leste 1; Marcia Natsue Kariatsumari – DE Suzano; Mônica Oliveira Nery Portela – DE Carapicuiba; Norma Kerches de Oliveira (Especialista) – DE Campinas Leste; Ricardo Alexandre Verni (Especialista) – DE Andradina; Sandra Maria de Araujo Dourado (Especialista) – DE Araraquara; Simone Aparecida Francisco Scheidt (Especialista) – DE Mogi Mirim e Equipe CEIAI.

Assessor Técnico Teórico Pedagógico: Ivan Cruz Rodrigues.

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

Conferimos créditos também à **Prof.ª Dr.ª Célia Maria Carolino Pires**, pela concepção e supervisão do projeto EMAI 1ª edição, bem como a todos os Técnicos da Equipe Curricular dos Anos Iniciais e aos Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos das Diretorias de Ensino que participaram da elaboração e revisão dos materiais nas edições anteriores, que compreendem o período de 2013 a 2018.

O material Currículo em Ação é resultado do trabalho conjunto entre técnicos curriculares da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, PCNP atuantes em Núcleos Pedagógicos e professores da rede estadual de São Paulo.

Amparado pelo Currículo Paulista, este caderno apresenta uma pluralidade de concepções pedagógicas, teóricas e metodológicas, de modo a contemplar diversas perspectivas educacionais baseadas em evidências, obtidas a partir do acúmulo de conhecimentos legítimos compartilhados pelos educadores que integram a rede paulista.

Embora o aperfeiçoamento dos nossos cadernos seja permanente, há de se considerar que em toda relação pedagógica erros podem ocorrer. Portanto, correções e sugestões são bem-vindas e podem ser encaminhadas através do formulário **https://forms.gle/1iz984r4aim1gsAL7**.

ATENÇÃO! Este formulário deve ser acessado com e-mail institucional SEDUC-SP.