

GUIA DE APOIO PEDAGÓGICO AO PROFESSOR MATEMÁTICA

Prezado(a) professor(a),

A Secretaria de Estado de Educação e do Esporte do Paraná (Seed-PR), visando ao fortalecimento da prática pedagógica e com base no Referencial Curricular do Paraná em Foco e na Matriz de Referência da Prova Paraná, documentos que norteiam as avaliações do Sistema de Avaliação da Aprendizagem do Estado, apresenta o Guia Pedagógico, destinado aos professores do 5º ano do Ensino Fundamental, como possibilidade de trabalho nas redes municipais de ensino.

O Guia Pedagógico, por meio das possibilidades de encaminhamentos metodológicos e dos itens elaborados e comentados, objetiva subsidiar o trabalho pedagógico do professor em sala de aula, na perspectiva de auxiliar na melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem dos estudantes, considerando a educação integral de forma humanizada.

Esperamos que as atividades propostas neste Guia, aliadas ao seu empenho e dedicação, fortaleçam sua prática pedagógica em sala de aula.

MATRIZ DE REFERÊNCIA

A Matriz de Referência de Matemática do Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Paraná é composta por quatro eixos, que são as unidades temáticas do Referencial Curricular do Paraná, sendo eles:

- I. Números e Álgebra;
- II. Geometrias;
- III. Grandezas e Medidas;
- IV. Tratamento da Informação.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA: TÓPICOS E SEUS DESCRITORES

5º ano – ENSINO FUNDAMENTAL - 2ª edição 2022

EIXOS	DESCRITORES
I. Números e Álgebra	D30 - Corresponder números racionais, dados em representação decimal, à sua escrita por extenso. D32 - Identificar composições ou decomposições de números racionais dados em representação decimal. D33 - Corresponder pontos da reta numérica a números racionais positivos. D38 - Comparar e ordenar números racionais positivos. D39 - Reconhecer fração como representação associada a diferentes significados. D40 - Corresponder diferentes representações de um número racional. D41 - Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
IV. Tratamento da Informação	D37 - Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas. D42 - Utilizar noções de probabilidade na resolução de problema.

TÓPICO I

UNIDADE TEMÁTICA - NÚMEROS E ÁLGEBRA

D30 - Corresponder números racionais, dados em representação decimal, à sua escrita por extenso.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

D32 - Identificar composições ou decomposições de números racionais dados em representação decimal.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

D33 - Corresponder pontos da reta numérica a números racionais positivos.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.
- Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.
- Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$ e $1/100$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso
- Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.

D38 - Comparar e ordenar números racionais positivos.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Comparar e ordenar números racionais (positivos) usando as representações fracionária e decimal.
- Identificar que a quantidade representada pela fração pode ser menor, igual ou maior que a representada por outra.
- Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

D39 - Reconhecer fração como representação associada a diferentes significados.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.

D40 - Corresponder diferentes representações de um número racional.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Transformar uma fração em número decimal e vice-versa.
- Localizar, na reta numérica, números racionais na forma decimal e comparar esses números quando têm diferentes partes inteiras.
- Resolver problemas identificando mais de uma forma de representar numericamente uma mesma fração.
- Transformar frações em porcentagens e vice-versa, identificar a fração como razão e a fração como parte-todo, bem como, os décimos, centésimos e milésimos de um número decimal.

D41 - Utilizar porcentagem na resolução de problemas.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Resolver e elaborar problemas envolvendo cálculo de porcentagem (10%, 25%, 50%, 75% e 100%) em contextos de educação financeira e outros.

TÓPICO IV

UNIDADE TEMÁTICA - TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

D37 - Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Compreender informações e dados expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas agrupados, gráficos pictóricos, de setores e de linha.
- Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.

D42 - Utilizar noções de probabilidade na resolução de problema.

Por meio deste descritor, pode-se avaliar a habilidade do aluno:

- Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis.
- Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).

Com o objetivo de colaborar no trabalho com os descritores da Prova Paraná e fortalecer o processo de ensino-aprendizagem, seguem algumas sugestões metodológicas e exemplos de atividades.

Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D30 - Corresponder números racionais, dados em representação decimal, à sua escrita por extenso.

Conteúdos:

Números racionais: valor posicional décimo, centésimo e milésimo.

Números racionais na forma decimal: leitura, escrita e ordenação.

Números racionais: composição e decomposição.

Habilidades:

(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

Encaminhamento 1

Sugere-se, para o trabalho com os estudantes, com o conteúdo relacionado à escrita por extenso de números racionais dados em representação decimal, que sejam utilizadas situações bem próximas do cotidiano dos estudantes. Estas situações, por já serem conhecidas por eles, podem favorecer a aprendizagem, de modo que podem ser utilizadas tanto nos momentos de problematização, na explicação do conteúdo e também nas atividades a serem realizadas. Situações que envolvem partes de um objeto conhecido, alimento com partes comidas, partes de trajetos percorridos, além de várias outras situações.

A utilização do Quadro de ordens pode ser útil para trabalhar com a escrita por extenso de números racionais dados em representação decimal, segue link com sugestão de trabalho:

- Plano de aula: Representar números decimais no quadro de ordens:

<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/matematica/representar-numeros-decimais-no-quadro-de-ordens/374>.

VIDEOAULA:

5º Ano - Matemática - Números Decimais - habilidade (EF05MA02), disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LCf9oA-UHXQ>.

Encaminhamento 2

A utilização de atividades lúdicas pode favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Assim, você, professor(a), pode utilizar estes recursos para deixar as aulas mais dinâmicas e possibilitar que o conteúdo sobre a escrita por extenso de números racionais dados em representação decimal seja incorporado pelos estudantes de maneira significativa.

Seguem algumas sugestões de atividades e jogos que podem ser utilizados:

- Responda se puder (EF05MA02): <http://remarbatatais.ddns.net/published/6075d6dd2ab79c00017c03ce/web/>.
- Força (EF05MA02): <http://remarbatatais.ddns.net/published/606d995de64ada00019d958a/web/>.
- Força 2 (EF05MA02): <http://remarbatatais.ddns.net/published/6057a5fa24aa9a000186b52d/web/>.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

SLIDES:

<https://docs.google.com/presentation/d/1JOKAZIZogXaxP9PBdFW5WFUtEmoWg4NL/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>.

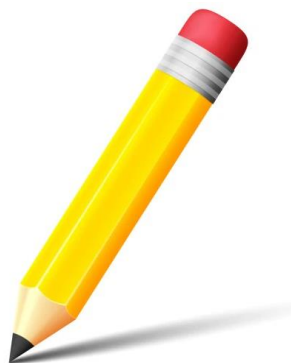
VIDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=fmI4j7q6rtc&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=5.

Atividade 1

João comprou um lápis e pagou por ele o valor de um real e setenta centavos. Assinale a alternativa abaixo que representa este valor:

- a) R\$ 1,07
- b) R\$ 1,70**
- c) R\$ 1,00
- d) R\$ 17,00



Fonte: link <https://br.freepik.com/>

Atividade 2

O número colocado no quadro abaixo é o valor pago por Cauê por um sorvete de morango.

Unidades				Decimais		
Centena	Dezena	Unidade		Décimo	Centésimo	Milésimo
		2	,	2	5	



Fonte: link <https://novaescola.org.br/>

Qual número está representado no quadro?

- a) Duas unidades e vinte e cinco décimos.
- b) Duas unidades e vinte e cinco centésimos.**
- c) Dois décimos e vinte e cinco unidades.
- d) Duzentos e vinte e cinco unidades.

Encaminhamentos metodológicos para:

Descriptor - D32 - Identificar composições ou decomposições de números racionais dados em representação decimal.

Conteúdos:

Números racionais: composição e decomposição.

Habilidades:

(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

Encaminhamento 1

O conteúdo sobre composição e decomposição de números racionais na forma decimal pode ser desenvolvido com a utilização de situações que envolvam dinheiro, com a troca de notas maiores por moedas, por exemplo. Esta é uma situação que pode ser desenvolvida em sala de aula com a simulação de um mercado ou de um banco, onde os estudantes podem simular a compra de produtos juntando moedas para compor o valor do produto a ser adquirido ou um banco em que podem fazer a troca de notas.

Encaminhamento 2

Você pode orientar um trabalho em grupos de dois ou três estudantes para resolver ou elaborar problematizações onde sejam necessárias a composição ou decomposição de números racionais dados em representação decimal. As atividades em equipes normalmente favorecem o aprendizado, pois há troca de informações e experiências entre os estudantes. Seguem algumas sugestões de atividades que podem ser desenvolvidas:

- Plano de aula: Compondo e decompondo números decimais. Disponível em: <https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/matematica/compondo-e-decompondo-numeros-decimais/936>.
- Seguem duas atividades que podem ser adaptadas para a composição e decomposição de números decimais:
 - Compondo e Decompondo | Jogo Pedagógico | Atividade de Alfabetização. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xvl0LC9ghv0>.
 - ATIVIDADE LÚDICA: DECOMPOSIÇÃO DOS NÚMEROS - TEORIA DE UMA PROFESSORA. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ypXLIRgQYM4>

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

SLIDES:

https://docs.google.com/presentation/d/1UfoYhmUYr_EVNkvA8Bjr_nBHDKvolhh9/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true. (Pode ser adaptada para os números decimais).

VIDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=7F6c8YRivNM&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=5. (Pode ser adaptada para os números decimais).

Atividade 1

(Nova escola - adaptado) Cauê comprou um sorvete que custou R\$2,25. Quando foi pagar percebeu que tinha em seu bolso o seguinte valor em moedas:



Fonte: <http://www.moedasdobrasil.com.br/>

Quais e quantas moedas ele pode pegar para compor o valor do sorvete?

- a) R\$1,00 + R\$1,00 + R\$0,10 + R\$0,05 + R\$0,05 + R\$0,05
- b) R\$1,00 + R\$0,10 + R\$0,10 + R\$0,05
- c) R\$1,00 + R\$1,00 + R\$0,10 + R\$0,05
- d) R\$1,00 + R\$1,00 + R\$0,10 + R\$0,10 + R\$0,05**

Atividade 2

Um número pode ser decomposto da seguinte forma: $100 + 30 + 7 + 0,9 + 0,05$. Que número é esse?

- a) 137,905
- b) 100307,905
- c) 1379,05
- d) **137,95**

Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D33 Corresponder pontos da reta numérica a números racionais positivos.

Conteúdos:

Números racionais: frações (todo contínuo e todo discreto).

Frações decimais: $1/10$, $1/100$ e $1/1000$.

Comparação e ordenação de números naturais e racionais.

Habilidades:

(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.

(PR.EF05MA05.s.5.18) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

Encaminhamento 1

Sugere-se que o trabalho com os números racionais positivos correspondendo a pontos da reta numérica seja trabalhado, inicialmente, com materiais manipuláveis, onde os estudantes possam manusear a reta numérica para melhor compreendê-la. Os estudantes podem também construir suas retas numéricas em cartolina, EVA ou outro material e utilizá-la

sempre que necessário. É importante que os estudantes não tenham dúvidas sobre a reta numérica e a localização dos pontos. Podem também ser utilizados: régua, termômetro, trena e fita métrica.

Deve-se explicar detalhadamente a posição ocupada por cada número inteiro positivo, os números decimais e frações na reta numérica. Podem ser feitas atividades em que os estudantes localizam diversos pontos na reta numérica nos materiais citados; esta atividade pode também ser realizada em pequenos grupos.

A Sequência Didática Tira Numérica, elaborada pela professora Ana Ruth Starepravo no iniciar material de Matemática do programa Educa Juntos, pode dar a você, professor(a), boas sugestões de como o trabalho com a reta numérica.

Este material está disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-06/educa_juntos_matematica_caderno_atividades_professor_vol1.pdf - Página 40.

Encaminhamento 2

É importante que no momento da resolução de situações-problema sobre a correspondência de pontos da reta numérica a números racionais positivos sejam utilizados problemas diversificados, abordando diferentes situações, algumas próximas do cotidiano dos estudantes, mas também outras situações mais abstratas.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

SLIDES:

https://docs.google.com/presentation/d/1Rj13Ko2rx20qqMSdpzjKO_dZK8j9sywp/edit#slide=id.p15.

PLANO DE AULA:

<https://docs.google.com/document/d/1G2Xjk7Kkc8r3hcFS80rmM6bTPnkeAYlx/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>.

SLIDES:

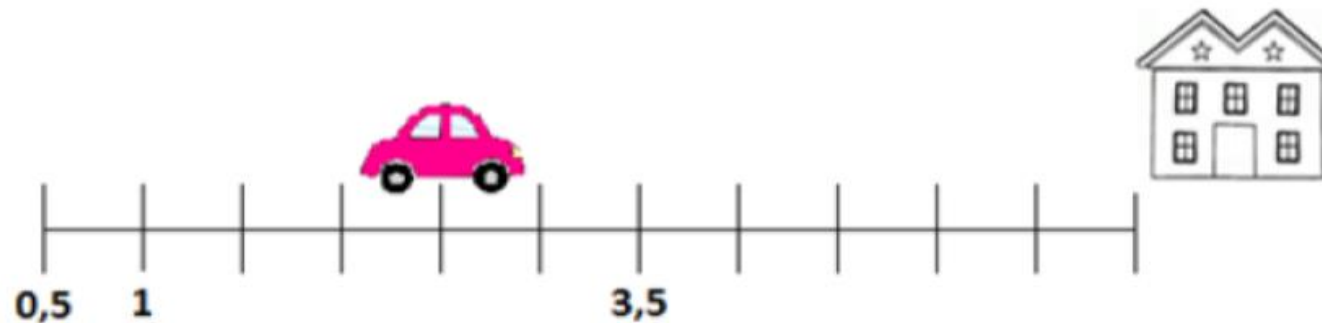
<https://docs.google.com/presentation/d/1EYehQgCILILhCm1cqNJ79M4Jd1XhToYY/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

VIDEOAULA

https://www.youtube.com/watch?v=IN39zSGo5BY&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=6.

Atividade 1

(2ª P.D – Seduc-GO 2012). Marcos está voltando de seu trabalho para casa, conforme mostra a figura a seguir:



Assinale a alternativa que corresponde ao ponto em que Marcos está localizado na reta numérica.

- a) 2,5
- b) 3,0
- c) 3,5
- d) 4,0

Atividade 2

Observe a reta numérica abaixo.



A fração correspondente ao ponto S assinalado nessa reta numérica é:

a) $\frac{7}{1}$

b) $\frac{7}{10}$

c) $\frac{1}{10}$

d) $\frac{7}{7}$

Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D37: Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.

Conteúdos:

Dados, tabelas, gráficos.

Habilidades:

(PR. EF05MA24. s.5.36) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.

(PR. EF05MA24. d.5.37) Compreender informações e dados expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas agrupados, gráficos pictóricos, de setores e de linha.

Encaminhamento 1

Entre as variáveis que podem ser estudadas, você pode sugerir aos estudantes a elaboração de tabelas sobre a preferência em relação a times de futebol ou outro esporte e, ainda, outras preferências como frutas ou brincadeiras favoritas. Também pode propor a organização de tabelas com dados dos estudantes, idade, massa, estatura etc.; para que eles possam acompanhar o próprio desenvolvimento durante o ano letivo.

É importante explorar a relação entre as questões, hipóteses e dados a serem coletados, por meio do trabalho com investigações estatísticas sobre assuntos de interesse da turma.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

PLANO DE AULA:

<https://docs.google.com/document/d/1L7IYOI4AV87FLsiRnngmFwm5itw81HG0/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

SLIDES:

https://docs.google.com/presentation/d/1ub2N5pKeofch8GPj7GND_Uoxh2PBSLi/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true

Encaminhamento 2

Além de trabalhar com pesquisas relacionadas às preferências pessoais dos estudantes, em outros momentos, você pode apresentar resultados de pesquisas realizadas por diferentes instituições sobre temas da atualidade e que envolvam parcelas diferentes da população. Trabalhar com dados publicados em jornais e discutir a interpretação deles. Para esse trabalho, você pode pedir que os estudantes pesquisem em diversos portadores de textos e, coletivamente, analisem os materiais em sala de aula.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

PLANO DE AULA:

<https://docs.google.com/document/d/1jtEdXINDeenHx51BS3xcfHqm9N3olut/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

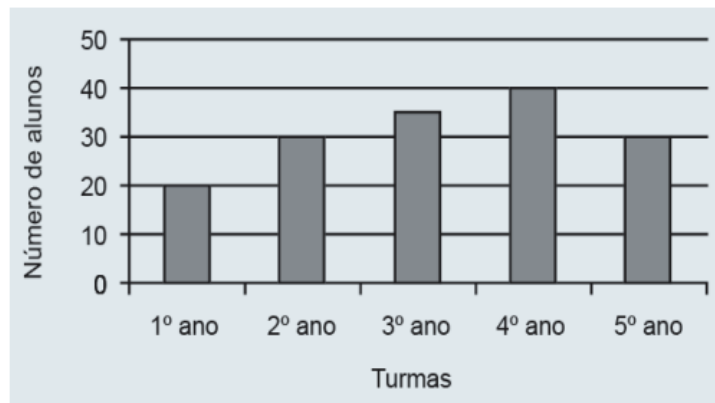
SLIDES:

<https://docs.google.com/presentation/d/1EKpSHEP25etPwzghxPYzLc5LJoi5AKj/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

Atividade 1

(M050844A9 – SAERO/CAEd 2012 - adaptada)

A diretora da Escola Monteiro fez um gráfico para mostrar o número de alunos matriculados. Veja a seguir.

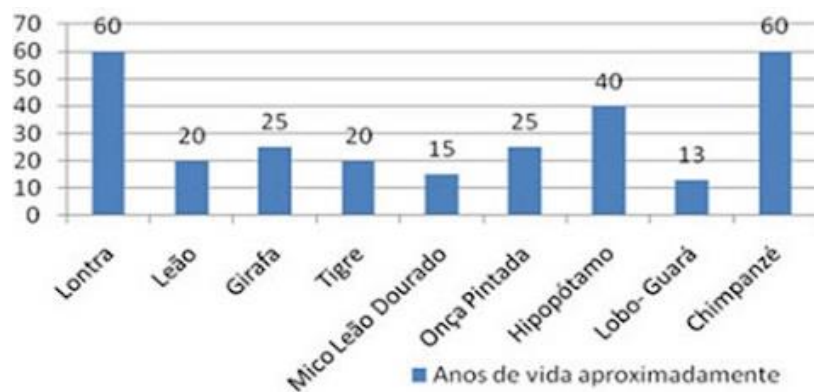


De acordo com esse gráfico, qual é a diferença do número de alunos da turma que possui mais alunos e da turma que possui menos alunos?

- a) menor que 10
- b) exatamente 10
- c) menor que 20
- d) exatamente 20**

Atividade 2

Observe o gráfico abaixo que indica o tempo médio de vida de alguns animais.



Disponível em link: <https://www.tudosaladeaula.com>

De acordo com o gráfico, quantos anos a lontra vive, em média, a mais do que o lobo-guará?

- a) 47
- b) 73
- c) 40
- d) 35

Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D38: Comparar e ordenar números racionais positivos.

Conteúdos:

Comparação e ordenação de números naturais e racionais.

Habilidades:

(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

(PR.EF05MA05.s.5.18) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

Encaminhamento 1

Sugere-se que no trabalho sobre o Sistema de Numeração Decimal sejam utilizadas atividades e dinâmicas relacionadas às situações que os estudantes conhecem por vivenciarem em seu cotidiano.

Você pode propor a utilização de instrumentos de medição que contenham subdivisões, por exemplo: termômetro, régua, trenas, fitas métricas. Situações-problema elaboradas com a utilização destes suportes evidenciam a forma decimal dos números.

Também é interessante construir, com seus estudantes, uma grande reta numérica e fixá-la em uma parede da sala e sugerir que eles acrescentem diversos números racionais a ela.

VÍDEO

Números racionais na reta numérica I Tempo de Estudar I Matemática I 5º ano

<https://www.youtube.com/watch?v=GqXK2ZCfyEM>. Acesso em: 29 jun. 2022.

Encaminhamento 2

Materiais didáticos (concretos ou virtuais) e jogos são recursos/estratégias que facilitam o ensino de números racionais em sala de aula.

O jogo de dominó das frações, por exemplo, é uma estratégia de ensino que também possibilita a abordagem dos números racionais, pois permite trabalhar com a contagem organizada e a representação decimal.

Para elaborar e conhecer as regras deste jogo, você pode acessar:

<https://www.new-social.com/jogo-do-dominio-das-fracoes/>. Acesso em: 29 jun. 2022.

<https://www.youtube.com/watch?v=VsQyV-Yf29M>. Acesso em: 29 jun. 2022.

Atividade 1

Entre as frações abaixo, marque aquela que representa a maior quantidade:

a) $\frac{3}{6}$	b) $\frac{18}{4}$	c) $\frac{1}{5}$	d) $\frac{1}{2}$
------------------	-------------------	------------------	------------------

Atividade 2

Qual é o maior número?

a) 2,05	b) 1,14	c) 1,05	d) 2,10
---------	---------	---------	---------

Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D39 - Reconhecer fração como representação associada a diferentes significados.

Conteúdos:

Números racionais: frações (todo contínuo e todo discreto).

Frações

Habilidades:

(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.

(PR.EF05MA04.a.5.14) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos.

Encaminhamento 1

Sugere-se trabalhar com receitas para que os estudantes tenham contato com as formas de representação de números fracionários. Durante a realização da atividade, eles podem observar que os ingredientes estão representados de diferentes formas, buscando distinguir os que estão na forma fracionária e os que estão na forma de número decimal. Também podem identificar que essas formas são representações de números racionais e que ambos podem representar o mesmo valor; por exemplo, 0,5 e $\frac{1}{2}$.

Ao fim da atividade, propor a exploração e registro dos dados para observar como os estudantes lidam com a ideia da representação do número fracionário.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

SLIDES:

<https://docs.google.com/presentation/d/1dklO6bUgJFLcGApk9eLiDtBWLbMRTwZK/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

VÍDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=H6EAqKqrZpw&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=5

SLIDES:

https://docs.google.com/presentation/d/1bpBfMHG8XqmdaQN_ay8J5vo2T8mu2tRH/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true

VÍDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=XmO1bgAbGU8&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=5

SLIDES: <https://docs.google.com/presentation/d/1tE1AqciQ-rlivFks-ssmA7Un1lrPSbc-/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

VÍDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=PNC_7Ag4xEs&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=5

Encaminhamento 2

É importante explorar situações nas quais os estudantes se deparem com a representação de frações menores, iguais ou maiores que um inteiro.

A utilização de materiais manipulativos, como tangram, dobraduras e mosaicos podem auxiliar nesse trabalho, bem como a representação de frações equivalentes na reta numérica. Também é importante explorar a representação das ideias

aprendidas de formas diferentes (por escrito, numericamente, com desenhos), justificar suas resoluções e, ainda, escrever sobre as aprendizagens realizadas.

Espaguete flutuadores- são materiais didáticos que permitem o trabalho com a equivalência de frações e com a correspondência entre diferentes representações.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ASCXwetA9Ik&t=9s>. Acesso em: 29 jun. 2022.

Atividade 1

(SAEP 2013). Observe a figura abaixo.



A fração que corresponde à parte colorida na figura ao lado é:

a) $\frac{1}{4}$

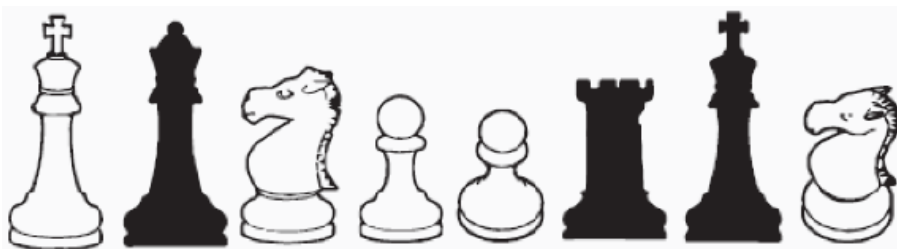
b) $\frac{4}{2}$

c) $\frac{6}{2}$

d) $\frac{2}{6}$

Atividade 2

(SAEPI) Observe abaixo o desenho de algumas peças de um jogo de xadrez.



Qual é a fração que representa a quantidade de peças pretas em relação ao número total de peças desse desenho?

a) $\frac{3}{8}$

b) $\frac{5}{8}$

c) $\frac{8}{5}$

d) $\frac{8}{3}$

Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D40 - Corresponder diferentes representações de um número racional.

Conteúdos:

Números racionais: valor posicional décimo, centésimo e milésimo.

Números racionais na forma decimal: leitura, escrita e ordenação.

Números racionais: composição e decomposição.

Comparação e ordenação de números naturais e racionais.

Números racionais: frações (todo contínuo e todo discreto).

Frações decimais: $1/10$, $1/100$ e $1/1000$.

Habilidades:

(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

(PR.EF05MA05.s.5.18) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.

Encaminhamento 1

Nas habilidades relacionadas a corresponder diferentes representações de um número racional é importante que os estudantes tenham contato com diferentes situações em que vivenciem as diferentes maneiras de fazer a representação de um número racional: fração, decimal e porcentagem. É importante também que na mesma situação apresente pelo menos duas formas diferentes de representar, por exemplo, uma situação que represente a fração e o decimal, a fração e a porcentagem, o decimal e a porcentagem.

Algumas situações interessantes para a aprendizagem que podem ser vivenciadas em sala de aula são: dividir objetos pela metade, dividir quantidades de objetos pela metade, elaborar baralho com as diferentes representações dos números racionais para que possam jogar em sala de aula, bingo com frações, decimais e porcentagens, etc.

Seguem algumas sugestões de atividades que podem ser adaptadas e desenvolvidas com os estudantes:

- Plano de aula: Frações Unitárias I
<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/4ano/matematica/fracoes-unitarias-i/112>
- Plano de aula: Trabalhando com tiras de fração
<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/4ano/matematica/trabalhando-com-tiras-de-fracao/260>
- Plano de aula: Brincando com frações
<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/4ano/matematica/brincando-com-fracoes/1068>
- Plano de aula: Bingo de Frações - reta numerada
<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/4ano/matematica/bingo-de-fracoes-reta-numerada/1122>

Professor(a), lembre-se de fazer diferentes registros dos números racionais em cada uma das atividades realizadas.

Encaminhamento 2

Sugere-se que os próprios estudantes, organizados em pequenos grupos, construam jogos sobre as diferentes representações de um número racional. Deste modo, eles irão incorporar este conhecimento para a elaboração do jogo, além de pensar em estratégias diversificadas para a criação. Em seguida, os jogos poderão ser trocados entre as equipes para que um grupo de estudantes jogue com o jogo elaborado por outra equipe.

Os estudantes poderão criar dominós, bingos, cartas de baralho com diferentes representações de decimais combinados em pares, quebra-cabeça, além de muitos outros inventados pelos próprios alunos.

A sugestão é que planejem, criem e produzam os jogos durante as aulas. Com os jogos prontos, cada equipe poderá explicar o jogo para os colegas e, em seguida, podem jogar trocando os jogos entre as equipes.

Seguem algumas sugestões de jogos:

- JOGOS PARA DIVERTIR E APRENDER NÚMEROS RACIONAIS.

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/581963/2/2--produto-versao-final.pdf>.

- Representação fracionária dos números racionais.

<https://wordwall.net/pt/resource/4458762/representa%C3%A7%C3%A3o-fracion%C3%A1ria-dos-n%C3%BAmeros-racionais>.

- jogo dos números racionais.

<https://wordwall.net/pt/resource/20914392/jogo-dos-n%C3%BAmeros-racionais>.

VÍDEOS

D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional

https://www.youtube.com/watch?v=rSF_yz9VZk4

DIFERENTES REPRESENTAÇÕES DE NÚMEROS RACIONAIS

<https://www.youtube.com/watch?v=qEV-6LZn46A>

Atividade 1

(Paraná, 2009) Bianca e suas amigas saíram para comer uma pizza. Depois de 20 minutos de conversa elas já haviam comido 50% da pizza. Qual fração abaixo representa o total da pizza que elas já comeram?

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{5}{4}$
- c) $\frac{3}{8}$
- d) $\frac{4}{2}$



<https://stock.adobe.com/>

Atividade 2

O número representado pela fração $\frac{1}{5}$ é:

- a) 0,5
- b) 0,25
- c) **0,2**
- d) 1,5



Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D41 - Utilizar porcentagem na resolução de problemas.

Conteúdos:

Porcentagem: 10%, 25%, 50%, 75% e 100%.

Habilidades:

(PR.EF05MA06.s.5.6) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

(PR.EF05MA06.n.5.65) Compreender as representações, na forma de porcentagem, presentes em textos que circulam em sociedade.

(PR.EF05MA06.d.5.66) Resolver e elaborar problemas envolvendo cálculo de porcentagem (10%, 25%, 50%, 75% e 100%) em contextos de educação financeira e outros.

Encaminhamento 1

Uma possibilidade é trabalhar de forma lúdica. Veja alguns exemplos nos links abaixo:

COMO CALCULAR PORCENTAGEM COM M&M

Disponível em: <https://www.papodaprofessoradenise.com.br/como-calcular-porcentagem-com-mm-brincando>. Acesso em: 01 jul. 2022.

CALCULANDO PORCENTAGEM COM OS DEDOS DAS MÃOS

Disponível em: <https://www.ensinandomatematica.com/calculando-porcentagem-com-os-dedos-das-maos>. Acesso em: 01 jul. 2022.

Encaminhamento 2

Promova um momento de discussão sobre situações do cotidiano em que as porcentagens apareçam. Para isso, providencie antecipadamente folhetos de lojas ou de revendedoras de automóveis, revistas e jornais, por exemplo, nas quais estejam presentes as porcentagens.

Converse com a turma sobre situações em que aparecem os descontos em produtos. Exemplifique situações nas quais descontos são oferecidos aos clientes:

- Produtos com pequenos defeitos, que não comprometem o uso;
- Produtos parados muito tempo no estoque (peças de roupa e de calçados de coleções passadas);
- Modelos de eletrodomésticos que estão saindo de linha e não serão mais fabricados;
- Peças usadas;
- Pagamentos em dinheiro;
- Serviços fora da época de maior demanda;
- Produtos retirados no ambiente comercial em vez de serem entregues na casa do consumidor.

VÍDEO

Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/assista/index.php/1857-problemas-com-porcentagem-5ano>. Acesso em: 01 jul. 2022.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS SLIDES:

https://docs.google.com/presentation/d/1n6P7wNS_Pu9SO1mKCMAjMWD2tpPYjJiX/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true

VIDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=GlvkzWlQS4&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=15

Atividade 1

Um estacionamento tem capacidade para 100 veículos. No momento, 50% das vagas estão ocupadas. O número de vagas ocupadas é:

- a) 10
- b) 50**
- c) 100
- f) 150



Atividade 2

Uma loja vendia um fogão por R\$750,00. Na última semana do mês de julho, a loja anunciou uma promoção oferecendo 50% de desconto na compra de eletrodomésticos. Com o desconto anunciado, quanto ficou o preço final do fogão?

- a) R\$100,00
- b) R\$375,00**
- c) R\$680,00
- d) R\$700,00



Encaminhamentos metodológicos para:

Descritor - D42 - Utilizar noções de probabilidade na resolução de problema.

Conteúdos:

- Noções básicas de eventos aleatórios.
- Noções de probabilidade.

Habilidades:

(PR.EF05MA22.s.5.35) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.

(PR. EF05MA23. s.5.58) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).

Encaminhamento 1

Você pode trabalhar com os estudantes citando algumas situações do cotidiano, ou perguntando-lhes sobre como saber qual a probabilidade de alguém ganhar um prêmio em um sorteio ou em um lançamento de moeda, entre outras. Veja um exemplo no vídeo:

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YLawrPXcOYk>. Acesso em: 04 jul. 2022.

Para cada situação proposta, você pode solicitar que a turma registre as soluções de diferentes formas e que indique a probabilidade na forma fracionária.

Desafios matemáticos de probabilidade para brincar com a turma

Disponível em: <https://www.matific.com/bra/pt-br/home/maths/grade-5/curriculums/base-nacional-comum-curricular-matem%C3%A1tica/probabilidade-e-estat%C3%ADstica>. Acesso em: 04 jul. 2022.

Encaminhamento 2

Você pode explorar a resolução de problemas por meio de atividades lúdicas.

Jogo dos Canudos

Divida a turma em duplas e entregue a cada uma delas um saquinho com 2 canudos vermelhos, 4 azuis e 7 verdes, todos misturados. Solicite a um estudante de cada dupla que tire um dos canudinhos do saquinho sem olhar. O outro estudante deve anotar a cor que saiu em uma tabela, como a indicada a seguir, usando marcação de jogo e devolver o canudo ao saquinho.

JOGO DOS CANUDOS	
COR DO CANUDO	nº de vezes que foi retirado do saquinho
Vermelho	
Azul	
Verde	

Após essa primeira etapa, peça às duplas que façam uma previsão: “Se esse experimento fosse repetido 20 vezes, qual cor seria menos tirada e qual cor seria mais tirada?”. Em seguida, peça às duplas que confirmem suas previsões, repetindo 20 vezes o experimento, anotando na tabela a cor que saiu. Ao final da atividade, os alunos devem avaliar se suas previsões se aproximaram do resultado.

Fonte de pesquisa: MEC. Pró-letramento: Programa de Formação Continuada de Professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEB, 2007.

AULA PARANÁ MUNICÍPIOS

SLIDES:

https://docs.google.com/presentation/d/1n6P7wNS_Pu9SO1mKCMAjMWD2tpPYjJiX/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true

VIDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=GlvkkzWIQS4&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=15

SLIDES:

<https://docs.google.com/presentation/d/1ivCaaKoTaQOC9wrvfmpAG2U1EhpU2B96/edit?usp=sharing&oid=100776730540883580159&rtpof=true&sd=true>

VIDEOAULA:

https://www.youtube.com/watch?v=qcZlthgV4A&list=PLEtRs8lszO9XSiv9vOBy2mek_CWffLkQ4&index=5

Atividade 1

Ao lançarmos uma moeda, qual a probabilidade de o lado “cara” ficar voltado para cima?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{1}{4}$
- d) 0



Disponível em: link: <https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/moedasemitidas>

Atividade 2

Em uma festa infantil tem 13 crianças: 9 meninos e 4 meninas. Um mágico vai escolher, aleatoriamente, uma criança para ajudá-lo em sua apresentação. Qual a fração que representa a probabilidade dessa criança ser um menino?

a) $\frac{3}{13}$

b) $\frac{9}{13}$

c) $\frac{6}{13}$

d) $\frac{7}{13}$



Todo conteúdo produzido e utilizado no Guia Geral de Apoio Pedagógico da Prova Paraná do professor e do aluno, é de uso exclusivo dos professores da rede pública estadual e municipais de ensino do Paraná para fim didático-pedagógico.