

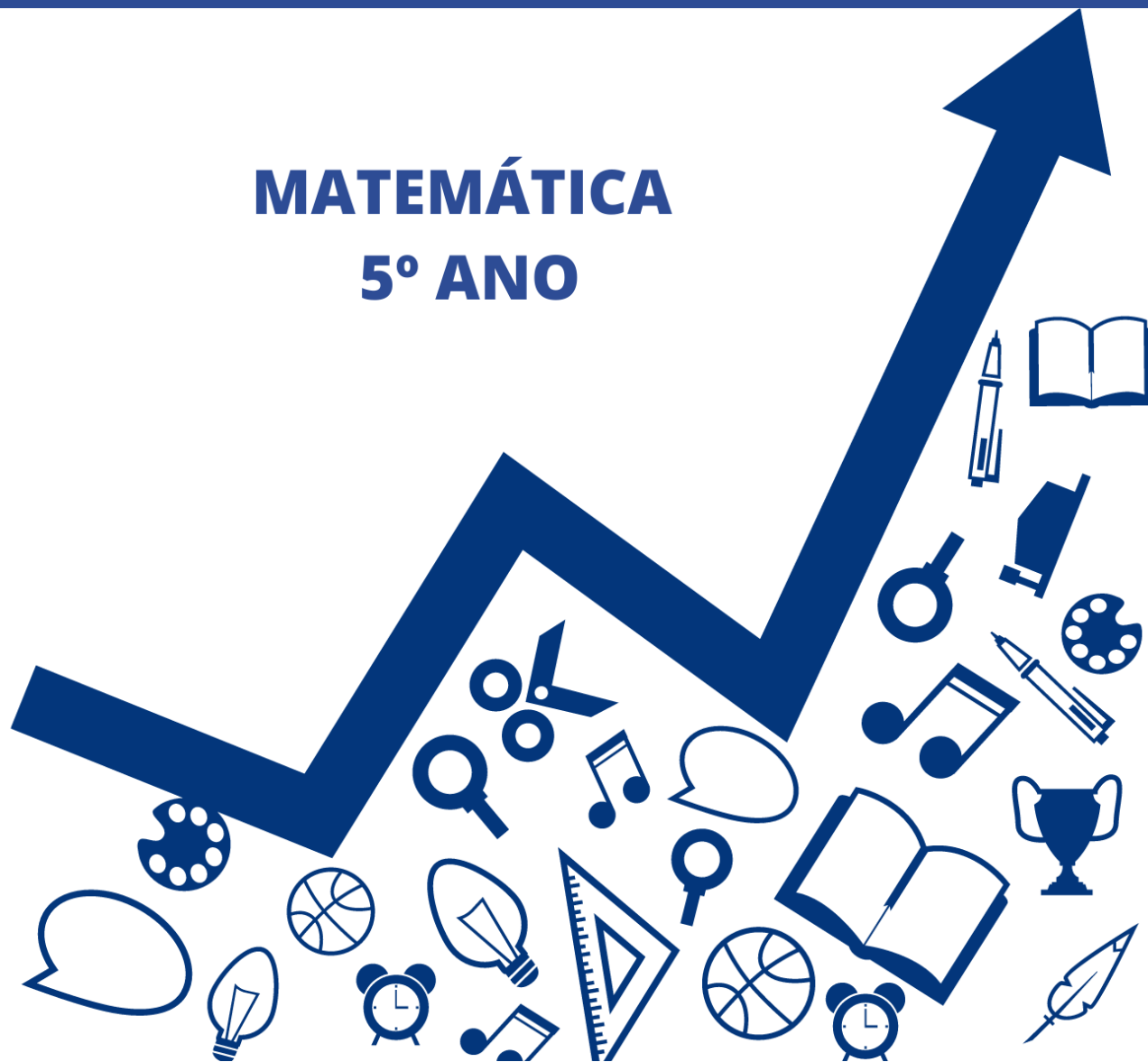


PREFEITURA DE
CIANORTE

EDUCAÇÃO

PLANO ANUAL

MATEMÁTICA
5º ANO



COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA

O documento a seguir apresenta a seleção e reorganização dos objetivos de aprendizagem de Matemática e tem como finalidade aproximar os conhecimentos dos estudantes aos propostos na Base Nacional Comum Curricular e, conseqüentemente, ao Referencial Curricular do Paraná. O ensino da Matemática carece da mediação do professor para que os estudantes possam se apropriar dos conhecimentos cientificamente elaborados. Ele é a essência do processo de apropriação dos conceitos científicos, por isso a relevância das escolhas que são feitas quanto à seleção e organização dos objetos do conhecimento, dos respectivos objetivos de aprendizagem, das estratégias de ensino, dos recursos pedagógicos utilizados e da natureza das tarefas propostas.

O processo de ensino e de aprendizagem da Matemática requer uma organização pedagógica que atenda os estudantes com todas as suas fragilidades, de modo a garantir que eles continuem aprendendo e superando desafios, diminuindo a distância entre o que sabem e o que deveriam saber: os marcos de aprendizagem de cada ano de escolaridade.

As desigualdades sociais e econômicas, as situações de calamidade, a pandemia provocada pela Covid-19, dentre outros fatores, contribuem consideravelmente no desempenho escolar dos estudantes e cabe ao professor identificar o que eles sabem para, então, organizar o ensino, recuperando as aprendizagens que constituem seus direitos. Assim, pensando na qualidade das aprendizagens e no caráter emergencial que a situação atual nos impõe é preciso buscar alternativas diferenciadas quanto às metodologias que colocam o estudante não apenas para memorizar e reproduzir informações enviadas por meio dos aplicativos digitais ou impressos, mas que o façam produzir conhecimentos a partir das tarefas realizadas, da abordagem da Resolução de Problemas e da investigação.

Tendo o foco no letramento matemático, este documento apresenta as competências e habilidades de raciocinar logicamente, representar, comunicar e argumentar diante dos objetos de conhecimento apresentados, tomando a Educação Matemática como fundamentação metodológica e destacando a importância da história da Matemática, da Etnomatemática, da Modelagem Matemática, da Resolução de Problemas, das Mídias Digitais, das Metodologias ativas, entre outras.

Essas metodologias se articulam direcionando o trabalho para a formação do pensamento matemático do estudante, trazendo a Matemática para seu cotidiano de forma contextualizada e significativa. Ao se compreender a Matemática como construção da humanidade, entende-se que a contextualização deste componente se faz de forma significativa quando se respeita essa construção e quando a articulação entre os objetos são coerentes para o estudante.

Como a Base Nacional Comum Curricular apresenta, dentre as 10 competências, a importância da cultura digital e do desenvolvimento do pensamento científico, crítico e criativo, a proposta do uso das novas tecnologias no ensino de Matemática visa a contribuir para problematizar os objetos de conhecimento, colocando o estudante numa perspectiva ativa em relação à produção de conhecimentos. Cabe destacar, ainda, que este documento está organizado em quadros.

No quadro organizador do componente Matemática, é apresentada a categoria “Conhecimento Prévio”, cujo objetivo é orientar o processo de avaliação diagnóstica para que, diante dos resultados, o professor possa organizar e reorganizar o planejamento pedagógico, tendo em vista o ensino daquilo que não foi aprendido em períodos de aulas remotas. O conhecimento prévio é de suma relevância, pois abre as possibilidades para se atingir

o objetivo de aprendizagem focal. O objetivo focal caracteriza-se pela sua essencialidade, considerado como conceito fundamental e, por isso, deve ser a meta principal a ser atingida durante o ano. A última categoria apresentada no quadro indica os “Objetivos de Aprendizagem Relacionadas”. Esta categoria é assim denominada porque os objetivos estão na relação com o objetivo focal e são considerados importantes no percurso de aprendizagem e nos processos de consolidação conceitual. Orienta-se uma leitura em bloco em relação às categorias de objetivos para analisar o modo como se interrelacionam.

Isso permitirá ao professor organizar o ensino e a elaborar tarefas de forma que abranjam mais do que um objetivo. O quadro organizador de cada bloco de objetivos dos Anos Iniciais possui um campo onde se destaca a expectativa de fluência em Matemática e um comentário que contribui no esclarecimento, na elucidação do objetivo focal, dentre outros aspectos. A expectativa de fluência indica as aprendizagens que os estudantes deverão ser capazes de mobilizar, com destreza, após a realização das tarefas propostas para cada bloco de objetivos até findar o ano. Ainda no campo “Expectativa de Fluência”, indicamos os descritores utilizados nas avaliações externas para auxiliar o professor a relacioná-los com o currículo que se desenha na prática. Para o 1º e 2º ano do Ensino Fundamental, relacionamos os descritores utilizados pelo Programa Mais Alfabetização; e para o 5º ano são os descritores utilizados na Matriz de Referência do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Os quadros organizadores do 3º e do 4º ano não têm indicação de descritores por não possuírem, até o momento, uma Política Nacional de Avaliação externa vinculada. Contudo, cada expectativa de fluência elencada encontra-se alinhada aos descritores de 1º, 2º e 5º ano, garantindo, assim, o caráter coerente, progressivo e contínuo em relação a essas aprendizagens.

E em comum para os Anos Iniciais e Finais temos, neste documento, o objetivo de subsidiar o trabalho do professor no retorno às atividades presenciais. Para isso, foram selecionados objetivos considerados essenciais para cada ano/série do ano vigente e de anos anteriores, que se articulam de forma a serem considerados objetivos prévios para atingir os objetivos de conhecimento de um ano/série para o outro, bem como já mencionado, objetivos relacionados, ficando organizado em colunas divididas em cores, com o objetivo de correlacionar. Lembrando que:

- as colunas denominadas “Unidade Temática”, “Objetos de Conhecimento” e “Conteúdos” se relacionam às metodologias para atingir os objetivos de aprendizagem;
- a coluna “Conhecimento Prévio” se relaciona com a coluna “Objetivos de Aprendizagem – Foco” como conhecimento necessário para alcançar a essência conceitual;
- a coluna “Objetivo de Aprendizagem Relacionadas” se associa à coluna de “Objetivos de Aprendizagem – Foco” para avanços de conhecimentos durante o ano letivo, ou seja, superado os objetivos de aprendizagem (foco), sugere-se que sejam feitos encaminhamentos que propiciem a aprendizagem dos objetivos de aprendizagem relacionados.

Mas em que momento esses objetivos devem ser desenvolvidos?

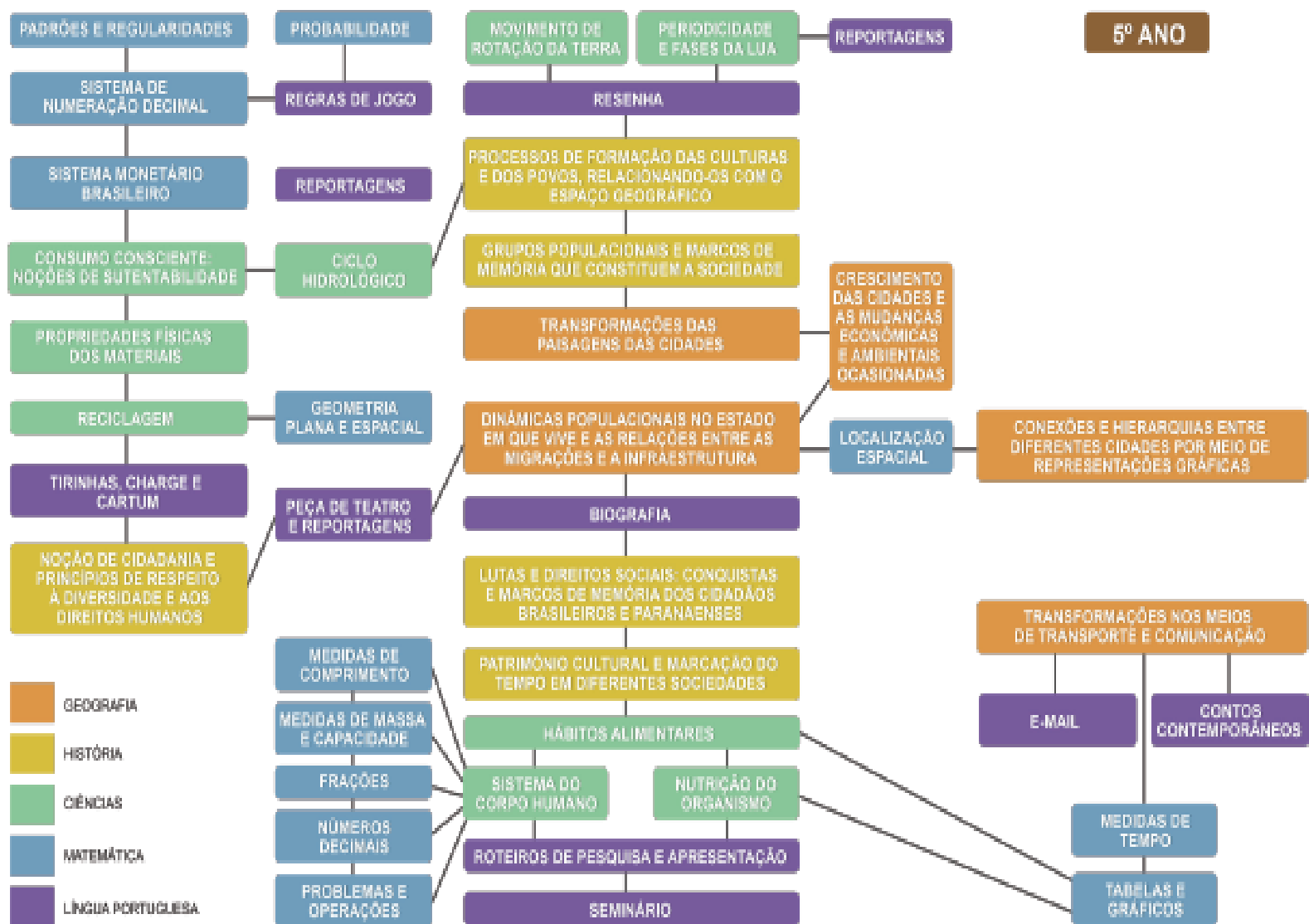
Esses objetivos deverão ser desenvolvidos ao longo do ano letivo, considerando os objetos de conhecimento e unidades temáticas e observando que os objetivos se repetem ao longo do ano. Com isso, tem-se a sugestão de que os objetivos de conhecimento prévio devem ser revisitados todas

as vezes que o professor achar necessário fazer a retomada destes, propiciando que os objetivos de aprendizagem do ano sejam alcançados. Cabe, então, a cada professor, mensurar a necessidade dessa retomada ou não. Caso os estudantes tenham superado os objetivos trabalhados do ano, pode-se recorrer à coluna de objetivos de aprendizagem relacionadas e ao Currículo da Rede Estadual Paranaense para aprofundamento e avanços nos objetos.

O papel do professor é fundamental para que além da diversidade de metodologias e uso de recursos, o estudante e o processo de aprendizagem possam ser avaliados de forma coerente e condizente com cada realidade. Ele tem como papel monitorar, mediar, acompanhar, intervir e avaliar os estudantes entendendo que os erros cometidos podem ser uma oportunidade de aprendizagem e sistematização do conteúdo.

Em relação ao processo de avaliação devemos considerá-lo como contínuo e de investigação permanente, articulando os objetivos de aprendizagem por meio do desenvolvimento das competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e específicas do componente curricular. Para este documento destacamos que a avaliação diagnóstica deve ser constante, visto que nele está contemplado apenas os objetivos considerados essenciais e prioritários para cada ano/série, e por isso a investigação de que estes estejam sendo superados é de grande importância, pois são considerados pré-requisitos para os anos posteriores.

Mapa de Relação entre os Componentes



Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Números e Álgebra

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Sistema de numeração decimal	Números naturais: comparação e ordenação.	(PR.EF04MA01.s.4.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	(PR.EF05MA01.s.5.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	x	x	x
	Agrupamentos e reagrupamentos: dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar e centena de milhar.	Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez (exemplo: $12\ 345 = (1 \times 10\ 000) + (2 \times 1000) + (3 \times 100) + (4 \times 10) + 5 \times 1$), para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.				

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Até o final do 5º ano espera-se que o estudante leia, interprete, registre e compare números maiores que 100 000. Para analisar os descritores relacionados ao este bloco de objetivos acesse o link: [Descritores de Matemática_5º ano.pdf](#)

Comentário: Antes de pensar na proposição de tarefas que envolvem números compostos por centenas de milhar, verifique quais conhecimentos os estudantes se apropriaram em relação às características do sistema de numeração decimal:

- Utilizamos nove algarismos para escrever qualquer número.
- O sistema é decimal, funciona com agrupamentos de 10 em 10.
- O sistema é posicional, isto é, o valor de cada algarismo é determinado pela posição que ele ocupa no quadro de ordens.

- O zero é utilizado para indicar a posição vazia dentre os agrupamentos de 10.
- O sistema é multiplicativo, isto é, o valor de cada algarismo na posição que ocupa no quadro de ordens, representa um número que é múltiplo de uma potência da base dez.
- O sistema é aditivo, isto é, o valor do numeral é dado pela soma dos valores de cada algarismo na ordem que ocupam no quadro de ordens.

As regras que compõem o sistema de numeração decimal são complexas e por isso a fluência nesse objetivo focal vai muito além do domínio da sequência numérica. Deve ser trabalhado de forma progressiva e contínua. Desta forma, orienta-se a realização de uma avaliação diagnóstica para verificar o conhecimento que os estudantes têm em relação à organização do sistema de numeração decimal para que possam avançar no domínio de representações até a ordem da centena de milhar no 5º ano. Um ditado de números pode revelar se os estudantes compreenderam as referidas características e contribuir para o planejamento de tarefas que poderão aproximar os estudantes do objetivo de aprendizagem focal, que se destaca como consolidação do trabalho desenvolvido nos anos anteriores relativos à leitura, escrita e comparação de números, e que agora amplia até a ordem da centena de milhar. Espera-se que até este momento o estudante tenha resolvido situações que lhe proporcionaram maior compreensão das características do Sistema de Numeração Decimal e, com isso, possa comparar números dessa magnitude por meio da posição que os algarismos ocupam nos números envolvidos. Espera-se, também, que ele consiga representar esta comparação utilizando símbolos de desigualdades: diferente, maior que ou menor que.

D13 – Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.

D14 – Identificar a localização de números naturais na reta numérica.

D15 – Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Números e Álgebra

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Sistema de numeração decimal.	Problemas de adição e de subtração: números naturais e racionais.	<p>(PR.EF04MA02.a.4.52) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez (exemplo: $12\ 345 = (1 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (3 \times 100) + (4 \times 10) + 5 \times 1$), para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.</p>	<p>(PR.EF05MA07.s.5.19) Resolver e elaborar problemas de subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p>	X	X	X
	Operações de adição e de subtração no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.		<p>(PR.EF05MA07.d.5.24) Resolver operações de adição e de subtração envolvendo racionais expressos na forma decimal (décimos, centésimos e milésimos) em diferentes contextos.</p> <p>(PR.EF05MA07.d.5.23) Resolver operações de adição (com e sem agrupamento) e de subtração (com e sem reagrupamento), utilizando algoritmos e outras estratégias de modo contextualizado.</p>	X	X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 5º ano espera-se que os estudantes consigam resolver problemas relacionados às ideias da adição e da subtração com números naturais e racionais.

Descritores relacionados a este bloco de objetivos:

D17 - Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.

D19 - Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).

D25 - Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.

Comentário: Esse objetivo focal consolida o trabalho com a resolução de problemas envolvendo números naturais e amplia para o conjunto dos racionais.

Para que o estudante consiga resolver e elaborar problemas que envolvam adição e subtração de números decimais é necessário que seja ofertado a ele situações em que possa explorar o cálculo mental, o cálculo por estimativa e o cálculo exato para, depois, reelaborando os conceitos referentes à estrutura do Sistema de Numeração Decimal, compreenda que as estratégias utilizadas para os números naturais também podem ser usadas com os números decimais. Contextos envolvendo cálculos com valores monetários e com medidas, incluindo o cálculo de perímetro de figuras, são boas oportunidades para o desenvolvimento deste objetivo.

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Números e Álgebra

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Números naturais (multiplicação e divisão)	<p>Problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais.</p> <p>Operações de Multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.</p>	<p>(PR.EF05MA01.s.5.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.</p>	<p>(PR.EF05MA08.s.5.25) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p>	X	X	X
		<p>(PR.EF04MA07.d.4.14) Resolver operações de divisão (máximo de dois números no divisor) por meio de estratégias diversas, tais como a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado e de técnicas convencionais utilizando recursos manipuláveis e registros pictóricos como apoio, caso necessário.</p>	<p>(PR.EF05MA09.s.5.49) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.</p>	X	X	X
			<p>(PR.EF05MA13.s.5.77) Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes delas com o todo.</p>	X	X	X

		<p>(PR.EF04MA06.d.4.11) Resolver operações de multiplicação por dois fatores, envolvendo os números naturais, utilizando diferentes estratégias e registros.</p>				

Expectativa de Fluência: Ao final do 5º ano espera-se fluência em relação à aprendizagem da multiplicação e da divisão com números naturais, e a resolução de problemas envolvendo estratégias diversas.

Descritores relacionados a este bloco de objetivos:

D18 Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

D20 Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.

Comentário: Esse objetivo realiza o fechamento do trabalho envolvendo a multiplicação e a divisão, desenvolvido nos anos anteriores, e culmina com a divisão de um número de até cinco algarismos por outro de até dois algarismos, incluindo, também, a divisão entre dois números naturais com quociente decimal. Para que isto ocorra, é importante que o estudante compreenda as etapas envolvidas no algoritmo da divisão nas quais os restos parciais apresentados são reorganizados de maneira a representarem a respectiva quantidade da ordem imediatamente inferior. Em outras palavras, se durante uma divisão sobrar 2 inteiros, estes podem ser representados por 20 décimos, sendo necessário, portanto, indicar que o quociente apresentará parte decimal através da escrita da vírgula. Restando novamente 1 décimo, é possível representá-lo como 10 centésimos e continuar a divisão sem necessidade de explicitar que o quociente apresenta parte decimal.

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Números e Álgebra

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Sistema de numeração decimal .	Números racionais: frações (todo contínuo e todo discreto).	(PR.EF04MA09.s.4.32) 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.	(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.	(noção) x	x	x
	Frações decimais: $1/10$, $1/100$ e $1/1000$.					

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 5º ano espera-se que os estudantes consigam fracionar uma determinada quantidade, seja ela discreta ou contínua, utilizando representações pessoais, tais como desenhos, esquemas e palavras no contexto de problemas.

Descritor relacionado a este bloco de objetivos:

D24 Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

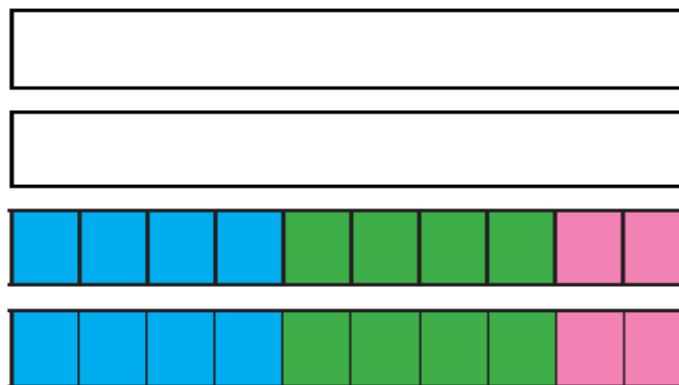
Comentário: Esse objetivo de aprendizagem focal apresenta duas ideias muito importantes associadas às frações: a primeira envolvendo a fração como parte de um todo e a segunda referente à fração como resultado (quociente) de uma divisão.

Ideia 1: Fração como parte de um todo - Essa é a ideia mais comum, onde se concebe a fração como parte de um todo que foi dividida em partes iguais. Se eu tenho que encontrar $2/5$ de um inteiro, eu devo dividi-lo em 5 parte iguais e considerar 2 dessas partes.



$2/5$

Ideia 2: Frações como quociente de divisão de um número inteiro por outro - Essa ideia é menos presente nos materiais didáticos. A fração $2/5$ pode ser entendida como 25 (dois dividido por cinco), em que 2 inteiros equivale a 20 décimos, que dividido em 5 partes, resulta em 4 décimos por parte (0,4).



2 dividido por 5 = ?

20 décimos divididos por 5 = 4 décimos ou
0,4 por parte.

É importante explorar situações nas quais os estudantes se deparem com a representação de frações menores, iguais ou maiores que um inteiro. Pedir que representem, por exemplo, as frações $1/2$; $2/2$ e $3/2$ pode contribuir neste sentido sem que haja necessidade de nomear tais frações como própria, aparente ou imprópria.

Sugestão de leitura:

VASCONCELOS Cleiton Batista; BELFORT, Elizabeth. **Pró-letramento Matemática Estado de Minas Gerais.**

Disponível em: <http://www.professoresdematematica.com.br/wa_files/Fracoes_20e_20seus_20Significados.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Números e Álgebra

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Sistema de numeração decimal	Frações	(PR.EF04MA09.s.4.32) 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.	(PR.EF05MA04.a.5.14) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos. (PR.EF06MA07.d.6.31) Resolver e elaborar problemas envolvendo o conceito de equivalência de frações.		X	X
		(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.			X	X

Comentário: Esse objetivo de aprendizagem complementa o trabalho desenvolvido no anterior (PR.EF05MA03.a.5.11) porque mostra a existência de escritas diferentes, que representam a mesma quantidade ou a mesma parte do todo. É de fundamental importância que os estudantes se apropriem efetivamente do conceito de fração equivalente para que possam dar um significado às operações envolvendo frações. A utilização de materiais manipulativos, como tangram, dobraduras e mosaicos podem colaborar com o desenvolvimento desse objetivo. A representação de frações equivalentes na reta numérica auxilia na observação de que escritas fracionárias diferentes representam quantidades iguais quando se referem ao mesmo todo e, por isso, são representadas pelo mesmo ponto na reta numérica. Faz-se importante, sempre que possível, explorar a representação

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

Matemática – 5º ANO						
Unidade Temática: Números e Álgebra						
Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Números racionais: porcentagem	Porcentagem: 10%, 25%, 50%, 75% e 100%.	(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.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.	X	X	X
	Problemas educação financeira e outros. envolvendo equivalência de frações	(PR.EF05MA04.a.5.14) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos.	(PR.EF05MA06.d.5.66) Resolver e elaborar problemas envolvendo cálculo de porcentagem (10%, 25%, 50%, 75% e 100%) em contextos de Problemas educação financeira e outros.	X	X	X
EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que até o final do 5º ano os estudantes consigam relacionar frações, números decimais e porcentagem no contexto de problemas para resolver, por exemplo, porcentagem associada a ideia de fração.						
Descritores relacionados a este bloco de objetivos:						
D21 Identificar diferentes representações de um mesmo número racional. D26 Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).						

Comentário: Esse objetivo de aprendizagem focal indica que os estudantes devam resolver problemas envolvendo porcentagem associando às representações: $10\% = 1/10$; $25\% = 1/4$; $50\% = 1/2$; $75\% = 3/4$ e $100\% = 1$ inteiro. Isso significa que ao ler um gráfico, por exemplo, em que aparece a porcentagem 50%, o estudante deverá associar a ideia de metade do todo e dar as respostas interpretativas com base nessa relação, sendo desnecessária a utilização de procedimentos envolvendo regra de três ou técnicas similares baseadas na memorização.

Matemática – 5º ANO						
Unidade Temática: Números e Álgebra						
Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2º TRIM	3º TRIM
Sistema de numeração decimal.	Comparação e ordenação de números naturais e racionais.	(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.	X	X	X
		(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.				
<p>EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se, até o final do 5º ano, que os estudantes consigam localizar números racionais na reta numérica.</p> <p>Descritor relacionado a este bloco de objetivos:</p> <p>D22- Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.</p>						
<p>Comentário: Para que o estudante seja capaz de comparar e ordenar números racionais (positivos) usando as representações fracionária e decimal, é necessário que ele compreenda que uma fração pode representar um número (no caso racional) e que sua escrita representa uma quantidade de um todo (discreto ou contínuo).</p> <p>Também é necessário que ele entenda que a quantidade representada pela fração pode ser menor, igual ou maior que a representada por outra e, para isso, pode se associar pontos da reta numérica para realizar tal comparação. Por fim, demanda-se que o estudante consiga expressar essa comparação por meio dos sinais de igualdade (frações equivalentes) ou desigualdade (diferente, maior que ou menor que). O cálculo mental pode ser desenvolvido nesse objetivo focal mediante a análise do numerador e do denominador da fração.</p>						

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Números e Álgebra

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Sistema de numeração decimal.	Números racionais: valor posicional décimo, centésimo e milésimo.	PR.EF05MA01.s.5.01 Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	(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.	X	X	X
	Números racionais na forma decimal: leitura, escrita e ordenação.					
	Números racionais: composição e decomposição.					

Comentário: Para que o estudante seja capaz de ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal, é necessário que ele compreenda que a estrutura do Sistema de Numeração Decimal utilizada para representar números naturais pode ser estendida para os números racionais. Entender que 1 inteiro pode ser representado por 10 décimos ou 100 centésimos é o início dessa investigação, que pode ser seguida da utilização do Quadro Valor de Lugar para ordens inferiores a das unidades (décimos, centésimos e milésimos). Contextos que envolvem o Sistema Monetário Brasileiro e medições podem subsidiar situações que favorecem, também, o desenvolvimento de estratégias pessoais de cálculos. Por exemplo, entender que R\$ 3,45 pode ser decomposto por $3 + 0,4 + 0,05$ pode ajudar o estudante no momento de efetuar cálculos envolvendo a parte inteira, os décimos e os centésimos apresentados pelos números. Outro bom recurso que pode ser explorado é a representação na reta numérica de partes do inteiro (décimos, centésimos e milésimos), pois, dessa maneira, é possível realizar comparações entre

quantidades racionais expressas na forma decimal.

Matemática – 5º ANO						
Unidade Temática: Números e Álgebra						
Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Propriedades da igualdade.	Propriedades da igualdade - noção de equivalência.	(PR.EF04MA03.s.4.27) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.	(PR.EF05MA10.s.5.74) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.	X	X	X
		(PR.EF05MA08.s.5.25) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	(PR.EF05MA11.s.5.75) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos seja desconhecido.			
			(PR.EF05MA12.s.5.76) Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.		X	X

		<p>(PR.EF04MA15.s.4.96) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.</p>			
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Comentário: Esse objetivo de aprendizagem focal traz uma ampliação do trabalho previsto no objetivo foco do 4º ano **(PR.EF04MA15.s.4.96)**, em que o estudante, por meio de investigações, conclui o princípio aditivo e, agora, o princípio multiplicativo das igualdades. Seguem conceito e exemplo dos princípios de igualdade.

Princípio aditivo: adicionando o mesmo valor em ambos os membros de uma igualdade, a relação de igualdade se mantém inalterada.

$$6 + 7 = 15 - 2$$

então

$$6 + 7 + 10 = 15 - 2 + 10.$$

Princípio Multiplicativo: ao multiplicarmos ou dividirmos ambos os membros de uma igualdade por um mesmo valor (não nulo), a expressão obtida permanece sendo uma igualdade.

$$2 + 6 = 5 + 3$$

$$16 - 6 = 8 + 2$$

então

$$(16 - 6) : 5 = (8 + 2) : 5.$$

D17 – Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.

D20 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.

Matemática – 5º ANO						
Unidade Temática: Geometrias						
Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Conceitos de intersecção, transversal, paralelas e perpendiculares.	Conceitos de intersecção, transversal, paralelas e perpendiculares.	(PR.EF04MA16.s.4.17) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.	(PR.EF05MA16.a.5.30) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos utilizando recursos manipuláveis e digitais para visualização e análise.	X	X	X
Plano cartesiano. Coordenadas geográficas.	Problemas que envolvem localização e movimentação de objetos e/ou pessoas no plano cartesiano (1º quadrante).	(PR.EF03MA14.s.3.54) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	(PR.EF05MA14.s.5.50) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.		X	X

Geometria espacial	Localização de objetos no plano: mapas, croquis, plantas baixas e maquetes.	(PR.EF04MA17.n.4.40) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.	(PR.EF05MA15.n.5.55) Resolver e elaborar problemas envolvendo a localização e a movimentação de objetos/ pessoas no plano cartesiano (1º quadrante).		X	X
	Figuras geométricas espaciais: prismas, pirâmides, cilindros e cones – classificação e planificações.					

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se, até o final do 5º ano, que os estudantes consigam localizar-se e localizar objetos e outras pessoas no espaço, utilizando as noções básicas de direita e esquerda, horizontal e vertical ampliando para noções de intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares. Em relação à geometria espacial, espera-se que os estudantes consigam classificar e relacionar prismas, pirâmides, cilindros e cones às respectivas planificações.

Descritores relacionados a este bloco de objetivos:

D1 - Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

D2 - Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.

D4 - Identificar quadriláteros, observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).

Comentário: Esse objetivo realiza o fechamento do trabalho envolvendo a exploração dos sólidos geométricos nos anos anteriores. Enquanto nos objetivos anteriores o foco se restringia ao reconhecimento do aspecto global dos sólidos geométricos e, depois, de suas características, agora já é solicitado ao estudante que ele elabore classificações envolvendo grupos de sólidos geométricos com características comuns. É neste contexto que surge a diferenciação entre poliedros e corpos redondos. O reconhecimento das formas geométricas planas que formam cada poliedro também é importante para subdividir esta categoria em duas, sendo uma formada por prismas e outra composta por pirâmides. O trabalho com malhas diversificadas pode contribuir para a representação das figuras espaciais, desenvolvendo, inclusive, noções básicas de perspectiva. Para ampliar o trabalho com planificações, sugere-se analisar se uma determinada planificação permite ou não construir um determinado sólido. O trabalho envolvendo o "erro" permite aos estudantes buscarem estratégias para compreendê-lo e justificá-lo, e, conseqüentemente, analisar em profundidade as características dos sólidos sugeridos no objetivo. Discutir com os estudantes o que permanece inalterado e o que sofre modificações na planificação em relação ao sólido em sua representação tridimensional é uma forma de reconhecerem as formas e os ângulos. Incentivar os estudantes a redigirem suas percepções e conclusões, bem como apresentar suas ideias com desenhos e esquemas, amplia seu vocabulário geométrico e auxilia na

identificação de propriedades das formas trabalhadas. Sugere-se associar propostas com arte e leitura de livros de histórias infantis como recursos interessantes para abordar os conceitos envolvidos nesse objetivo de aprendizagem focal.

Matemática – 5º ANO						
Unidade Temática: Geometrias						
Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Geometria plana.	Comparação de polígonos considerando os lados, vértices e ângulos.	(PR.EF04MA18.s.4.72) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.	(PR.EF05MA17.s.5.68) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.	X	X	X
	Classificação de polígonos: quadriláteros e triângulos, regulares e irregulares.					
	Geometria plana: ângulos.					
<p>EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que o estudante do 5º ano consiga comparar e reconhecer polígonos por meio da observação de suas características relativas ao número de lados e tipos de ângulos. Descritor relacionado a este bloco de objetivos. D3 - Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.</p> <p>Comentário: Esse objetivo focal levará o estudante a nomear polígonos mediante a comparação de seus atributos, observando as semelhanças e as diferenças relativas ao número de lados e tipos de ângulos, lados paralelos e perpendiculares. Também faz parte desse bloco de objetivos o</p>						

desenvolvimento dos conceitos de polígono regular e irregular.

Matemática – 5º ANO						
Unidade Temática: Grandezas e medidas						
Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Números racionais: Sistema Monetário Brasileiro.	Problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro.	(PR.EF04MA10.s.4.71) Resolver e elaborar problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro. Conhecer outros sistemas de medida de valor conforme a cultura local.	(PR.EF05MA19.s.5.31) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	X	X	X
Medidas de comprimento, massa e capacidade.	Problemas envolvendo as unidades de medidas mais usuais.					
Medida de área Medidas de volume.	Perímetro de polígonos.	(PR.EF04MA20.d.4.78) Ler e registrar (de formas diversas) o resultado de medições de comprimento (incluindo perímetros), massa e capacidade considerando suas relações com os números racionais.	(PR.EF05MA20.s.5.84) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.	X	X	X
	Unidade de medidas de área: metro e centímetro quadrado.					
	Relações entre medidas de área e	(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar	(PR.EF05MA21.s.5.86)			

	perímetro.	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 volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos (manipuláveis).	X	X	X
	Medidas de volume: centímetro cúbico e metro cúbico (empilhamento de cubos).					

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA - Espera-se ao final do 5º ano que os estudantes estabeleçam relações e conversões entre as unidades de medida mais usuais no contexto de problemas: horas/minutos/segundos, reais/centavos, quilômetro/metro/centímetro/milímetro, quilograma/grama/miligrama, litro/mililitro. Também faz parte desse bloco de objetivos tornar o estudante fluente no cálculo de perímetro e área a partir de malhas quadriculadas, e relacionar área e perímetro de figuras poligonais em situações de ampliação e redução de figuras. Para analisar os Descritores relacionados a este bloco de objetivos: Descritores de Matemática_5º ano.pdf

Comentário: Esse objetivo realiza o fechamento do trabalho envolvendo a multiplicação e a divisão, desenvolvido nos anos anteriores, e culmina com a divisão de um número de até cinco algarismos por outro de até dois algarismos, incluindo, também, a divisão entre dois números naturais com quociente decimal. Para que isto ocorra, é importante que o estudante compreenda as etapas envolvidas no algoritmo da divisão nas quais os restos parciais apresentados são reorganizados de maneira a representarem a respectiva quantidade da ordem imediatamente inferior. Em outras palavras, se durante uma divisão sobrar 2 inteiros, estes podem ser representados por 20 décimos, sendo necessário, portanto, indicar que o quociente apresentará parte decimal através da escrita da vírgula. Restando novamente 1 décimo, é possível representá-lo como 10 centésimos e continuar a divisão sem necessidade de explicitar que o quociente apresenta parte decimal.

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Tratamento da Informação

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2ºTRIM	3º TRIM
Noções de probabilidade.	Noções básicas de eventos aleatórios.	(PR.EF04MA26.s.4.51) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.	(PR.EF05MA22.s.5.35) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.	X	X	
	Noções de probabilidade.					

Comentário: Ainda sem utilizar a probabilidade clássica indicada por meio de uma fração, é possível verificar no desenvolvimento desse objetivo se um determinado evento apresenta resultados igualmente prováveis (equiprováveis) ou não. Por exemplo, antes de uma partida de futebol iniciar, os times decidem qual deles irá iniciar a jogada mediante o lançamento de uma moeda que tem iguais chances para ambos os times (evento equiprovável). Já durante a partida de futebol podem ocorrer três possibilidades, geralmente não equiprováveis: empate, vitória de A e vitória de B.

Matemática – 5º ANO

Unidade Temática: Tratamento da Informação

Objeto de Conhecimento	Conteúdos	Conhecimento Prévio	Objetivo de conhecimento - Foco (Habilidades)	1º TRIM	2º TRIM	3º TRIM
Dados Tabelas Gráficos	Dados Tabelas Gráficos	(PR.EF04MA27.s.4.26) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.	(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.EF05MA25.s.5.89) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.	X	X	X
					X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 5º ano espera-se que os estudantes consigam resolver problemas que envolvem informações apresentadas em tabelas simples, dupla entrada e gráficos de colunas.

Descritores relacionados a este bloco de objetivos:

D27- Ler informações e dados apresentados em tabelas.

D28- Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

Comentário: Semelhante ao proposto no objetivo **(PR.EF04MA27.s.4.26)**, este objetivo focal prioriza as conclusões obtidas a partir da análise dos dados apresentados por uma tabela ou gráfico, que podem ser expressas por meio de um texto. Os contextos sugeridos no corpo do objetivo, como saúde e trânsito, podem contribuir para as inter-relações entre as diferentes áreas do conhecimento e dar maior significado ao objeto de estudo relacionado ao objetivo focais.

REFERÊNCIAS

CHICA, Cristiane Rodrigues e DINIZ, Maria Ignez de Souza (Coord. da área de Matemática). **Mapas de Foco da BNCC - Ensino Fundamental.**

Componente Curricular Matemática. Idealização: Instituto Reúna. Realização: Fundação Itaú Social. Disponível em: Mapas de Foco da BNCC.

Matemática

Apoio no livro didático Ápis Mais – 5º ano

*Retomada de conteúdos: Sistema de Numeração Decimal

1º Trimestre (Unidades 1,2 e 3)

2º Trimestre (Unidades 4, 5 e 8)

3º Trimestre (Unidades 6 e 7)

Unidade 1

Sistema de Numeração Decimal – página 13

D13 – Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional (páginas 16,17).

D14 – Identificar a localização de números na reta numérica (páginas 19, 22 e 23).

D15 – Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens (páginas 20 e 21...).

D27- Ler informações e dados apresentados em tabelas (página 25).

Unidade 2 (auxílio do Professor de Arte)

Geometria – página 30

D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas (página 33).

D3 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos (páginas 53 e 54).

Unidade 3

Adição e subtração com números naturais – página 58

D17 – Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais (páginas 61, 62 e 64).

D19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial(positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação(positiva ou negativa) - (páginas 63, 64, 65...)

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas. (páginas 71 e 72).

Unidade 4 -

Multiplicação e divisão com números naturais – página 76

D18 – Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais (páginas 79, 80, 81, 82 e 83).

D20 – Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.(páginas 79, 80, 81, 82 e 83).

Unidade 5 – (auxílio do Professor de Arte)

Mais geometria – página 100

Antes de introduzir a unidade, realizar uma retomada das figuras classificando-as de acordo com seus respectivos grupos (exemplo no manual do professor na página 147).

D1 – Identificar a localização /movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas (páginas 110 e 111)

D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações. (página 103)

D3 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos. (páginas 104 a 109).

D4 – Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares) páginas 112 113, 118 e 119).

D8 – Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo. (página 107).

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas (página 126).

D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas) - página 126.

Unidade 6

Frações – página 128

D20 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória (páginas 157 e 161).

D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados. (toda a unidade).

D26 – Resolver problemas envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%) páginas 147 a 151).

Unidade 7

Decimais – página 164

D22 – Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica (páginas 167, 168 e 177).

D23 – Resolver problemas utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro (página 166, 171, 184 e 186).

D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados (página 166, 167 e 168).

D25 – Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração (página 172, 176 e 180).

D26 – Resolver problemas envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%) - página 191.

Unidade 8

Grandezas e medidas – página 198

D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e /ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas (páginas 211, 213, 214, 215 e 216).

D6 – Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não (página 200).

D7 – Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml (páginas 201, 202, 203, 208, 209, 210, 223, 224 e 225).

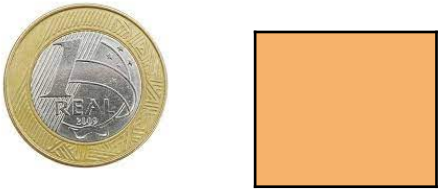
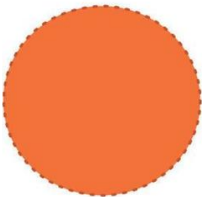

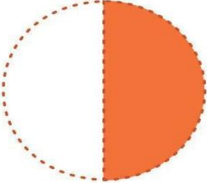

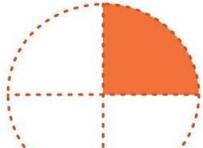
D8 – Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo (página 229).




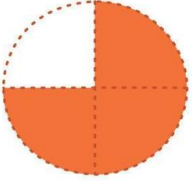
D9 – Estabelecer relações entre o horário de início e término e /ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento (página 229).

D11 – Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas (páginas 211, 213, 214, 216 e 217)

D12 – Resolver problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas (páginas 213 e 217).

SUGESTÃO PARA PRIMEIRO TRIMESTRE – INTRODUÇÃO DE FRAÇÃO, PORCENTAGEM E DECIMAL

DESENHO	FRAÇÃO	PORCENTAGEM	DECIMAL
	$\frac{1}{1}$ 	100%	1
	$\frac{1}{2}$ 	50%	0,5
	$\frac{1}{4}$ 	25%	0,25

	<p>4</p>		
 	<p>$\frac{3}{4}$</p> 	<p>75%</p>	<p>0,75</p>