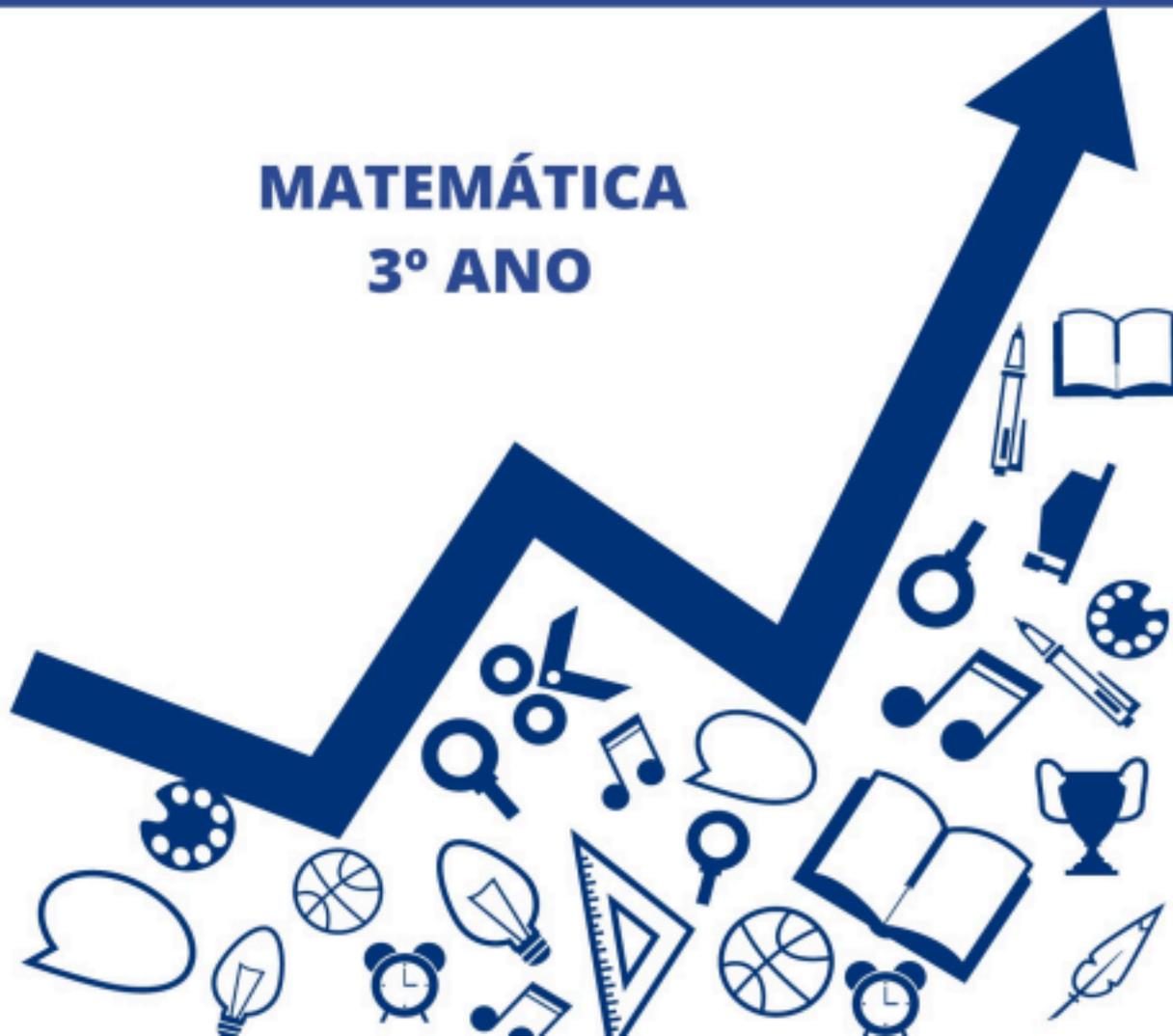




PLANO ANUAL

MATEMÁTICA 3º ANO



MAPA DE RELAÇÃO ENTRE COMPONENTES

3º ANO



MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--|--|---|---|--------|--------|--------|
| Sistema de numeração: números naturais. | Números naturais: representação, leitura e escrita por extenso. | (PR.EF02MA01.n.2.01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero). | (PR.EF03MA01.s.3.01) Ler, escrever e comparar números naturais até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna. (PR.EF03MA04.s.3.46) Estabelecer a 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. | X | X | X |
| | Agrupamentos: unidade, dezena, centena e unidade de milhar (valor posicional). | | | X | X | X |

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Até o final do 3º ano espera-se que os estudantes estejam fluentes quanto à leitura, representação, comparação e ordenação de números até a ordem das unidades de milhar.

Comentário: O sistema de numeração decimal é organizado de acordo com um conjunto de regras.

- 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, da contagem de memória e da grafia de algarismos. Orienta-se a realização de uma avaliação diagnóstica para verificar o conhecimento que os estudantes têm em relação ao conceito de número para que possam, progressivamente, avançar no domínio do sistema de numeração decimal até a ordem da unidade de milhar no 3º ano. A avaliação e a proposição de tarefas relacionadas aos processos mentais básicos (comparação, classificação, correspondência, seriação, sequenciação, seriação e inclusão) podem ser necessárias no 3º ano para auxiliar os estudantes a avançar no percurso de aprendizagem em relação à leitura, escrita e comparação de números. O apoio da reta numérica graduada em intervalos de 10 em 10 e também de 100 em 100 pode contribuir significativamente para o desenvolvimento deste objetivo.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º SEM | 2º SEM | |
|---|--|--|--|--------|--------|---|
| Sistema de numeração: números naturais. | Números naturais: composição e decomposição. | (PR.EF02MA04.a.2. 35) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições para reconhecer o seu valor posicional. | (PR.EF03MA02.s.3.07) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens. | X | X | X |
| | Números naturais: pares e ímpares. | (PR.EF03MA01.s.3.01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna. | (PR.EF03MA02.n.3.29) Compreender e utilizar os conceitos de número par e ímpar no contexto de jogos, brincadeiras e resolução de problemas. | X | X | X |

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que esse objetivo seja atingido pelo estudante, com fluência, até o final do ano, pois a composição e a decomposição de números constituem a base dos procedimentos que serão utilizados para o trabalho com as operações matemáticas.

Comentário:Esse objetivo dá início à sistematização das características do Sistema de Numeração Decimal (SND), que se concluirá no 5º ano. Após ampla exploração realizada nos 1º e 2º anos, deve-se propor aos estudantes situações em que as seguintes características ficam evidentes:

➤ que os agrupamentos no sistema de numeração decimal ocorrem na base 10, ou seja, a cada 10 elementos de ordem inferior, podemos representar por 1 único elemento de ordem imediatamente superior:



➤ que existe um símbolo (zero) para indicar ausência de quantidades numa ordem;

➤ que o sistema de numeração decimal é um sistema posicional, o que significa dizer que a posição ocupada por um algarismo no número indica seu valor (o 4 na ordem das dezenas significa 40, enquanto que na ordem das centenas representa 400).

Também é importante explorar situações em que esteja explícito o caráter aditivo e multiplicativo do sistema de numeração decimal. Por exemplo, o número 3674 pode ser representado por “três [mil] seiscentos e setenta e quatro”, o que na escrita numérica é $3 \times 1000 + 6 \times 100 + 7 \times 10 + 4 \times 1$. A utilização de recursos como ábacos, fichas numéricas sobrepostas, calculadoras e também o Sistema Monetário podem ser potentes se estes forem bem explorados a fim de atingir o objetivo focal.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--|--|---|--|---------------|---------------|---------------|
| Números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão. | Estratégias de cálculo mental: adição e subtração. | <p>(PR.EF02MA06.a.2.41) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.</p> <p>(PR.EF03MA02.s.3.07) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.</p> | <p>(PR.EF03MA05.s.3.11) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.</p> <p>(PR.EF03MA03.s.3.10) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.</p> <p>(PR.EF03MA04.s.3.46) Estabelecer a 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.</p> <p>(PR.EF03MA11.s.3.76) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adição ou de subtração de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.</p> | X | X | X |

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 3º ano espera-se que o estudante esteja fluente na resolução de problemas envolvendo adição e subtração com números naturais, utilizando diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito.

Comentário: Para alcançar esse objetivo focal é importante propor aos estudantes problemas significativos envolvendo adição e subtração mesmo antes do trabalho com os algoritmos convencionais. Para explorar cálculos não convencionais, é possível utilizar as fichas numéricas, quadros de números e o Sistema Monetário. O trabalho envolvendo compra e venda de mercadorias proporciona ao estudante estimar a grandeza de uma soma ou subtração. Em relação à apropriação de algoritmos convencionais, o apoio de materiais estruturados, como o ábaco ou material dourado, se faz bem importante.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|---|---|--|--|---------------|---------------|---------------|
| Números naturais (adição e subtração). | Problemas de adição e subtração: significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades. | (PR.EF02MA06.n.2.16) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, com números de até três ordens, envolvendo as ideias de comparação (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença, quanto falta para) com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias e formas de registro pessoais ou convencionais. | (PR.EF03MA06.a.3.73) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar (quanto a mais, quanto a menos, qual a diferença) e completar quantidades (quanto falta para), utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital. | X | X | X |
| | Algoritmos para resolver adições e subtrações. | | (PR.EF03MA05.d.3.14) Resolver operações de adição (com e sem agrupamentos e reagrupamentos) e de subtração (com e sem desagrupamento) com apoio de recursos manipuláveis ou digitais e registros pictóricos envolvendo números naturais até a ordem de unidade de milhar. | X | X | X |

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Até o final do 3º ano espera-se que os estudantes estejam fluentes em resolver e elaborar problemas de adição e subtração relacionados às ideias de juntar, acrescentar, separar e retirar e completar quantidades, recorrendo, para isso, a diferentes estratégias de cálculo.

Comentário: É importante que os estudantes tenham a possibilidade de ampliar o trabalho iniciado nos anos anteriores acerca da resolução e elaboração de situações problemas envolvendo as ideias elementares da adição e subtração. Além das ideias de juntar/acrescentar (relativas à adição) e separar/tirar (relativas à subtração) uma atenção especial pode ser dedicada às ideias de completar e comparar, também associadas à subtração, uma vez que elas exigem um raciocínio mais elaborado pelos estudantes.

- **JUNTAR:** Pedro tem 27 reais e Luciana tem 33 reais. Se juntarem os valores que eles têm para comprar um presente para a mãe deles, quantos reais terão?
- **ACRESCENTAR:** Patrícia tinha 17 reais. Sua mãe colocou mais 6 reais. Quantos reais tem no cofrinho agora?
- **SEPARAR:** Marli tem 147 reais. Separou 115 reais para as compras do mercado e o restante guardou. Quantos reais Marli guardou?

➤ TIRAR: Cristina comprou 55 balões para enfeitar a festa de aniversário da sua amiga. Na hora de encher estouraram 11. Quantos balões restaram?

➤ IDEIA DE COMPARAR:

- Quanto a mais - Laura tem 28 reais e Marta tem 35 reais. Quantos reais Marta tem a mais que Laura?
- Quanto a menos - Laura tem 28 reais e Marta tem 35 reais. Quantos reais Laura tem a menos que Marta?
- Qual a diferença - Laura tem 28 reais e Marta tem 35 reais. Qual a diferença entre as quantidades que Laura e Marta têm? • Quanto falta para - Laura tem 28 reais e Marta tem 35 reais. Quantos reais faltam a Laura para que ela tenha a mesma quantidade?

A resolução de problemas que envolvem as ideias de comparação pressupõe o desenvolvimento dos processos mentais básicos (comparação, classificação, correspondência, seriação, sequenciação, seriação e inclusão). Sendo assim, orienta-se avaliar e propor tarefas a fim de possibilitar novas aprendizagens. Faz parte do percurso de aprendizagem, ao resolver problemas, que os estudantes utilizem desenhos, esquemas, marcas gráficas e estratégias pessoais de cálculo como forma de registro. Conforme são desafiados a utilizar novas estratégias, acabam incorporando também os algoritmos como registro e procedimento de resolução, ampliando, dessa forma, o repertório. Para além de resolver problemas é importante que os estudantes aprendam a elaborar problemas. O trabalho posterior com o texto elaborado pelos estudantes possibilita revisão coletiva e discussões sobre as semelhanças e diferenças entre os problemas propostos por eles. A compreensão dos procedimentos convencionais de cálculo pressupõe a apropriação das características do sistema de numeração decimal. A memorização dos procedimentos para resolver adições e subtrações não garante a fluência ao resolver. Ao observar dificuldades na apropriação de tais procedimentos orienta-se investigar o conhecimento que os estudantes têm no que se refere à organização do sistema de numeração. Um ditado de números pode revelar as fragilidades do processo, assim como observar como lidam com a composição e decomposição de números, se reconhecem o valor posicional dos algarismos em relação à ordem que ocupam no quadro de ordens. Oportuno orientar o trabalho com as estratégias de cálculo mental e com registros e discussões, em que os estudantes têm oportunidades de elaborar seus próprios procedimentos, formas autênticas de elaboração de pensamentos. A aprendizagem de algoritmos sem compreensão não é o foco!

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--|---|--|---|---------------|---------------|---------------|
| Números naturais : adição e multiplicação | Números naturais: adição e multiplicação. | (PR.EF03MA02.s.3.70) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens. | (PR.EF03MA07.a.3.1 6) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros e representações por meio de recursos manipuláveis ou digitais. (PR.EF03MA03.s.3.10) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. | | X | X |
| | Problemas de multiplicação: significado de adição de parcelas iguais e disposição retangular. | (PR.EF03MA05.s.3.11) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. | | | X | X |

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que ao final do 3º ano os estudantes sejam capazes de resolver problemas envolvendo as ideias de multiplicação com apoio de imagens, recursos manipuláveis e/ou digitais e registros pessoais, isto é, usando desenhos e marcas gráficas.

Comentário: Neste objetivo podemos observar duas ideias associadas à multiplicação:

➤ **ADIÇÃO DE PARCELAS IGUAIS:** Durante a semana fui à padaria por 5 dias e em cada dia comprei 3 pães. Quantos pães comprei ao final de 5 dias? $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ - importante para mostrar ao estudante esse registro $5 \times 3 = 15$

DISPOSIÇÃO/CONFIGURAÇÃO RETANGULAR: Em um cinema as poltronas estão organizadas em 5 fileiras. Cada fileira tem 15 poltronas. Quantas poltronas têm no salão do cinema?

O estudante pode resolver o problema com apoio de imagem ou desenhos que representam 5 fileiras de cadeiras, cada fileira contendo 15 poltronas. No percurso de aprendizagem, espera-se, com a mediação do professor ou de colegas mais experientes, que basta multiplicar 15 por 3 para obter o produto, ou seja, a quantidade total de poltronas. A malha quadriculada constitui um recurso importante como apoio à apropriação desse conceito. A proposta de que o estudante faça a representação de fatos básicos da multiplicação nas malhas amplia as possibilidades de visualização do produto a partir da multiplicação da quantidade de quadrados que há na linha pela quantidade de quadrados que estão na coluna.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|-----------------------------------|--|--|---|--------|--------|--------|
| Números naturais: divisão. | Estratégias de cálculo mental: divisão. | (PR.EF03MA02.s.3.70) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens. | (PR.EF03MA08.a.3.17) 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 utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais. | | X | X |
| | Problemas de divisão (exata e não exata) no conjunto dos números naturais: significados de repartição equitativa e medida. | (PR.EF03MA02.s.3.70) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens. | (PR.EF03MA09.s.3.49) 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. | | X | X |

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que ao final do 3º ano os estudantes sejam capazes de resolver problemas envolvendo as ideias de divisão com apoio de imagens, recursos manipuláveis e/ou digitais e registros pessoais, isto é, usando desenhos e marcas gráficas.

Comentário: O objetivo aqui é desenvolver a compreensão do que vem a ser dividido. Por isso espera-se que os estudantes resolvam problemas envolvendo a divisão com apenas um algarismo no divisor, utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais e registros pessoais, tais como desenhos e marcas gráficas. O objetivo referente à resolução de problemas envolvendo divisão pressupõe duas ideias centrais, conforme mostram os exemplos.

- A ideia de distribuição ou repartição equitativa: Minha professora possui 12 balas e quer distribuir igualmente para 4 alunos. Quantas balas cada um deles receberá?
- Ideia de medida: Quantos grupos de 4 é possível fazer com 20 estudantes?

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--------------------------------|--|--|---|---------------|---------------|---------------|
| Sequências numéricas. | Determinação de elementos faltantes em sequências. | <p>(PR.EF02MA09.s.2.37) Identificar e construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.</p> <p>(PR.EF03MA01.s.3.01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.</p> <p>(PR.EF03MA05.s.3.11) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.</p> | <p>(PR.EF03MA10.s.3.18) 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.</p> | X | X | X |

Comentário: A oportunidade de perceber padrões e regularidades é fundamental para o desenvolvimento do pensamento algébrico. Atingir esse objetivo focal pressupõe o desenvolvimento dos processos mentais básicos: comparação, classificação, correspondência, seriação, sequenciação, seriação e inclusão. Por isso a importância de avaliar e propor tarefas de modo a possibilitar novas aprendizagens. O trabalho envolvendo sequências formadas por figuras nas quais o estudante deve determinar termos ausentes, antecede o trabalho com a sequência de números. Para o desenvolvimento desse objetivo, indica-se a proposição de tarefas em que o estudante precise reconhecer e descrever o padrão utilizado para formar as sequências, sejam elas resultantes de adições/subtrações sucessivas do mesmo valor.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|------------------------------------|--|--|---|--------|--------|--------|
| Geometria Plana e Espacial. | Descrição de características das figuras espaciais: prismas retos, pirâmides, cilindros e cones. | | (PR.EF03MA14.s.3.54) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações. | X | X | X |
| Localização no Espaço. | Localização no espaço: mudanças de direção (horizontal e vertical) e sentido (direita, esquerda, para frente, para trás, de cima para baixo, de baixo para cima e vice versa). | (PR.EF02MA14.s.2.45) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico (natureza e construções humanas). | (PR.EF03MA12.s.3.32) 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. | X | X | X |
| Medidas de Área. | Comparação de áreas de faces de objetos, figuras planas e desenhos. | | (PR.EF03MA13.s.3.19) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras. (PR.EF03MA21.s.3.85) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos. | X | X | X |

Comentário: Para o desenvolvimento desse objetivo, o trabalho com os sólidos geométricos dos anos anteriores, onde o foco era reconhecer, nomear e comparar as figuras espaciais, é um ponto importante para a continuidade neste ano. Sugere-se a planificação das formas geométricas como elemento facilitador para que os estudantes identifiquem características dos prismas retos, pirâmides, cilindros e cones, e as formas planas que os compõem. Importante destacar a diferença a partir das bases: as pirâmides apresentam uma única base e os prismas apresentam duas bases. Pedir aos estudantes para desenhar, representar, escrever e argumentar a respeito do que perceberam é uma estratégia de trabalho que favorece o desenvolvimento desse objetivo.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|------------------------------------|--|---|--|---------------|---------------|---------------|
| Geometria Plana e Espacial. | Lados e vértices de figuras geométricas planas. | (PR.EF01MA14.n.1.66) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos. | (PR.EF03MA15.s.3.57) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices. | X | X | X |
| | Classificação de figuras geométricas planas: triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo. | | (PR.EF03MA16.s.3.78) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais. | X | X | X |
| | | | (PR.EF03MA21.s.3.85) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos. | | | |

Comentário: A classificação, tanto de formas geométricas espaciais como planas, pressupõe a capacidade de comparar, observar semelhanças e diferenças a partir dos atributos identificados. Os blocos lógicos ou representações de figuras planas impressas para recorte são recursos que podem auxiliar os estudantes a desenvolver a capacidade de observar e classificar as formas, segundo critérios próprios e indicados pelo professor ou por um colega mais experiente. Quebra cabeças, mosaicos e geoplanos são recursos que também auxiliam na análise, representação e percepção das características das figuras planas. Esse bloco de objetivos tem potencial para se articular com o componente de Arte por meio da leitura e releitura de obras. Sugere-se também o uso de aplicativos e softwares de geometria dinâmica para apoiar a visualização e percepção de atributos.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--|---|--|---|---------------|-----------------|-----------------|
| <p align="center">Medidas (padronizadas e não padronizadas).</p> <p align="center">Medidas de comprimento, massa e capacidade.</p> | <p>Medidas de comprimento: estimativa e comparação.</p> | <p>(PR.EF02MA16.s.2.47) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.</p> | <p>(PR.EF03MA19.s.3.40) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.</p> <p>(PR.EF03MA17.s.3.34) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.</p> <p>(PR.EF03MA18.s.3.39) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.</p> | | <p>X</p> | <p>X</p> |

Comentário: Esse objetivo apresenta uma ampliação do trabalho realizado pelo objetivo (PR.EF02MA16.s.2.47) com a introdução de uma nova unidade de medida (o milímetro). É importante ressaltar que o trabalho envolvendo medições está baseado na identificação da grandeza (comprimento), da comparação com a unidade padrão a ser usada (metro, centímetro ou milímetro) e da expressão do número de vezes que a unidade está contida na grandeza e sua respectiva unidade de medida. De maneira análoga ao ocorrido com o Sistema de Numeração Decimal, em que ano após ano é ampliado o universo numérico do estudante, é significativo que ele estabeleça relações de equivalência entre metro e centímetro, metro e quilômetro e metro e milímetro. O trabalho com a estimativa e a utilização de instrumentos, como régua, trena e metro devem ser explorados. Espera-se que a aprendizagem em relação às unidades metro e centímetro seja mobilizada com fluência pelo estudante. Esta aprendizagem representa parte do objetivo em questão e não é foco da fluência na unidade milímetro. Sugerimos que sejam trabalhadas as unidades e os instrumentos mais adequados à realização das medidas de comprimento.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--|--|---|---|--------|--------|--------|
| <p>Medidas (padronizadas e não padronizadas).</p> <p>Medidas de comprimento, massa e capacidade.</p> | <p>Medidas de capacidade e massa: estimativa e comparação.</p> | <p>(PR.EF03MA17.s.3.34) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.</p> | <p>(PR.EF03MA20.s.3.88) 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.</p> | | | X |

Comentário: De maneira análoga ao ocorrido com a grandeza comprimento, para que ocorra o desenvolvimento desta habilidade é importante que o aluno possa:

- identificar a grandeza a ser medida (massa ou capacidade);
- comparar a unidade padrão com a grandeza a ser medida;
- explicitar esta comparação por meio de uma quantidade (número) seguida de uma unidade de medida.

Relações envolvendo o quilograma e o grama ($1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$) e o litro e o mililitro ($1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$) podem ser exploradas mediante a leitura de embalagens de produtos e bulas de medicamentos. Contudo, relações expressas por números racionais (na forma de fração ou decimal) devem ficar restritas aos próximos anos. Não são foco de fluência as unidades mililitro, grama e miligrama. Sugerimos que sejam trabalhadas as unidades e os instrumentos mais adequados à realização das medidas de comprimento, massa e capacidade.

MATEMÁTICA - 3º ANO**UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS**

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--------------------------------|---|--|--|---------------|---------------|---------------|
| Medidas de Tempo. | Medidas de tempo: relações entre horas e minutos. | (PR.EF02MA18.s.2.20) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda. (PR.EF02MA19.s.2.24) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo. | (PR.EF03MA23.s.3.58) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos. (PR.EF03MA22.s.3.22) 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. | | X | X |

Comentário: A compreensão das relações existentes entre cada unidade de tempo, ou seja, que 1 dia formado por 24 horas, que 1 hora é composta por 60 minutos e que 1 minuto é constituído por 60 segundos é um fator importante no desenvolvimento desse objetivo. Orienta-se a proposta de leitura de diferentes relógios digitais e analógicos, destacando início e término de eventos e a duração dos mesmos. Sugere-se o trabalho com o gênero textual receita.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|--------------------------------------|---|--|---|--------|------------|------------|
| Sistema Monetário Brasileiro. | Medidas de valor: Sistema Monetário Brasileiro. Problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro. | (PR.EF02MA20.s.2.87) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do Sistema Monetário Brasileiro para resolver situações cotidianas. | (PR.EF03MA24.s.3.80) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do Sistema Brasileiro em situações de compra, venda e troca. | | X X | X X |

Comentário: A compreensão do sistema de numeração decimal, que é a base do Sistema Monetário Brasileiro, é primordial. Nesse ponto, utilizar as trocas das cédulas e moedas se torna um eficiente trabalho. A simulação de compra e venda de mercadorias (pagamento e troco) e desconto, quando bem problematizadas, em um contexto onde haja necessidade de conhecer os valores das cédulas e moedas, auxilia o trabalho, favorecendo o desenvolvimento do objetivo de aprendizagem foco.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|----------------------------|--|---|--|--------|--------|--------|
| Dados e informação. | Leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em tabelas e gráficos. | (PR.EF02MA22.s.2.27) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima. | (PR.EF03MA27.s.3.44) 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. | X | X | X |
| Tabelas e gráficos. | Noções de frequência. | | (PR.EF03MA26.s.3.23) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas. | X | X | X |

Comentário: Nesse objetivo, está implícito o conceito de frequência absoluta, ou seja, o número de vezes apresentado por um evento que se repete. Um bom exemplo envolve o lançamento de um dado: se durante dez lançamentos foi obtido o número 6 cinco vezes, isto significa que a frequência do número 6 é 5 (número de vezes que saiu o número 6 no lançamento do dado). A partir da compreensão deste conceito, o aluno terá condições de comparar elementos de um gráfico ou de uma tabela para indicar qual evento apresenta uma frequência maior ou menor que outro. Há ainda, neste objetivo, um destaque a situações que envolvam o contexto sociocultural do estudante, como número de irmãos que possui, quantidade de pessoas em sua residência ou número de televisões da sua família.

MATEMÁTICA - 3º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

| OBJETOS DE CONHECIMENTO | CONTEÚDOS | CONHECIMENTOS PRÉVIOS | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM | 1º TRI | 2º TRI | 3º TRI |
|---|--|--|---|----------|----------|----------|
| <p>Dados e informação.</p> <p>Tabelas e gráficos.</p> | <p>Pesquisa, organização, tratamento de dados e informações.</p> | <p>(PR.EF03MA27.s.3.44) 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.</p> | <p>(PR.EF03MA28.s.3.63) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.</p> | X | X | X |

Comentário: Variáveis categóricas ou qualitativas são aquelas que descrevem atributos/características que não podem ser descritas numericamente. A cor dos olhos, preferência por um sabor de sorvete ou gosto por um gênero musical são exemplos deste tipo de variáveis. Neste momento, inicia-se uma exploração mais sistematizada do método estatístico comparada àquela vista em anos anteriores. Em outras palavras, a partir da identificação de um problema (hipótese inicial), os estudantes devem coletar os dados, organizá-los na forma de tabelas, representá-los graficamente para, por último, elaborar conclusões simples que podem comprovar ou refutar a ideia inicialmente prevista. A delimitação da população a ser entrevistada e a escolha da amostra (possibilitando um número maior de entrevistados) também podem ser realizadas pelos alunos sob orientação do professor, que pode usar recursos tecnológicos para tabular e representar os dados da pesquisa.