



SAERS

REVISTA PEDAGÓGICA

Matemática 3º ano do Ensino Fundamental

2011

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO
ESCOLAR DO RIO GRANDE DO SUL



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



Márcia Adriana de Carvalho

Presidente UNDIME/RS

Secretária Municipal de Educação de São Francisco do Sul



SINDICATO DOS ESTABELECIMENTOS DO ENSINO
PRIVADO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Nosso principal conteúdo é o ser humano

Osvino Toiller

Presidente SINEPE/RS

EQUIPE DE COORDENAÇÃO SAERS/2011

Denise Cardoso

Secretária Municipal de Santiago/RS

Liége Lana Brusius

Secretária Municipal de Igrejinha/RS

Milton Léo Gehrke

Diretor Administrativo – SINEPE/RS

Coordenador Administrativo – SINEPE/RS

Sônia Elizabeth Bier

Assessora Técnica UNDIME/RS

APOIO

Carla Camila Mendes Moreira

Secretária Executiva UNDIME/RS

7

A IMPORTÂNCIA DOS
RESULTADOS

8 Os resultados da sua escola

13

A ESCALA DE PROFICIÊNCIA

14 A estrutura da Escala de Proficiência
16 Domínios e Competências
28 As habilidades lógico-matemáticas na alfabetização

31

PADRÕES DE DESEMPENHO
ESTUDANTIL

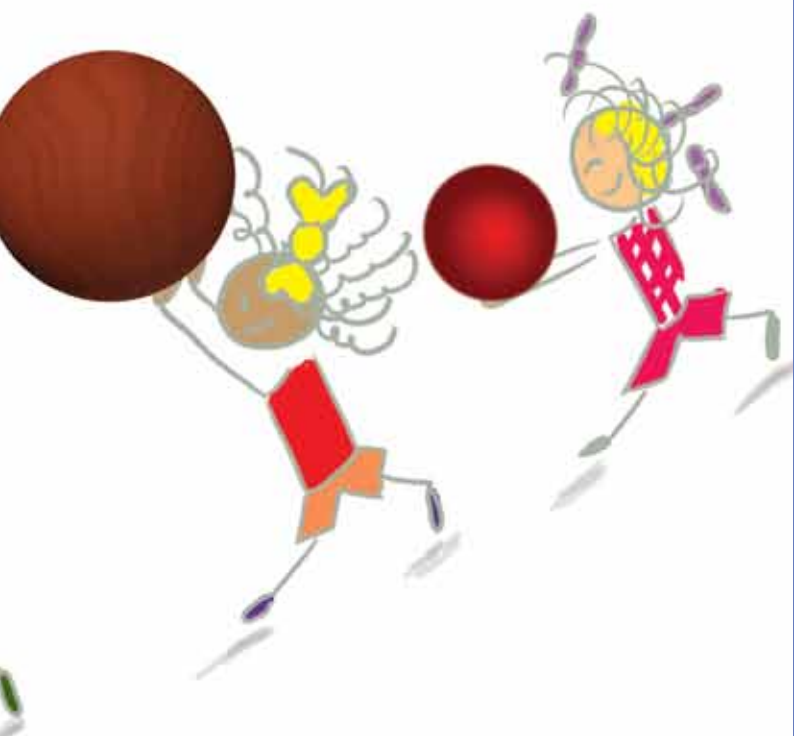
32 Abaixo do Básico
34 Básico
42 Adequado
48 Avançado
50 Com a palavra, o professor

53

O TRABALHO CONTINUA



A IMPORTÂNCIA DOS RESULTADOS



As avaliações em larga escala realizadas pelo Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS), ao oferecer medidas acerca do progresso do sistema de ensino como um todo e, em particular, de cada escola, atendem a dois propósitos principais: o de prestar contas à sociedade sobre a eficácia dos serviços educacionais oferecidos à população, e o de fornecer subsídios para o planejamento das escolas em suas atividades de gestão e de intervenção pedagógica. Para as escolas, a oportunidade de receber os seus resultados de forma individualizada tem como finalidade prover subsídios para o planejamento de suas ações de aprendizagem. A Revista Pedagógica, portanto, foi criada para atender ao objetivo de divulgar os dados gerados pelo SAERS de maneira que eles possam ser, efetivamente, utilizados como subsídio para as diversas instâncias gestoras, bem como por cada unidade escolar.

Nesta Revista Pedagógica, você encontrará os resultados desta escola em Matemática para o 3º ano do Ensino Fundamental. Para a interpretação pedagógica desses resultados, a **escala de proficiência**, com seus **domínios e competências**, será fundamental. Com ela, torna-se possível entender em quais pontos os estudantes estão em relação ao desenvolvimento das habilidades consideradas essenciais ao aprendizado da Matemática. Como você verá, o detalhamento dos níveis de complexidade das habilidades, apresentado nos domínios e competências da escala, prioriza a descrição do desenvolvimento cognitivo ao longo do processo de escolarização. Essas informações são muito importantes para o planejamento dos professores, bem como para as intervenções pedagógicas em sala de aula.

Os **padrões de desempenho** oferecem à escola os subsídios necessários para a elaboração de metas coletivas. Assim, ao relacionar a descrição das habilidades com o percentual de estudantes em cada padrão, a escola pode elaborar o seu projeto com propostas mais concisas e eficazes, capazes de trazer modificações substanciais para o aprendizado dos estudantes com vistas à promoção da equidade.

Também são apresentados, nesta revista, alguns artigos importantes sobre o ensino de Matemática e depoimentos de professores que, como você, fazem toda a diferença nas comunidades em que atuam.

OS RESULTADOS DA SUA ESCOLA

Os resultados desta escola no SAERS 2011 são apresentados sob seis aspectos, quatro deles estão impressos nesta revista. Os outros dois, que se referem aos resultados do percentual de acerto no teste, estão disponíveis no CD (anexo a esta revista) e no Portal da Avaliação, pelo endereço eletrônico **www.saers.caedufjf.net**.

RESULTADOS IMPRESSOS NESTA REVISTA

1. Proficiência média e IDEB

Apresenta a proficiência média e IDEB desta escola. Você pode comparar esses resultados com os da Prova Brasil e do seu município.*

2. Participação

Informa o número estimado de estudantes para a realização do teste e quantos, efetivamente, participaram da avaliação no seu município e na sua escola.

3. Evolução do percentual de alunos por padrão de desempenho

Permite que você acompanhe a evolução do percentual de estudantes nos padrões de desempenho das avaliações realizadas pelo SAERS em suas últimas edições.

* Para as escolas particulares, a comparação se dá entre o resultado da Prova Brasil e o total de escolas particulares participantes do SAERS.

4. Percentual de alunos por nível de proficiência e padrão de desempenho

Apresenta a distribuição dos alunos ao longo dos intervalos de proficiência. Os gráficos permitem que você identifique o percentual de estudantes para cada padrão de desempenho. Isso será fundamental para planejar intervenções pedagógicas, voltadas à melhoria do processo de ensino e promoção da equidade escolar.

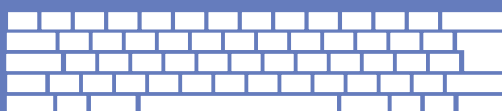
RESULTADOS DISPONÍVEIS NO CD E NO PORTAL DA AVALIAÇÃO

5. Percentual de acerto por descritor

Apresenta o percentual de acerto no teste para cada uma das habilidades avaliadas.

6. Resultados por estudante

Cada aluno pode ter acesso aos seus resultados no SAERS. Nesse boletim, é informado o padrão de desempenho alcançado e quais habilidades ele possui desenvolvidas em Matemática para o 3º ano do Ensino Fundamental. Essas são informações importantes para o acompanhamento, pelo estudante e seus familiares, de seu desempenho escolar.







A ESCALA DE PROFICIÊNCIA

Uma escala é a expressão da medida de uma grandeza. É uma forma de apresentar resultados com base em uma espécie de régua em que os valores são ordenados e categorizados. Para as avaliações em larga escala da educação básica realizadas no Brasil, os resultados dos estudantes em Matemática são dispostos em uma escala de proficiência definida pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) ou por uma escala própria, como é o caso do SAERS ao avaliar o 3º ano do Ensino Fundamental em Matemática. As escalas permitem ordenar os resultados de desempenho em um continuum, ou seja, do nível mais baixo ao mais alto. Assim, os alunos que alcançaram um nível mais alto da escala, por exemplo, mostram que possuem o domínio das habilidades presentes nos níveis anteriores. Isso significa que o estudante do último ano do Ensino Médio deve, naturalmente, ser capaz de dominar habilidades em um nível mais complexo do que as de um estudante do 5º ano do Ensino Fundamental.

As escalas apresentam, também, para cada intervalo, as habilidades presentes naquele ponto, o que é muito importante para o diagnóstico das habilidades ainda não consolidadas em cada etapa de escolaridade.

A grande vantagem da adoção de uma escala de proficiência é sua capacidade de traduzir as medidas obtidas em diagnósticos qualitativos do desempenho escolar. Com isso, os educadores têm acesso à descrição das habilidades distintas dos intervalos correspondentes a cada nível e podem atuar com mais precisão na detecção de dificuldades de aprendizagens, bem como planejar e executar ações de correção de rumos.

Domínios	Competências	Descritores
Espaço e Forma	Localizar objetos em representações do espaço.	D1
	Identificar figuras geométricas e suas propriedades.	D3
Grandezas e Medidas	Utilizar sistemas de medidas.	D07, D08, D30 e D10.
Números e Operações/ Álgebra e Funções	Conhecer e utilizar números.	D31, D32, D33, D34, D13, D14, D15 e D35.
	Realizar e aplicar operações.	D36, D37, D17, D18, D19, D20, D23 e D25.
Tratamento da informação	Ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos.	D27 e D28.

A ESTRUTURA DA ESCALA DE PROFICIÊNCIA

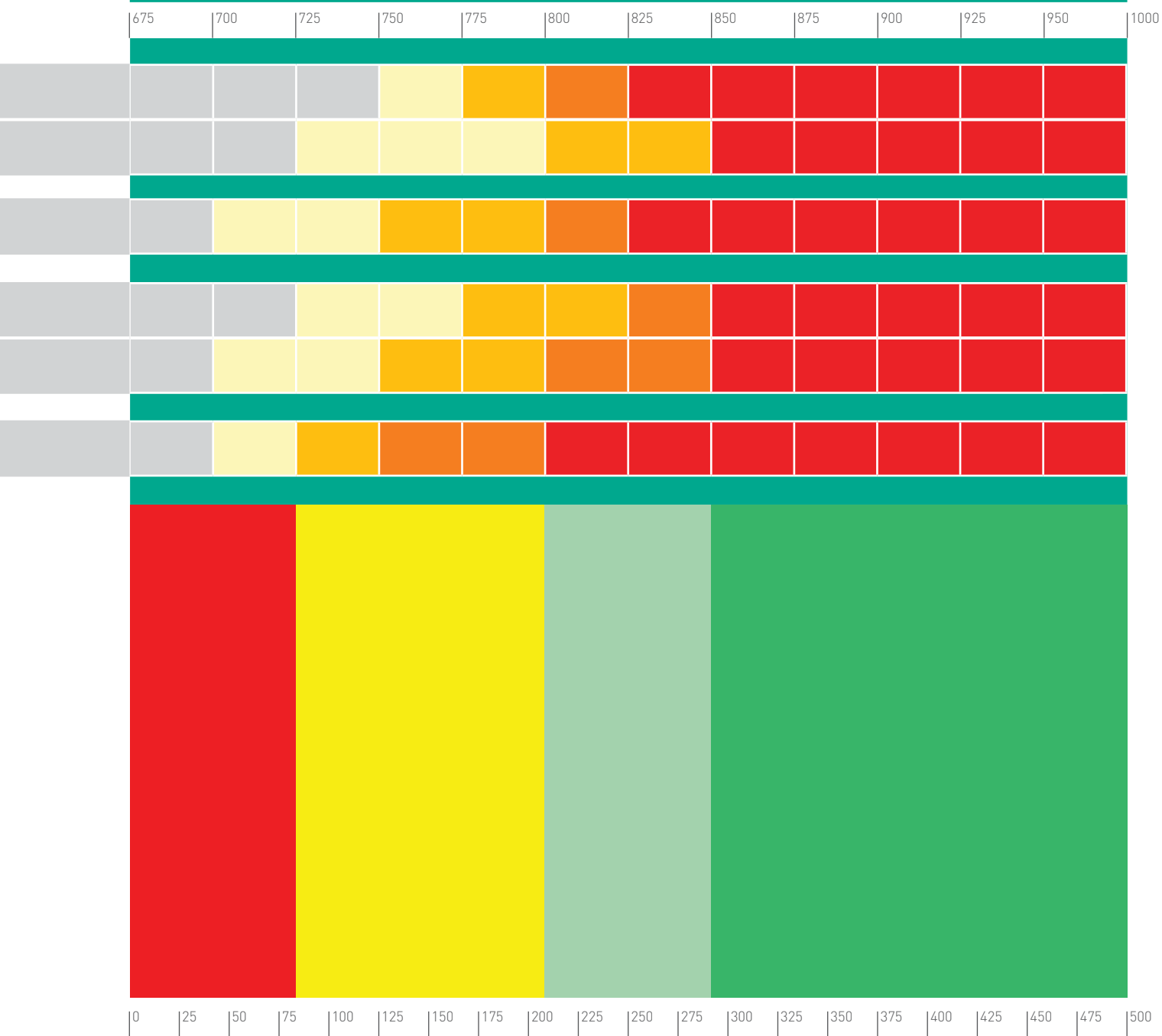
Na primeira coluna são apresentados os grandes domínios do conhecimento de Matemática para toda a educação básica. Esses domínios são agrupamentos de competências que, por sua vez, agregam as habilidades presentes na matriz de referência de Matemática. As colunas seguintes mostram a relação entre a escala e a matriz, para cada competência, trazendo os descritores que lhes são relacionados. As habili-

dades, representadas por diferentes cores, que vão do amarelo ao vermelho, estão dispostas nas várias linhas da escala. Essas cores indicam a gradação de complexidade das habilidades, pertinentes a cada competência. Assim, por exemplo, a cor amarela indica o primeiro nível de complexidade da habilidade, passando pelo laranja e indo até o nível mais complexo, representado pela cor vermelha. A legenda explicativa

das cores informa sobre essa gradação na própria escala.

Na primeira linha da escala, estão divididos todos os intervalos em faixas de 50 pontos, que vão do zero a 1000. Nas cores vermelho, amarelo, verde claro e verde escuro, estão agrupados os padrões de desempenho definidos pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul (SED) para o 3º ano do Ensino Fundamental.

ESCALA DE PROFICIÊNCIA



A gradação das cores indica a complexidade da tarefa.



Padrões de desempenho

Abaixo do Básico

Básico

Adequado

Avançado

PADRÕES DE DESEMPENHO ESTUDANTIL PARA O 3º ANO DO ENSINO FUDNAMENTAL

DOMÍNIOS E COMPETÊNCIAS

Os domínios da escala de proficiência agrupam as competências básicas ao aprendizado da Matemática para toda a educação básica.

Ao relacionar os resultados de sua escola a cada um dos domínios da escala de proficiência e aos respectivos intervalos de gradação de complexidade da habilidade, é possível diagnosticar, com grande precisão, dois pontos principais: o primeiro se refere ao nível de desenvolvimento obtido no teste e o segundo ao que é esperado dos estudantes nas etapas de escolaridade em que se encontram. Com esses dados, é possível implementar ações em nível de sala de aula com vistas ao desenvolvimento das habilidades ainda não consolidadas, o que, de certo, contribuirá para a melhoria do processo educativo da escola.

ESPAÇO E FORMA

Professor, o estudo do bloco de conteúdos de Espaço e Forma em Matemática é de fundamental importância para que o aluno desenvolva várias habilidades, como percepção, representação, abstração, levantamento e validação de hipóteses, orientação espacial, além de propiciar o desenvolvimento da criatividade. Vivemos em um mundo em que, constantemente, precisamos nos movimentar, localizar objetos, localizar ruas e cidades em mapas, identificar formas geométricas e suas propriedades para solucionar problemas. O estudo do espaço e forma pode auxiliar-nos a desenvolver, satisfatoriamente, todas essas tarefas, podendo também ajudar-nos a apreciar, com outro olhar, o geométrico, a beleza das formas geométricas apresentadas na natureza, nas pinturas, esculturas, construções e nas diversas manifestações artísticas desenvolvidas por diferentes culturas, como o artesanato, tapeçaria, entre outras. Neste domínio, encontram-se duas competências: localizar objetos em representações do espaço e identificar e relacionar forma.

LOCALIZAR OBJETOS EM REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO



Um dos objetivos do ensino de Espaço e Forma em Matemática é propiciar ao aluno o desenvolvimento da competência de localizar objetos em representações planas do espaço. Esta competência é desenvolvida desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, em que os alunos são capazes de desenhar, no papel, o trajeto casa-escola, identificando pontos de referências. Para o desenvolvimento desta competência nos anos iniciais do Ensino Fundamental, são utilizados vários recursos, como a localização de ruas, pontos turísticos, casas etc, em mapas e croquis.



Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa cinza, de 0 a 750 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a esta competência



Os alunos que se encontram no intervalo amarelo, 750 a 775 pontos na escala, estão no início do desenvolvimento desta competência e localizam objetos em representação plana do espaço (perto/longe).



No intervalo de 775 a 800, representado pelo laranja-claro, os alunos localizam objetos numa representação gráfica envolvendo a noção de lateralidade (direita/esquerda).

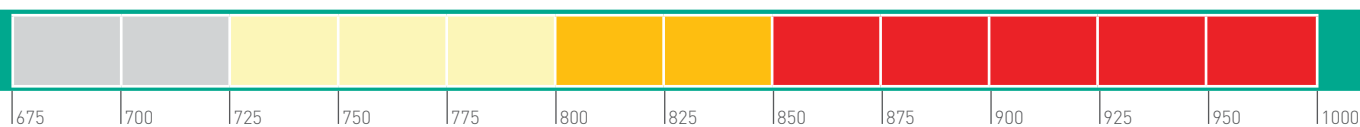


No laranja-escuro, de 800 a 825 pontos na escala, estão os alunos que localizam pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e algumas indicações de posição.



Os alunos que se encontram no intervalo vermelho, acima de 825 pontos na escala, identificam a movimentação de pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e algumas indicações de direção e sentido.

IDENTIFICAR FIGURAS GEOMÉTRICAS E SUAS PROPRIEDADES



Em todos os lugares que olhamos, deparamo-nos com diferentes formas geométricas - arredondadas, retilíneas, simétricas, assimétricas, cônicas, esféricas, entre muitas outras. A percepção das formas que estão ao nosso redor é desenvolvida pelas crianças, mesmo antes de entrarem na escola. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, os alunos começam a desenvolver as habilidades de reconhecimento de formas, utilizando alguns atributos das figuras planas (por exemplo: um dos elementos que diferenciam o quadrado do triângulo é o atributo número de lados) e tridimensionais (por exemplo: conseguem distinguir a forma esférica de outras formas).



Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa cinza, de 0 a 725 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a esta competência.



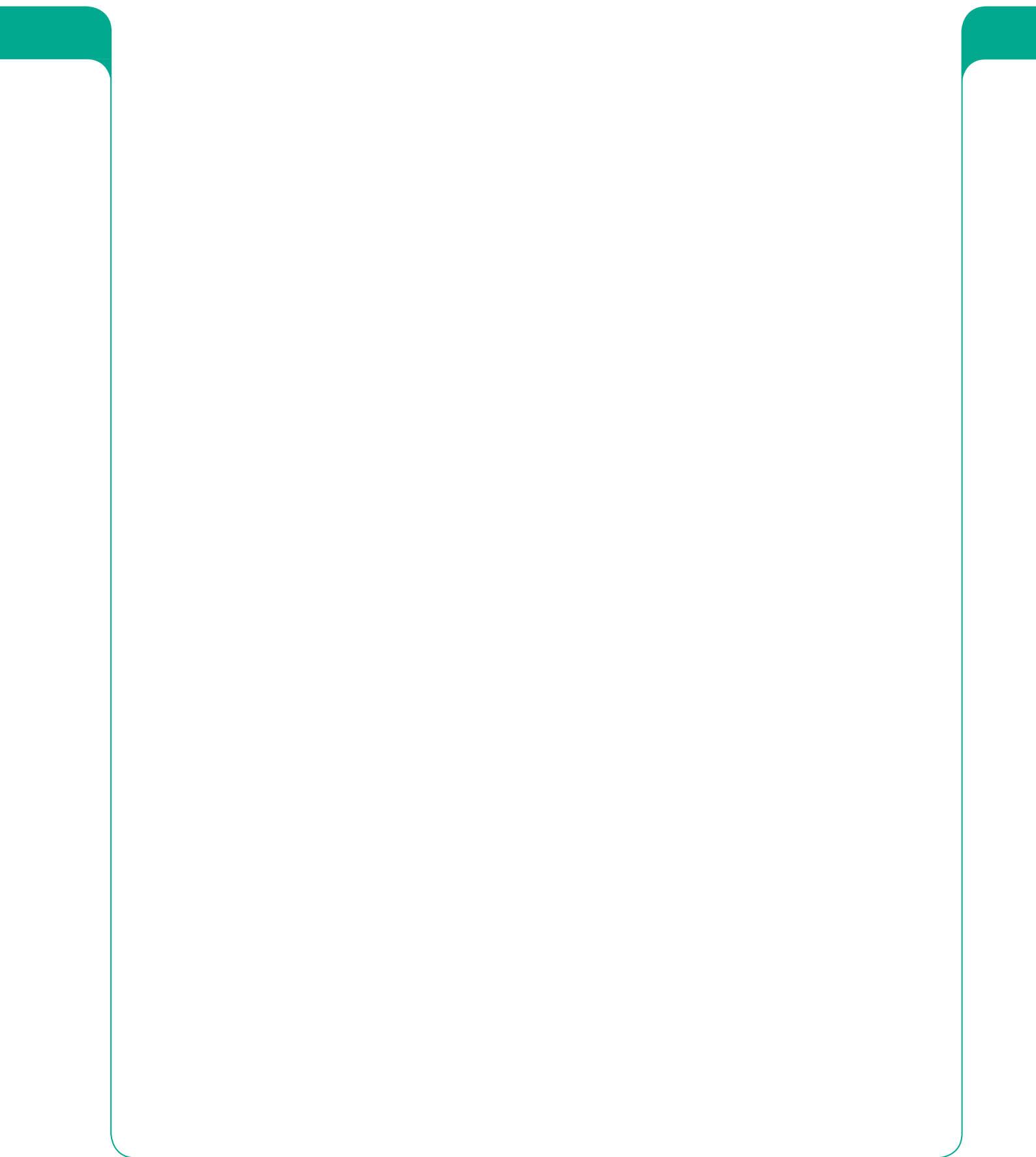
Os alunos cuja pontuação está inserida no intervalo amarelo, 725 a 800 pontos na escala, identificam triângulos.



Os alunos que se encontram entre 800 e 850 pontos na escala, representada pelo laranja-claro, identificam quadriláteros e triângulos, utilizando, como atributos, o número de lados. Assim, dado um conjunto de figuras, os alunos, pela contagem do número de lados, identificam aquelas que são triângulos e as que são quadriláteros.



Os alunos cuja proficiência se encontra acima de 850 pontos na escala, representado pelo vermelho, identificam o retângulo entre outras figuras planas, observando lados e ângulos. Além disso, diferenciam figuras bidimensionais das tridimensionais.



GRANDEZAS E MEDIDAS

O estudo de temas vinculados a este domínio deve propiciar aos alunos: conhecer aspectos históricos da construção do conhecimento sobre grandezas e medidas; compreender o conceito de medidas, os processos de medição e a necessidade de adoção de unidades-padrão de medidas; resolver problemas, utilizando as unidades de medidas; estabelecer conexões entre grandezas e medidas com outros temas matemáticos, como, por exemplo, os números racionais positivos e suas representações. Através de diversas atividades, é possível mostrar a importância e o acentuado caráter prático do tema Grandezas e Medidas, para poder, por exemplo, compreender questões relacionadas aos Temas Transversais, além de sua vinculação a outras áreas de conhecimento, como as Ciências Naturais (temperatura, velocidade e outras grandezas) e a Geografia (escalas para mapas, coordenadas geográficas e outras utilidades). Estas competências são trabalhadas desde a educação infantil até o ensino médio, permitindo que, a cada ano de escolaridade, os alunos aprofundem e aperfeiçoem o seu conhecimento neste domínio. A competência Utilizar sistemas de medidas, a qual será detalhada a seguir, está inserida neste domínio.

UTILIZAR SISTEMAS DE MEDIDAS



Um dos objetivos do ensino do conteúdo Grandezas e Medidas em Matemática é propiciar ao aluno o desenvolvimento da competência de utilizar sistemas de medidas. Para o desenvolvimento desta competência, nos anos iniciais da Educação Fundamental, solicitamos aos alunos, por exemplo, que marquem o tempo por meio de calendários.



Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa cinza, de 0 a 700 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a esta competência.



Os alunos que se encontram no intervalo de 700 a 750 pontos na escala, representado pelo amarelo, leem horas em relógio digital em situações cotidianas.



No intervalo representado pelo laranja-claro, de 750 a 800 pontos na escala, os alunos leem horas representadas em relógios de ponteiros em situações simples e identificam quantias do sistema monetário brasileiro.



Os alunos que apresentam uma proficiência de 800 a 825 pontos na escala, intervalo representado pelo laranja-escuro, identificam unidades de tempo (dia, semana, mês, ano) e utilizam calendários. Fazem leitura de horas, comparando relógios digitais e de ponteiros. Relacionam as medidas de tempo dias e semana.



O vermelho, acima de 825 pontos, indica que os alunos resolvem problemas que envolvam troca entre cédulas e moedas; resolvem problemas envolvendo a comparação de unidades de medida de capacidade e utilizando unidades de medida de massa.

NÚMEROS E OPERAÇÕES

Como seria a nossa vida sem os números? Em nosso dia a dia, deparamo-nos com eles a todo momento. Várias informações essenciais para a nossa vida social são representadas por números: CPF, RG, conta bancária, senhas, número de telefones, número de nossa residência, preços de produtos, calendário, horas, entre tantas outras. Não é por acaso que Pitágoras, um grande filósofo e matemático grego (580-500 a.C), elegeu como lema para a sua escola filosófica “Tudo é Número”, pois acreditava que o universo era regido pelos números e suas relações e propriedades. Este domínio envolve, além do conhecimento dos diferentes conjuntos numéricos, as operações e suas aplicações à resolução de problemas. As operações aritméticas estão sempre presentes em nossas vidas. Quantos cálculos temos que fazer? Orçamento do lar, cálculos envolvendo nossa conta bancária, cálculo de juros, porcentagens, divisão do valor da conta em um restaurante, dentre outros. Essas são algumas das muitas situações com as quais nos deparamos em nossas vidas e nas quais precisamos realizar operações. Destacam-se duas competências básicas que auxiliam na formação do pensamento aritmético do aluno. A seguir, é detalhado o perfil do aluno cuja pontuação está inserida nas faixas coloridas da escala de proficiência.

CONHECER E UTILIZAR OS NÚMEROS



As crianças, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, têm contato com os números e já podem perceber a importância deles na vida cotidiana. Já conhecem a escrita de alguns números e já realizam contagens. Nesta fase da escolaridade, elas reconhecem o conjunto dos números naturais no contexto diário.



Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa cinza, de 0 a 725 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a esta competência.



O amarelo, intervalo de 725 a 775 pontos, indica os alunos que associam quantidades de um grupo de objetos à sua representação numérica. Reconhecem a escrita, por extenso, de números com até três ordens, comparam números naturais apresentados em tabela, identificam a posição de números naturais na reta numérica.



Os alunos que se encontram no intervalo de 775 a 800 pontos, intervalo representado pelo laranja-claro, complementam a sequência de números naturais, alternando de três em três. Reconhecem o valor posicional de um algarismo. Identificam a composição e decomposição de números naturais. Comparam números naturais, localizam números naturais na reta numérica e identificam a escrita numérica correspondente a um número escrito por extenso.

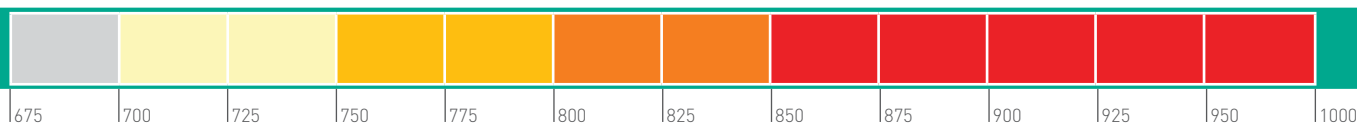


O laranja-escuro, intervalo de 800 a 825 pontos, representa os alunos que identificam a decomposição, na forma de soma dos valores relativos de seus algarismos, de números com diversas ordens.



O vermelho, acima de 825 pontos, indica que os alunos reconhecem a decomposição de números naturais em suas diversas ordens.

REALIZAR E APLICAR OPERAÇÕES



Esta competência envolve as habilidades de cálculo e a capacidade dos alunos de resolver problemas, utilizando as quatro operações básicas da aritmética, nas quais estão envolvidos os diferentes significados a elas associados. Envolve, também, o conhecimento dos algoritmos utilizados para o cálculo dessas operações. Além do conhecimento dos algoritmos, esta competência envolve a sua aplicação na resolução de problemas em contextos específicos da Matemática e do cotidiano.



Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa cinza, de 0 a 700 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a esta competência.



No intervalo representado pelo amarelo, de 700 a 750 pontos, os alunos resolvem problemas que envolvam adição de números naturais sem reagrupamentos.



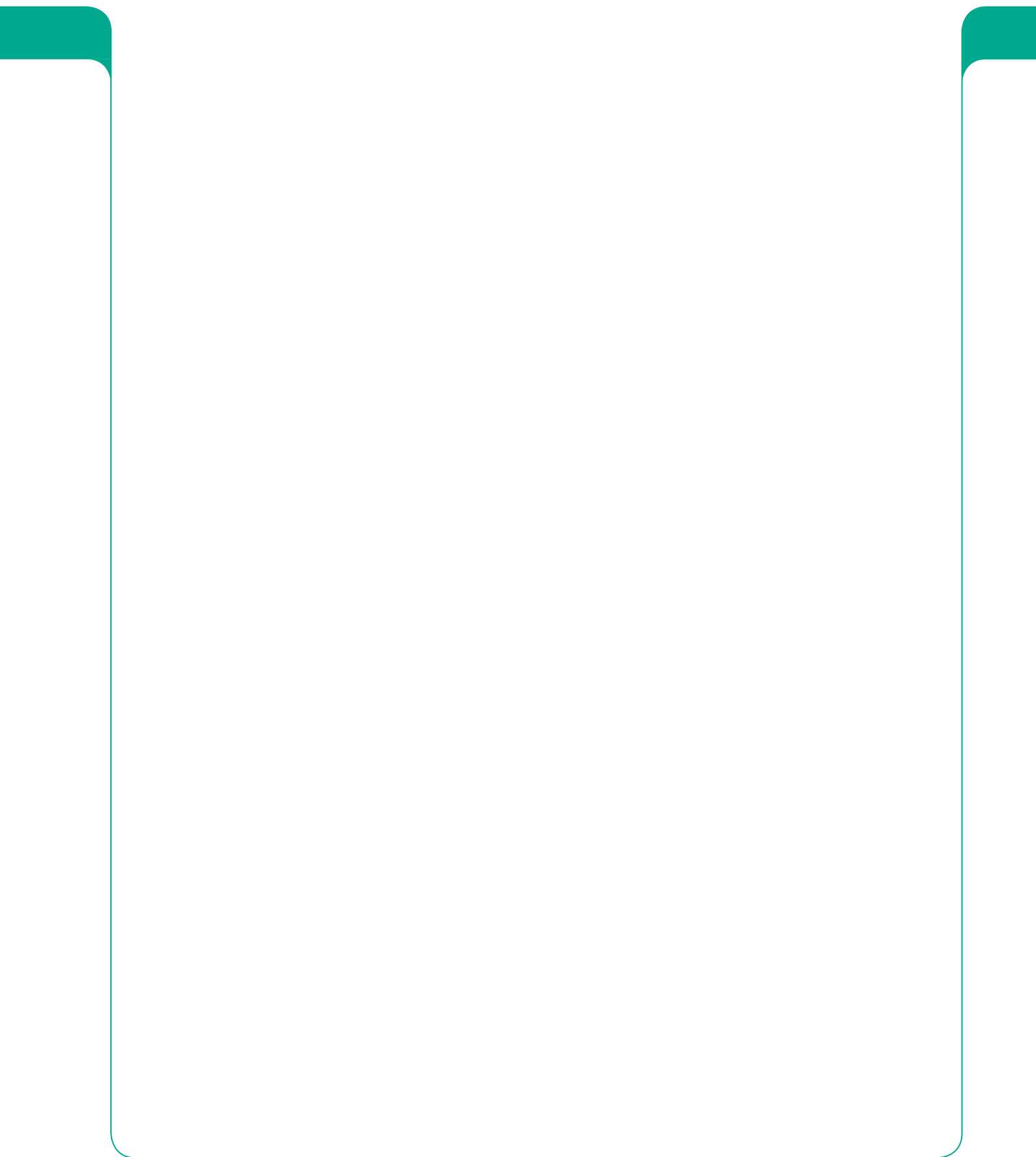
No intervalo de 750 a 800 pontos, representado pelo laranja-claro, os alunos identificam a operação de multiplicação como solução de uma situação dada. Calculam o resultado de uma multiplicação de números naturais. Resolvem problemas que envolvam a comparação de números naturais no processo de contagem e de adição e de subtração de números naturais com ideia de comparação e complementação. Resolvem problemas que envolvam a multiplicação de números naturais.



O laranja-escuro, intervalo de 800 a 850 pontos, indica os alunos que resolvem problemas que envolvam a subtração com ideia comparativa.



O vermelho, que representa a proficiência acima de 850 pontos, indica os alunos que já resolvem situações problemas que envolvam o conceito de divisão por meio de estratégias pessoais e resolvem problemas simples de adição envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro.



TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

O estudo do domínio Tratamento da Informação é de fundamental importância nos dias de hoje, tendo em vista a grande quantidade de informações que se apresentam no nosso cotidiano. Na Matemática, alguns conteúdos são extremamente adequados para “tratar a informação”. A Estatística, por exemplo, cuja utilização pelos meios de comunicação tem sido intensa, utiliza-se de gráficos e tabelas. A Combinatória também é útil para desenvolver o Tratamento da Informação, pois nos permite determinar o número de possibilidades de ocorrência de algum acontecimento. Vamos detalhar a competência, ligada a este domínio, relativa ao 3º ano do Ensino Fundamental. Abaixo, é detalhado o perfil do aluno cuja pontuação está inserida nas faixas da escala de proficiência.

LER, UTILIZAR E INTERPRETAR INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM TABELAS E GRÁFICOS



Um dos objetivos do ensino do conteúdo Tratamento da Informação em Matemática é propiciar ao aluno o desenvolvimento da competência de ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos. Esta competência é desenvolvida nas séries iniciais da educação fundamental por meio de atividades relacionadas aos interesses das crianças. Por exemplo, ao registrar os resultados de um jogo ou ao anotar resultados de respostas a uma consulta solicitada, elas poderão, utilizando sua própria forma de se expressar, construir representações dos fatos; e, pela ação mediadora do professor, essas representações podem ser interpretadas e discutidas. Esses debates propiciam novas oportunidades para a aquisição de outros conhecimentos e para o desenvolvimento de habilidades e de atitudes. Revistas e jornais auxiliam o professor na tarefa de proporcionar atividades nas quais os alunos leiam, interpretem e utilizem as informações.



Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa cinza, de 0 a 700 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a esta competência.



O intervalo de 700 a 725 pontos, representado pelo amarelo, indica que os alunos extraem as informações de tabelas.



Os alunos que se encontram no intervalo de 725 a 750 pontos, intervalo representado pelo laranja-claro, extraem informações de tabelas e gráficos de colunas com poucas informações.



O laranja-escuro, intervalo de 750 a 800 pontos, indica os alunos que extraem informação apresentada em quadros e tabelas com um algarismo multiplicador.



O vermelho, que representa a proficiência acima de 800 pontos, indica os alunos que extraem informação de dados apresentados em gráficos de coluna que apresentam várias informações.

AS HABILIDADES LÓGICO-MATEMÁTICAS NA ALFABETIZAÇÃO

As novas propostas curriculares identificam os conhecimentos matemáticos como meios para se compreender e transformar a realidade.

A filosofia de ensino da Matemática passou por várias transformações ao longo dos tempos, assim como o perfil da população e a educação brasileira. Essa disciplina vem passando por um movimento de renovação. No que concerne ao desenvolvimento de habilidades lógico-matemáticas, as avaliações em larga escala têm cumprido o importante papel de sinalizar às escolas e aos professores a necessidade de se expandir o trabalho com as crianças, desde os anos iniciais de escolarização, para além das práticas ligadas exclusivamente à aritmética, envolvendo diferentes dimensões do conhecimento lógico-matemático.

Nos últimos anos, por exemplo, a escola percebeu que o estudante das séries iniciais do Ensino Fundamental têm contato, desde o sua primeira infância, com o universo da matemática através de uma série de experiências do cotidiano, como por exemplo, contar figurinhas, balas, manipular dinheiro, entre outras. As crianças que estão nesta etapa de escolaridade, passando ou não pela pré-escola, já possuem algumas noções sobre numeração, medida, espaço e forma que são construídas em sua vivência. Ao chegar à escola, traz consigo um conjunto de saberes matemáticos construídos a partir de sua interação com seu meio social. Nesta etapa da escolaridade, a Matemática adquire um aspecto mais informal, e apresenta como referência o espaço social da criança. Por isso, é fundamental que o professor resgate esse espaço para a construção dos conceitos.

As novas propostas curriculares identificam os conhecimentos matemáticos como meios para se compreender e transformar a realidade. Portanto, o ensino e a aprendizagem devem levar os estudantes a fazer observações sistemáticas de aspectos qualitativos e quantitativos da realidade. Devem, também, capacitá-los para selecionar, organizar e produzir informações relevantes. Nesse contexto, a resolução de problemas assume papel central no ensino-aprendizagem, ressignificando o que era central para a disciplina. Essas linhas seguem recomendações da Agenda para a Ação do Conselho Nacional de Professores de Matemática dos Estados Unidos, divulgadas em 1980 e que, desde então, norteiam modificações curriculares da Matemática escolar em várias partes do mundo.

Ao mesmo tempo, entra em cena uma concepção que rompe com a visão tradicional de que a Matemática é uma ciência neutra, acabada, e que seu ensino deve conduzir à assimilação de um conjunto de normas prescritivas, como um conteúdo autônomo. Modificam-se, então, os conteúdos a serem transmitidos: Tratamento da Informação e Medidas e Grandezas passam a ser vistos como áreas tão relevantes quanto aquelas mais tradicionais (Números, Álgebra e Geometria). Modifica-se também o entendimento de como o ensino e a aprendizagem devem se dar: os estudantes devem ser conduzidos a fazer observações sistemáticas de aspectos qualitativos e quantitativos da realidade, capacitando-os para selecionar, organizar e produzir informações relevantes –

habilidade fundamental numa sociedade da informação, como a nossa.

Os papéis desempenhados por estudantes e professores também se renovam, pois a ênfase recai sobre a construção do conhecimento pelo estudante, o trabalho em equipe e a comunicação em sala de aula. O professor assume, nesse contexto, o papel de organizador da aprendizagem, encorajando os estudantes a buscarem soluções para os problemas propostos, valorizando assim seus processos de pensamento e os incentivando a se comunicarem matematicamente, envolvendo-os em tarefas ricas e significativas (do ponto de vista intelectual e social).

As atividades cotidianas e as referências que as crianças possuem se constituem em objeto de reflexão e são integradas às primeiras atividades escolares. O professor deve considerar isso ao escolher as estratégias de aprendizagem de modo a investigar qual é o grau de domínio sobre cada assunto, possibilidades e dificuldades de cada estudante para enfrentar os desafios propostos. Além disso, nesta etapa, os estudantes têm como característica, um caráter individualista. Isso quer dizer que não observam o que é produzido pelos outros estudantes e, nesse sentido, a intervenção do professor é indispensável para que as atividades sejam socializadas de modo que os conhecimentos sejam compartilhados. Embora sirvam de ponto de partida para a construção dos conceitos e possam, portanto, ser vistas como normais, o professor é chamado a levar o estudante a perceber as limitações dessas representações pessoais, por meio de atividades e de debates coletivos em classe.

O contato com os números, quantidades e noções sobre espaço e forma auxilia no desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos quando a criança inicia seu processo de escolarização. Logo, a escola está colaborando no sentido de reorientar os trabalhos curriculares de modo a agregar elementos, provocar reflexões para que os estudantes possam ser ativos na produção do conhecimento e autônomos no sentido de resolver problemas. É bem verdade que aspectos sociais, antropológicos, psicológicos e linguísticos têm

grande importância na aprendizagem da Matemática e, sendo assim, a prática pedagógica a ser construída em sala de aula deve levar em conta a cultura, os conhecimentos e as necessidades dos estudantes. Por meio dessa constatação, o professor deverá conduzir os estudantes a desenvolver o raciocínio para que se tornem capazes de refletir sobre as situações a fim de determinar as estratégias corretas para resolvê-las.

O apoio em materiais de manipulação também pode ser necessário nessa etapa. Porém, é desejável que as situações criadas pelo professor levem o estudante a operar mentalmente. Tal passagem, bastante delicada, deve ser realizada de forma cuidadosa e sem imposições, deixando-se que o próprio estudante perceba as limitações do material concreto. Trata-se, então, de incentivá-la a utilizar tais conhecimentos para resolver situações que apresentem significado para ela e que facilitem a construção de saberes mais elaborados nas etapas posteriores. É recomendável que a introdução dos conceitos, procedimentos, simbologia, nomenclatura e sistematização características da Matemática enquanto conhecimento estruturado se faça de forma progressiva e com extremo cuidado para que não se gerem dificuldades de aprendizagem.

As relações entre causa e efeito e as inferências lógicas começam a aparecer nesta fase. Os estudantes começam a descobrir propriedades e regularidades nos diversos campos da Matemática. Cabe ao professor construir situações que promovam a consolidação progressiva dessas ideias, evitando, cuidadosamente, antecipar respostas a problemas e questionamentos vindos do estudante, o que pode permitir o desenvolvimento do pensamento lógico. A sistematização excessiva é totalmente desaconselhável nesta etapa. Além disso, a forte ligação entre a língua materna e a linguagem matemática também é uma característica desta etapa. Os símbolos matemáticos devem aparecer não como uma imposição do professor ou como uma característica do conhecimento matemático, mas como elementos facilitadores da comunicação.

Os símbolos matemáticos devem aparecer não como uma imposição do professor ou como uma característica do conhecimento matemático, mas como elementos facilitadores da comunicação.



PADRÕES DE DESEMPENHO ESTUDANTIL



Para uma escola ser considerada eficaz, ou seja, para fazer a diferença na vida de seus usuários, ela deve proporcionar altos padrões de aprendizagem a todos, independente de suas características individuais, sociais e familiares. Se apenas um grupo privilegiado consegue aprender com suficiente qualidade o que é ensinado, aumentam-se as desigualdades intraescolares e, como consequência, elevam-se os indicadores de repetência, evasão e abandono escolar. Na verdade, criam-se mais injustiças. Esse é um cenário que, certamente, nenhum professor gostaria de ver em nenhuma escola.

O desempenho escolar de qualidade implica, necessariamente, a realização dos objetivos curriculares de ensino propostos. Os padrões de desempenho estudantil, nesse sentido, são balizadores dos diferentes graus de realização educacional alcançados pela escola. Por meio deles é possível analisar a distância de aprendizagem entre o percentual de estudantes que se encontra nos níveis mais altos de desempenho e aqueles que estão nos níveis mais baixos. A distância entre esses extremos representa, ainda que de forma alegórica, o abismo existente entre aqueles que têm grandes chances de sucesso escolar e, conseqüentemente, maiores possibilidades de acesso aos bens materiais, culturais e sociais; e aqueles para os quais o fracasso escolar e exclusão social podem ser mera questão de tempo, caso a escola não reaja e promova ações com vistas à promoção da equidade. Para cada padrão, são apresentados exemplos de item* do teste do SAERS.

*O percentual de brancos e nulos não está contemplado nesses exemplos.

ABAIXO DO BÁSICO

As habilidades matemáticas desenvolvidas neste padrão relacionam-se, principalmente aos conhecimentos adquiridos pelos estudantes antes de entrarem para a escola.

O desafio que se coloca nesta fase é o de viabilizar condições para que os estudantes possam relacionar esses diversos conhecimentos, principalmente, por meio de ações objetivas que priorizem uma reflexão individual sobre diferentes experiências cognitivas com o conhecimento matemático.

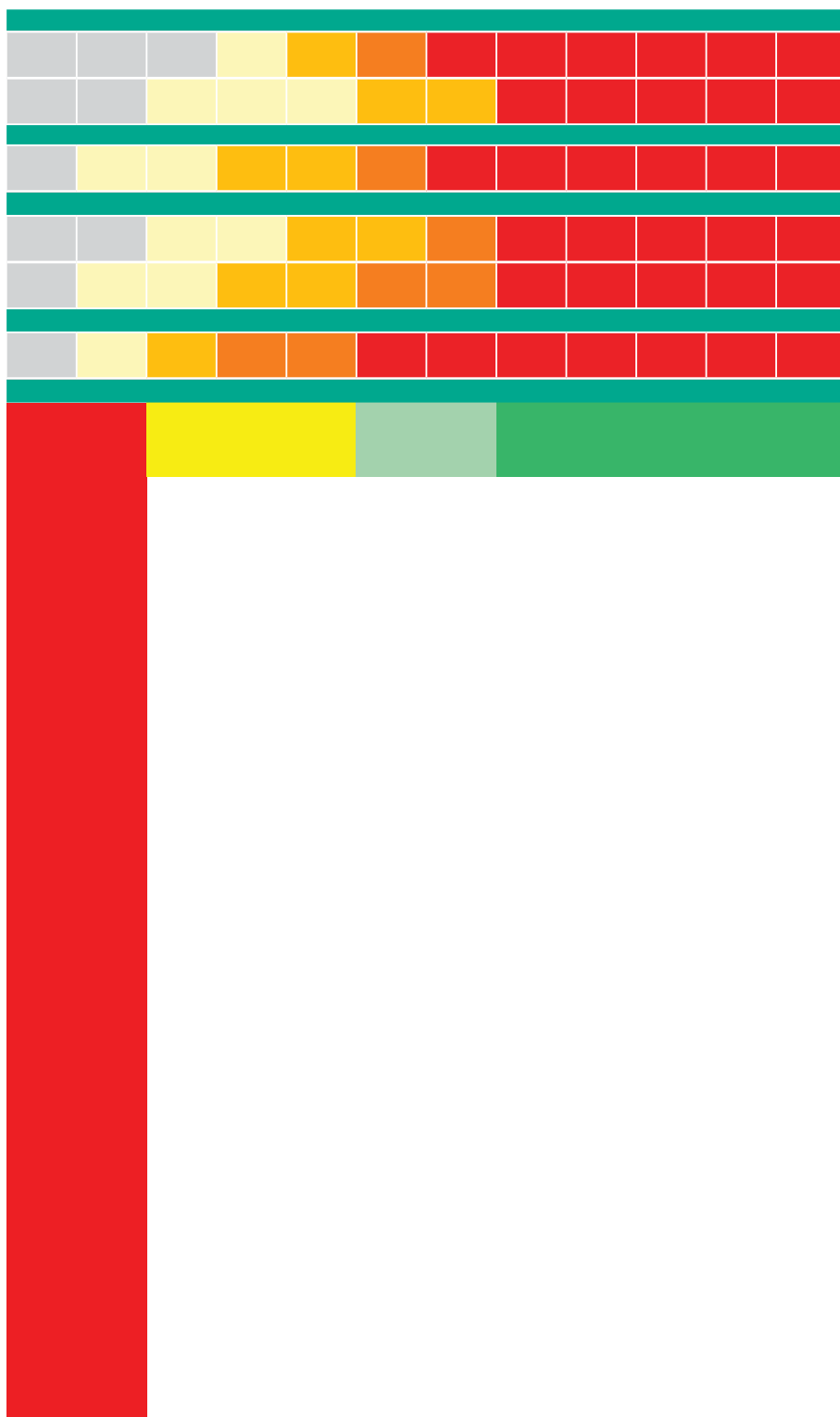
Contar quantidades por meio de situações lúdicas representa uma das primeiras formas de vivenciar convenções numéricas instituídas socialmente. Nessa linha, ao compreender as noções de quantidade, os estudantes estabelecem relações cognitivas com pequenos números, suas representações e uso em diferentes situações

cotidianas. Aprender a ler e a escrever os números em sistema de notação matemática é uma das habilidades consideradas básicas para que prossigam no seu processo de escolarização.

Para que relacionem informações que circulam em diferentes esferas sociais e mobilizem conhecimentos de forma autônoma, torna-se fundamental que desenvolvam habilidades de leitura e interpretação de dados estatísticos, ampliando, dessa forma, a apreensão da linguagem matemática.

Percebe-se, pela análise dos resultados, que esses estudantes demonstram uma apropriação da linguagem matemática, porque conseguem: associar quantidades de um grupo de objetos à sua representação numérica; extrair informações de gráficos de coluna por meio de contagem; ler horas em relógio digital em situações cotidianas.

ATÉ 725 PONTOS



BÁSICO

Neste padrão, as habilidades matemáticas que se evidenciam são as relativas aos significados atribuídos aos números naturais, seja em um contexto social ou escolar. Os estudantes demonstram reconhecer e utilizar características do campo numérico tanto no plano da representação quanto no da resolução de operações e situações-problema. No que se refere à representação numérica, esses domínios podem ser percebidos quando esses estudantes: escrevem por extenso números naturais; reconhecem o valor posicional de um algarismo; identificam a composição e decomposição de números naturais; comparam números naturais apresentados em tabelas; identificam esses números na reta numérica e completam sequência de números naturais, alternando-os de três em três. Quanto à análise da resolução de operações, contextualizada ou não em situações-problema, observa-se que esses estudantes: calculam o resultado de adição ou subtração de números naturais; resolvem problemas envolvendo a comparação de números naturais no processo de contagem, adição e/ou subtração de números naturais - sem reagrupamento - e multiplicação; reconhecem o algoritmo da multiplicação em diferentes situações de uso, sendo capazes de efetuar essa operação com números naturais, com apenas um algarismo no segundo fator.

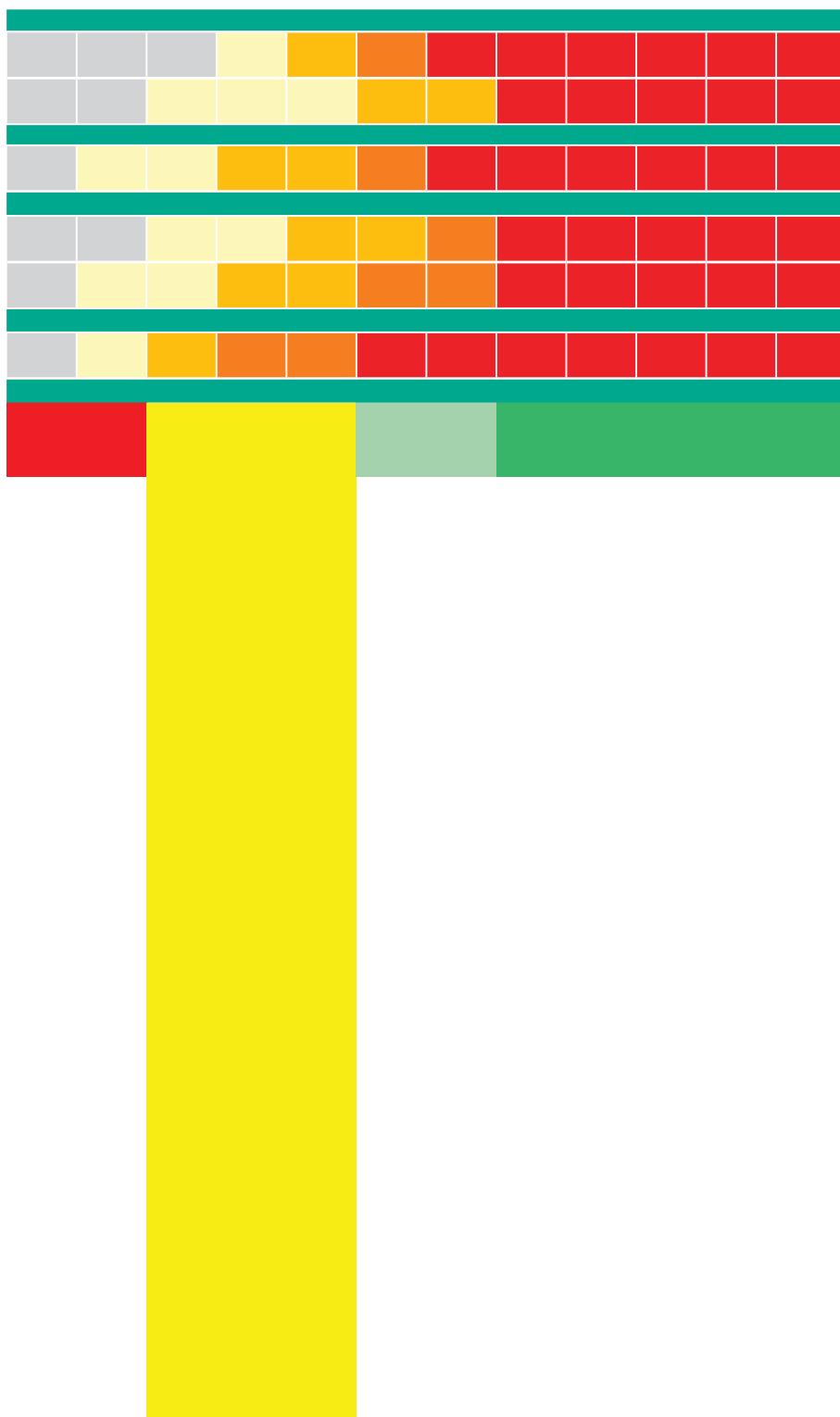
No campo Geométrico, os estudantes que se encontram nesse perfil: identificam triângulos; reconhecem, entre várias figuras, aquelas de forma quadrada; localizam objetos (perto, longe, direita, esquerda) em representações plana do espaço.

As habilidades pertinentes ao campo Grandezas e Medidas podem ser percebidas quando esses estudantes: demonstram a compreensão da noção de tempo, ao lerem horas inteiras em relógios de ponteiro ou digitais, bem como ao realizarem leitura de informações contidas nos calendários; identificam as cédulas de dinheiro que compõem o Sistema Monetário Brasileiro, necessárias à resolução de uma situação que remeta à compra e/ou venda de produtos; reconhecem a presença de diferentes unidades de medida que circulam na sociedade, relacionando-as a grandeza correspondente; identificam a quantidade de objetos que formam uma dúzia.

No campo Tratamento da Informação, os estudantes, que se encontram neste padrão, extraem informações apresentadas em quadros e tabelas, além de interpretar tabelas de coluna simples.

Evidencia-se uma ampliação da capacidade de mobilizar conhecimentos matemáticos em todos os campos, principalmente, no que se refere à resolução de problemas que envolvem as operações de adição, de subtração e de multiplicação.

DE 725 A 800 PONTOS



Júlio tem 246 figurinhas e Luiz tem 123.

Qual é a operação que representa a quantidade de figurinhas que os dois têm juntos?

☐ $246 + 123$

☐ $246 - 123$

☐ $246 \div 123$

☐ 246×123

O item avalia a habilidade de os estudantes identificarem a adição como solução de uma situação dada.

Para a resolução deste item, os estudantes devem extrair do contexto a ação operatória inserida, que, nesse caso, consiste na adição com a ideia de reunir. A partir dessa percepção, os estudantes identificam que a resolução do problema consiste na adição de 246 com 123 e, assim, localizam nas alternativas a operação indicada por: $246 + 123$.

Devido ao alto percentual de acerto desse item (79,5%) e à baixa atratividade dos distratores, que não apresentaram nenhuma tendência considerável, podemos afirmar que essa habilidade foi desenvolvida por esses estudantes do 3º Ano do Ensino Fundamental. Essa habilidade é fundamental ao desenvolvimento de estratégias para resolução de problemas e espera-se que os estudantes prossigam construindo essa habilidade tendo cada vez mais facilidade de identificar ações aditivas com diferentes significados em contextos variados.

A 79,5%

B 8,3%

C 4,1%

D 4,5%

Em uma partida de futebol, foram vendidas 238 bandeirinhas do Grêmio e 245 do Internacional.

Quantas bandeirinhas foram vendidas ao todo nessa partida de futebol?

☐ 472

☐ 473

☐ 482

☐ 483

Avalia-se por meio deste item a habilidade de os estudantes resolverem problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição.

Os estudantes devem, primeiramente, identificar a ação aditiva inserida no contexto que remete à reunião de 238 com 245, referentes à venda de bandeirinhas dos clubes Grêmio e Internacional, respectivamente. Em seguida, devem organizar uma estratégia de raciocínio para a resolução dessa operação, atentando-se para a reserva que será adicionada na casa das dezenas. Independente do procedimento adotado, os estudantes precisam obter a compreensão acerca dos conhecimentos sobre a composição e decomposição dos números, efetuando a soma das centenas, dezenas e unidades, não necessariamente nessa

ordem, para comporem o resultado 483. A opção correta foi assinalada por 66,7% dos estudantes avaliados.

Os estudantes que assinalaram a alternativa B (14,1%) identificaram a ação aditiva indicada no comando para resposta, porém na realização do algoritmo, desconsideraram a adição da reserva da ordem das unidades para a ordem das dezenas.

É importante que os estudantes resolvam problemas envolvendo os dois significados da adição: acrescentar e reunir. Trabalhar com esses estudantes a interpretação de textos matemáticos cujas ideias estejam introduzidas em significados das operações aritméticas é importante para que eles possam compreender as estruturas dessas operações.

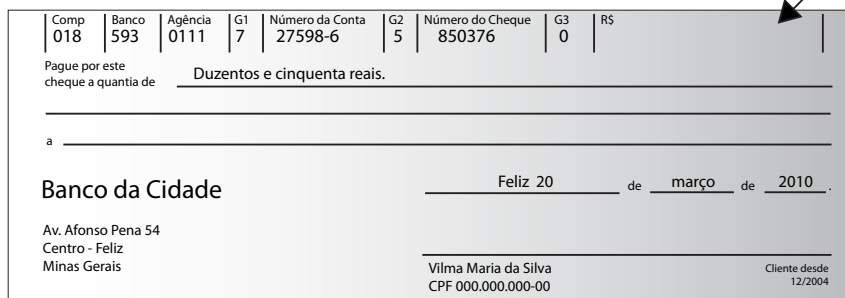
A 6,3%

B 14,1%

C 8,2%

D 66,7%

Veja abaixo o cheque que Vilma preencheu. Ela esqueceu de colocar o valor em algarismos no quadro indicado.



Comp 018	Banco 593	Agência 0111	G1 7	Número da Conta 27598-6	G2 5	Número do Cheque 850376	G3 0	R\$
-------------	--------------	-----------------	---------	----------------------------	---------	----------------------------	---------	-----

Pague por este cheque a quantia de Duzentos e cinquenta reais.

a _____

Banco da Cidade Feliz 20 de março de 2010.

Av. Afonso Pena 54
Centro - Feliz
Minas Gerais

Vilma Maria da Silva
CPF 000.000.000-00

Cliente desde
12/2004

Qual valor deveria estar escrito no quadro onde aparece o R\$?

- ☐ 50,00
- ☐ 150,00
- ☐ 200,00
- ☐ 250,00

O item avalia a habilidade de os estudantes relacionarem números a diferentes representações escritas.

O suporte traz uma folha de cheque em que o campo do valor, indicado pela seta está vazio. Os estudantes devem relacionar o valor que deve ser escrito no cheque baseando-se na escrita dessa quantia por extenso. Assim, eles devem ler a expressão duzentos e cinquenta reais escrita no cheque e procurar o número 250 nas alternativas, atentando-se para o fato de que as quantias presentes nas mesmas são registradas com vírgula e zeros em seguida, portanto esses estudantes devem ser capazes de ler a escrita decimal. 69,8% dos estudantes

acertaram o item, pois escolheram a alternativa D.

A escolha da alternativa C (10,6%) indica que esses estudantes, possivelmente, consideraram parte do número escrito por extenso no cheque – duzentos – desconsiderando o valor de 50 reais.

A habilidade de identificar várias representações de um número é de grande importância para os estudantes se conectarem às informações providas da mídia e de outras situações do cotidiano em que é necessário ler um número inserido em um contexto por meio de diferentes formas de registros e com significados variados.

A 8,2%

B 9,4%

C 10,6%

D 69,8%

Eliana fez uma pesquisa para saber qual sorvete as crianças de sua rua mais gostam.

Veja o resultado no quadro abaixo.

SORVETES	NÚMERO DE CRIANÇAS
BAUNILHA	10
CHOCOLATE	15
CREME	5
MORANGO	12

Qual é o sorvete que essas crianças mais gostam?

- ☐ Baunilha.
- ☐ Chocolate.
- ☐ Morango.
- ☐ Creme.

Avalia-se por meio deste item a habilidade de os estudantes lerem e selecionarem informações e dados apresentados em tabelas.

Para a resolução deste item, os estudantes devem compreender que a preferência por determinado sorvete corresponde ao sabor que foi indicado pelo maior número de crianças. Assim, devem mobilizar estratégias de ordenação, de forma a identificar que o número 15 é o maior dentre os números listados. Em seguida, deve-se associar esse valor ao tipo de sorvete que está listado na mesma linha.

A identificação da alternativa correta B por 80,8% dos estudantes avaliados e a baixa atratividade das demais opções de resposta indicam que essa habilidade foi desenvolvida por esses estudantes ao final do 3º ano do Ensino Fundamental.

Desenvolver habilidades em leitura e interpretação de dados em tabelas e gráficos é de suma importância, uma vez que irão permitir que os estudantes sejam capazes de avaliar criticamente as informações estatísticas e a tomar decisões com base na interpretação de argumentos estatísticos.

A 4,3%

B 80,8%

C 9,5%

D 4,7%

Veja abaixo o mapa do Brasil.



Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/brasil/imagens/mapa-do-brasil-2.gif>>. Acesso em: 13 jun. 2010.

Que estado fica entre o Rio Grande do Sul e Paraná?

- ☐ São Paulo.
- ☐ Santa Catarina.
- ☐ Rio de Janeiro.
- ☐ Mato Grosso do Sul.

O item avalia a habilidade de os estudantes identificarem a localização de objetos em mapas.

O conhecimento mobilizado pelos estudantes na resolução deste item consiste em aplicar as noções básicas de localização de objetos em mapas. Para que eles localizem o estado localizado entre os estados do Paraná e Rio Grande do Sul, faz-se necessário a compreensão do significado da relação espacial entre, que faz referência à posição. Em seguida, devem ser capazes de localizar os estados do Paraná e do Rio Grande do Sul para, assim, identificar o estado que se encontra entre eles, ou seja, o estado de Santa Catarina.

Os resultados apontam que 77,2% dos estudantes avaliados demonstraram habilidade em interpretar uma representação gráfica e localizar objeto em mapa, já que identificaram o gabarito. As demais alternativas de escolha não demonstram nenhuma tendência considerável.

A localização de objetos em croquis e mapas constitui a base para que os estudantes, nos anos seguintes de sua escolarização, sejam capazes de interpretar as movimentações em representações gráficas, possibilitando a identificação de relações espaciais relacionadas a situações do cotidiano.

A	6,8%
B	77,2%
C	6,9%
D	7,6%

ADEQUADO

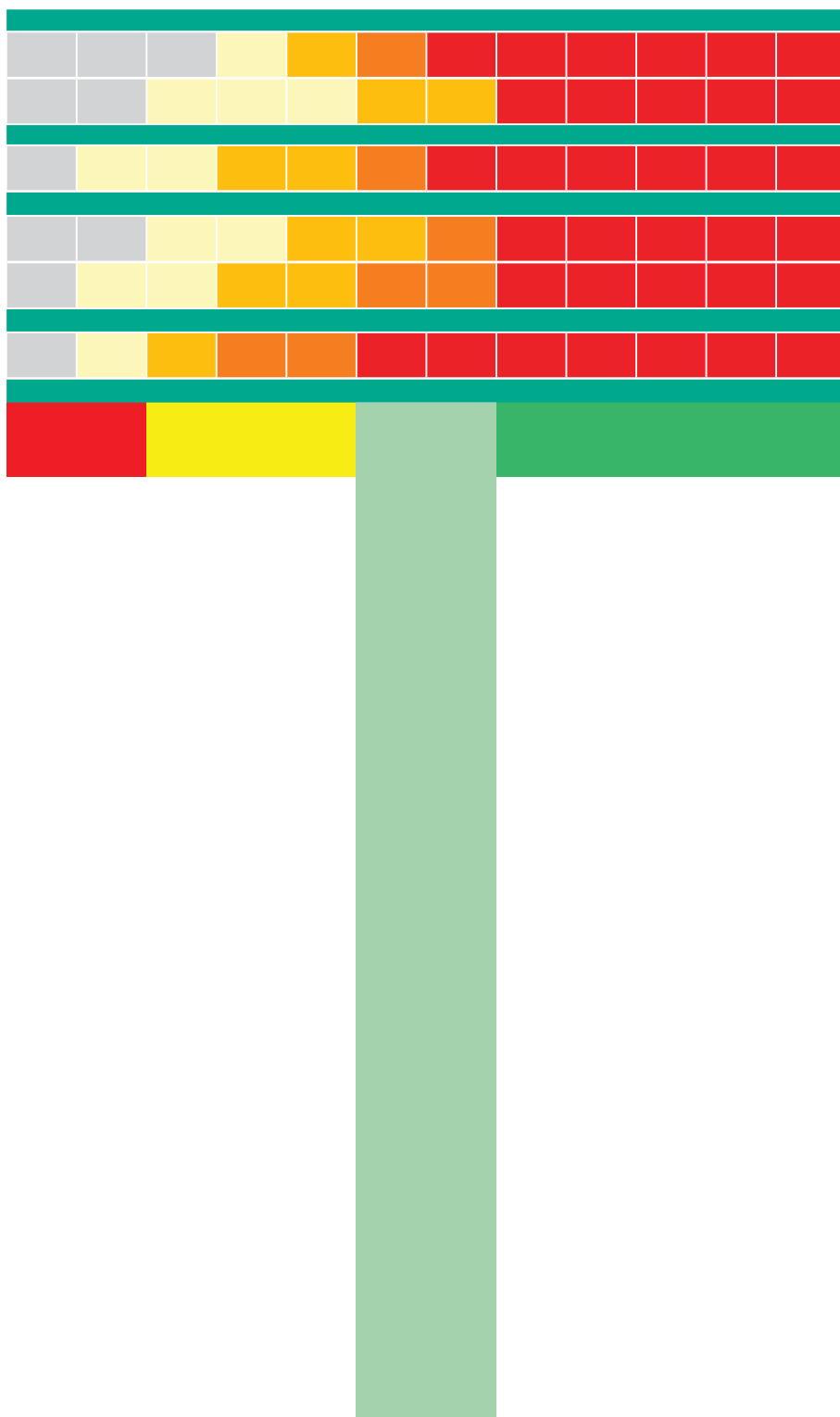
O salto cognitivo que se percebe neste padrão de desempenho, quando em comparação aos anteriores, se sustenta no campo Grandezas e Medidas. Ao aferir os resultados, evidencia-se que esses estudantes consolidaram as habilidades de: relacionar medidas de tempo envolvendo dias e semanas; resolver problemas que contenham comparações de unidade de medida de capacidade.

Há um aumento do grau de complexidade das habilidades do campo numérico que pode ser verificado quando esses estudantes: resolvem problemas de subtração envolvendo a ideia comparativa; resolvem problemas envolvendo trocas entre cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro; identificam a decomposição de um número com diversas ordens, apresentada pela soma dos valores relativos de seus algarismos.

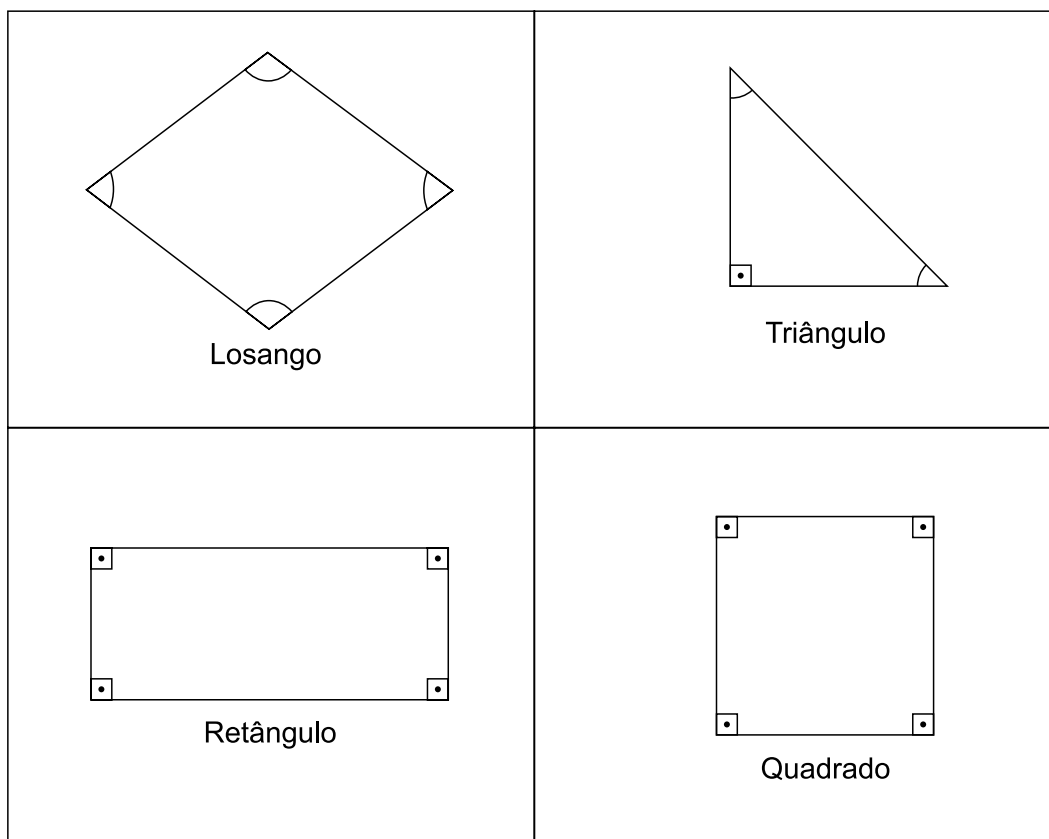
Consolidam-se, também, neste padrão, as habilidades relativas ao campo do Tratamento da Informação por esses estudantes demonstrarem um maior domínio da interpretação de gráficos de coluna por meio de leitura do eixo vertical.

No campo Geométrico, conseguem identificar figuras planas pela observação de seus lados e de sua forma.

DE 800 A 850 PONTOS



Observe as figuras geométricas abaixo.



Quais são as figuras que apresentam todos os lados com a mesma medida?

☐

Losango e quadrado.

☐

Losango e triângulo.

☐

Retângulo e quadrado.

☐

Triângulo e retângulo.

O item avalia a habilidade de os estudantes identificarem propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados.

Para a resolução deste item, os estudantes devem mobilizar os conhecimentos vinculados à definição, manipulação, observação e representação de figuras por meio de desenhos. O reconhecimento da definição e forma do quadrado e do losango possibilita

a conclusão de que os quatro lados dessas figuras são congruentes. A alternativa correta foi assinalada por 43,7% dos estudantes avaliados.

Observa-se o alto percentual de escolha da alternativa C (37,6%) pelos estudantes, que, provavelmente, associaram o retângulo não quadrado, que possui apenas o par de lados opostos congruentes, a um polígono que possui os 4 lados congruentes.

A 43,7%

B 12,0%

C 37,6%

D 5,5%

Daniela trocou esta nota



por 4 notas iguais.

Quais foram as notas que ela recebeu nessa troca?

- ☐ 4 notas de 1 real.
- ☐ 4 notas de 2 reais.
- ☐ 4 notas de 5 reais.
- ☐ 4 notas de 10 reais.

Avalia-se por meio deste item a habilidade de os estudantes resolverem problemas envolvendo trocas entre cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro, em função de seus valores. A resolução do item consiste em realizar a troca de uma nota de 20 reais por quatro de 5 reais.

Os estudantes podem resolver esse item dividindo 20 por 4 ou realizando agrupamentos de quatro notas de menor valor, como quatro notas de 1 real, quatro de 2 reais e quatro notas de 5 reais. O valor total dos agrupamentos pode ser obtido por contagem, pela adi-

ção ou pela multiplicação. Muitas vezes, a manipulação de notas e moedas é tão presente na vida dos estudantes que a troca de uma nota de 20 reais por outras quatro de valor igual é feita mentalmente, pois eles reconhecem que 4 notas de 5 reais somam 20 reais.

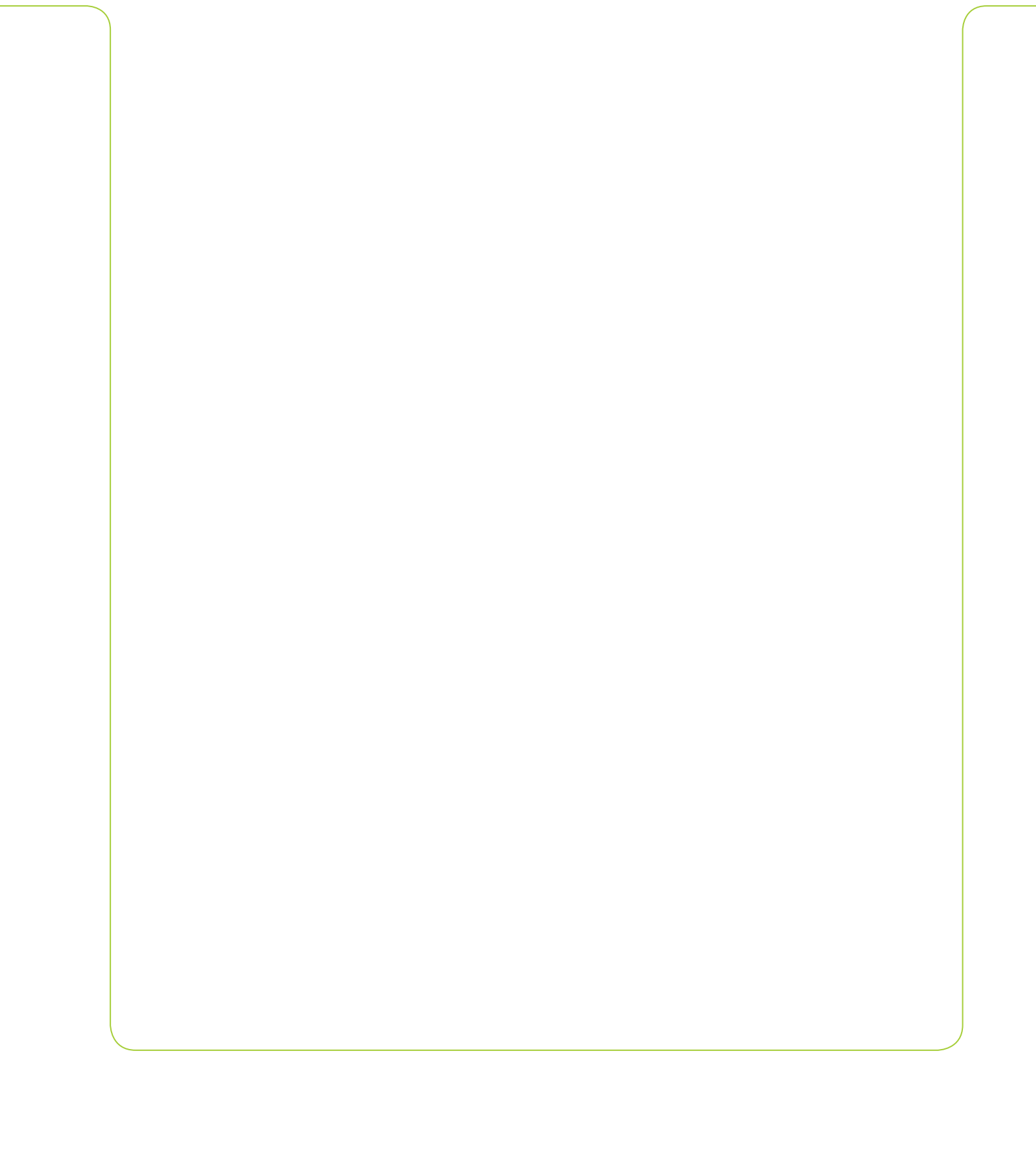
A escolha da alternativa D (33,7%) indica que esses estudantes, provavelmente, associaram a quantia de 20 reais em agrupamentos correspondente ao valor de 10 reais, não verificando que a quantidade de cédulas ultrapassa o valor monetário da nota de 20 reais.

A 4,2%

B 10,7%

C 50,6%

D 33,7%



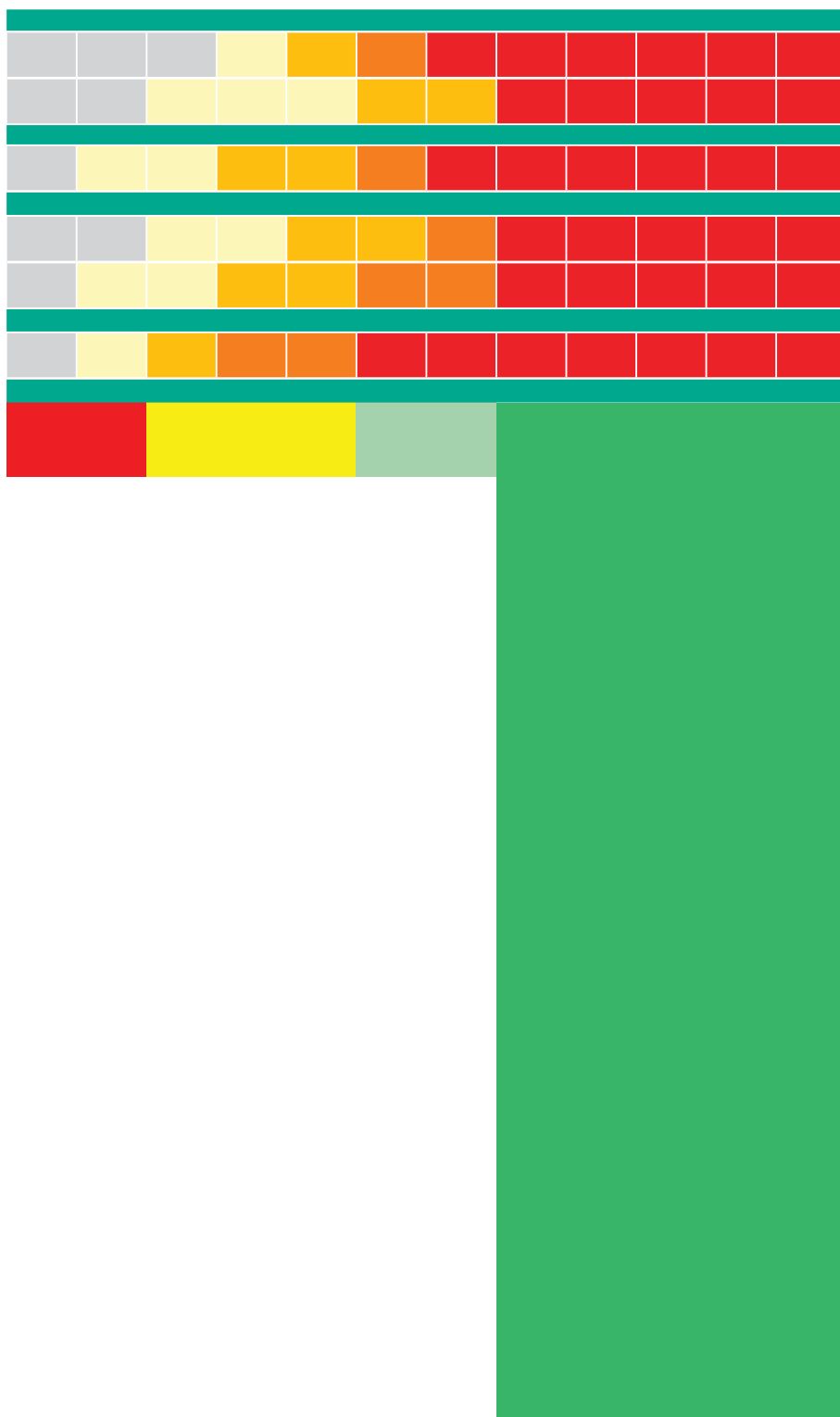
AVANÇADO

As habilidades matemáticas características deste padrão exigem dos estudantes um raciocínio matemático mais complexo. Os itens solucionados, a partir desse nível, indicam que esses estudantes: reconhecem regularidades em uma sequência numérica; identificam o algoritmo da multiplicação por meio de situação combinatória; realizam divisão através do processo de distribuição; resolvem problemas com ideia de comparação envolvendo adição e subtração e troca de cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro; resolvem problemas que apresentam situações de adição como operação inversa da subtração e os que se relacionam à divisão por meio de estratégias pessoais.

No Campo Geométrico, esses estudantes demonstram que: reconhecem em uma lista de objetos aqueles que têm superfície esférica; reconhecem figuras tridimensionais através de sua planificação; identificam, em figuras planas, o retângulo.

Neste padrão, os estudantes resolvem situações-problema utilizando o cálculo de conversão de medidas de massa (kg/g) e calculam a medida da área de quadriláteros por meio de contagem na malha quadriculada.

ACIMA DE 850 PONTOS



João treina em uma pista que tem 1 km de comprimento.
Quantos metros tem a pista em que João treina?

- ☐ 1
- ☐ 10
- ☐ 100
- ☐ 1 000

O item avalia a habilidade de os estudantes resolverem problemas envolvendo a conversão entre as medidas de comprimento: quilômetro e metro.

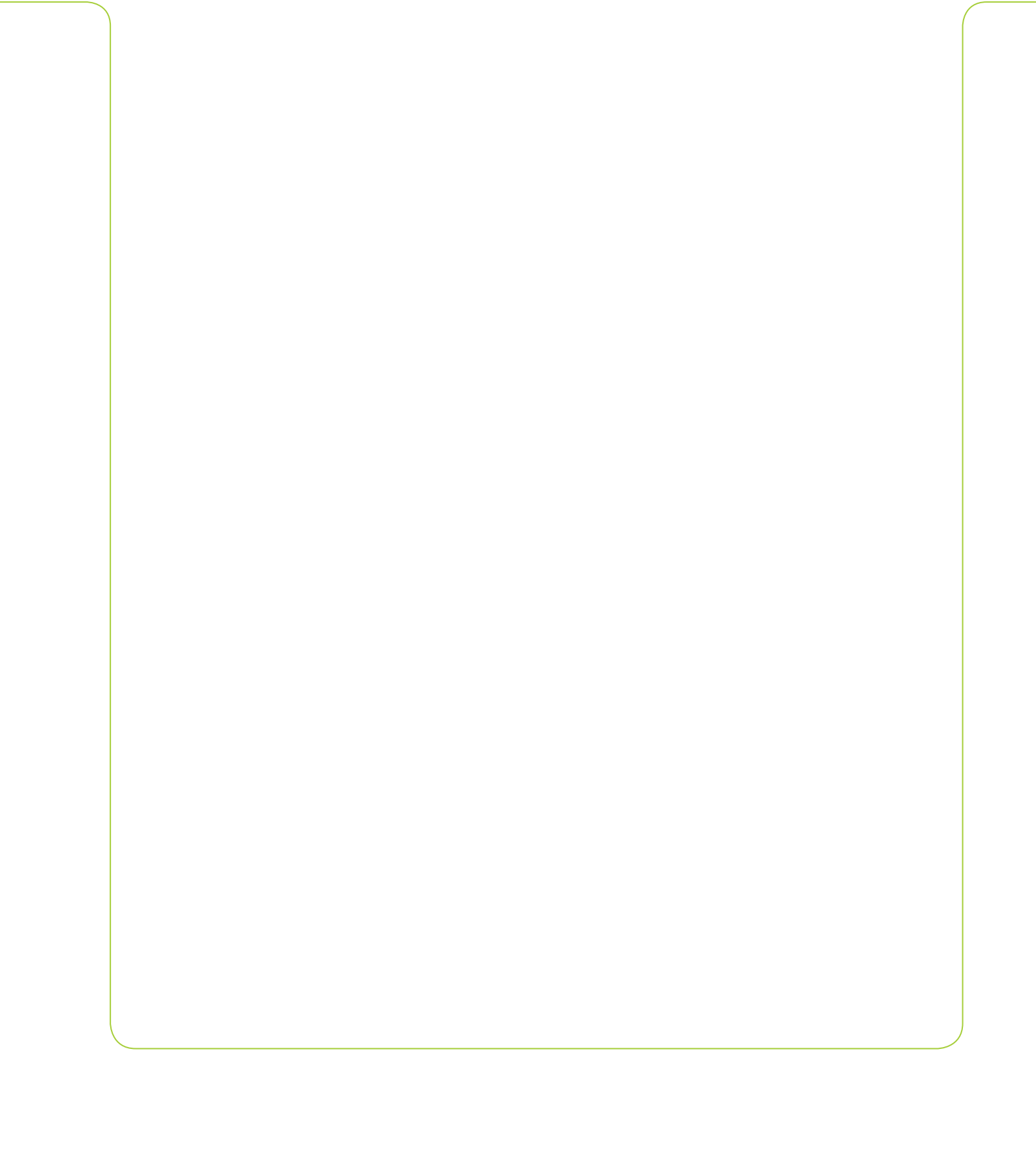
Para resolver esse item, é necessário que os estudantes compreendam a ordem das grandezas das unidades de comprimento, reconhecendo que 1 km equivale a 1 000 m, demonstrando, assim, o reconhecimento da base dez como fundamento das transformações dessa unidade de medida. A alternativa correta foi assinalada por 23,1% dos estudantes avaliados.

Os estudantes que assinalaram a alternativa C (20,3%) demonstram ter se apropriado do contexto, porém, possi-

velmente, não dominam a conversão entre as medidas de comprimento, estabelecendo a equivalência de 1 para 100 entre as grandezas quilômetro e metro.

As crianças, desde muito cedo, têm contato com os aspectos relacionados à medida, estabelecendo informalmente comparações de tamanhos. Porém, o uso de uma unidade padronizada auxilia no processo de comunicação e formalização para construção desse conhecimento. Espera-se, portanto, que os estudantes nessa etapa de escolarização sejam capazes de resolver problemas envolvendo a conversão de unidades de medida de comprimento, massa e capacidade.

- A 40,1%
- B 12,9%
- C 20,3%
- D 23,1%



COM A PALAVRA, O PROFESSOR

UM TRABALHO GRATIFICANTE

Professoras falam sobre o prazer de lecionar



Gilian Rosa Gelain de Lima

Gilian Rosa Gelain de Lima possui magistério e licenciatura plena em Educação Física e, há 21 anos, atua como professora. Filha e neta de professores, ela conta que escolheu a carreira porque eles a fizeram perceber o quanto é apaixonante o desafio de trabalhar com crianças e poder auxiliar em seu crescimento e desenvolvimento.

De segunda à sexta, no turno da manhã, Gilian trabalha como vice-diretora da Escola Municipal Professor Nandi e, no turno da tarde, como professora de uma turma de 2º ano no Ensino Fundamental da Escola Municipal Professora Leonor Rosa. Para ela, o maior desafio da profissão é fazer com que todos aprendam, “mesmo com o número elevado de alunos em sala de aula”.

Com menos tempo de experiência na área, sete anos, Juliana Silveira Soares Nadalon revela que escolheu a profissão ao fazer o Curso Normal e decidiu seguir o exemplo de muitos professores que foram “verdadeiros mestres” em sua vida, “principalmente os de anos iniciais, por causa do carisma e dedicação com que desempenhavam suas funções”.

Licenciada em Pedagogia dos anos iniciais e especialista em Planejamento e Gestão da Educação, Juliana trabalha com uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental com um total de 20 alu-

nos entre 8 e 9 anos. Para ela, o maior desafio enfrentado na profissão é estar sempre disposto a aprender algo novo: “um professor não pode parar e pensar que já sabe tudo. É necessário refletir sempre sobre a sua prática”. Revela, ainda, que a sala de aula é um lugar gratificante que permite ensinar e, ao mesmo tempo, aprender. “Hoje não me vejo em outra profissão. Quando estou em sala, me realizo pessoal e profissionalmente”, assegura.

Para Gilian, é obrigação da escola desenvolver no aluno as habilidades e competências necessárias para que ele se torne um adulto seguro e capaz de resolver as diferentes situações que aparecem na vida. Juliana complementa dizendo que a escola tem a função de resgatar nos alunos o gosto pelo estudo.

O desafio da aprendizagem

Gilian afirma que o grande desafio para a aprendizagem de sua disciplina é possibilitar “que os alunos com mais dificuldades também avancem em sua caminhada”. De acordo com a professora, as avaliações externas podem contribuir para minimizar esses obstáculos, indicando os pontos nos quais o trabalho precisa ser intensificado ou melhorado.

Juliana acredita que o maior objetivo das avaliações externas seja auxiliar no pla-

nejamento do professor. Ela afirma que, através das avaliações, os professores podem refletir sobre a prática pedagógica e, a partir disso, ter a possibilidade de pesquisar e planejar atividades direcionadas às necessidades dos alunos: “os resultados nos indicam um caminho seguro para trilharmos nossas ações”.

Para a professora, a metodologia das questões de múltipla escolha é muito interessante, uma vez que cada questão elaborada tem o objetivo de identificar o desenvolvimento de uma única competência, contribuindo de modo significativo para o trabalho de sala de aula. Antes era comum procurar identificar várias habilidades e competências desenvolvidas pelo aluno em uma única questão e, quase sempre, não se alcançava o resultado desejado, informa.

Juliana ainda falou sobre os padrões de desempenho determinados pelo estado e a sua utilidade pedagógica. Para ela, eles apenas contribuem para o ensino de qualidade em todas as escolas inseridas na avaliação. “Eles mobilizam todos os envolvidos na educação para um mesmo objetivo, o de melhorar os índices educacionais e auxiliar o professor a (re) significar sua prática pedagógica”, afirma.

Para Gilian, esses padrões são como um incentivo e um desafio para sempre melhorar os índices. “As metas precisam ser traçadas para que se tenha um parâmetro de resultados que nos levem a avaliar nosso próprio trabalho. Com isso, podemos elaborar um planejamento para termos certeza sobre onde chegar e que rumo tomar”.

Ela ainda revelou de que maneira as publicações pedagógicas auxiliam em seu trabalho. Segundo a professora, as revistas e boletins trazem ideias que ajudam a compreender situações de sala de aula e possibilitam a troca de experiências, “uma vez que as sugestões são sempre comentadas e adaptadas através de planejamento com colegas de mesmo ano ou coordenação pedagógica”.

Ao serem questionadas sobre a escala de proficiência, Gilian é enfática: “serve para demonstrar o resultado de uma avaliação, a capacidade e o conhecimento em cada área”. Juliana complementa: “é através da escala de proficiência que conseguimos interpretar pedagogicamente os níveis em que nossos alunos se encontram”.



Juliana Silveira Soares Nadalon

A consolidação de uma escola de qualidade é uma exigência social. A aprendizagem de todos no tempo e idade certos é um dever dos governos democráticos.

Para tanto, as unidades escolares devem ser autônomas, capazes de planejar e executar seus projetos com o objetivo de garantir a aprendizagem dos estudantes. Tanto mais eficazes serão as ações desenvolvidas pelas escolas quanto mais informações acerca de si próprias elas tiveram à disposição.

Nesse contexto, a avaliação se insere como forte instrumento provedor de dados sobre a realidade educacional. Portanto, os resultados apresentados nesta revista, para atingir o fim a que se destinam, devem ser socializados, estudados, analisados e debatidos à exaustão em suas múltiplas possibilidades de uso pedagógico. Temos certeza que isso já está acontecendo no Rio Grande do Sul.



Reitor da Universidade Federal de Juiz de Fora
Henrique Duque de Miranda Chaves Filho

Coordenação Geral do CAEd
Lina Kátia Mesquita Oliveira

Coordenação Técnica do Projeto
Manuel Fernando Palácios da Cunha Melo

Coordenação da Unidade de Pesquisa
Tufi Machado Soares

Coordenação de Análises e Publicações
Wagner Silveira Rezende

Coordenação de Instrumentos de Avaliação
Verônica Mendes Vieira

Coordenação de Medidas Educacionais
Wellington Silva

Coordenação de Operações de Avaliação
Rafael de Oliveira

Coordenação de Processamento de Documentos
Benito Delage

Coordenação de Produção Visual
Hamilton Ferreira

Responsável pelo Projeto Gráfico
Edna Rezende S. de Alcântara

Ficha Catalográfica

VOLUME 3 – MATEMÁTICA – 3º ano Ensino Fundamental

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Municipal de Educação. SAERS – 2011 / Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 3 (jan/dez. 2011), Juiz de Fora, 2011 – Anual

CARLOS, Pablo Rafael de Oliveira; COELHO, Janaína Aparecida Ponte; CUNHA, Cecília Cavedagne; MORAES, Tatiane Gonçalves de (coord.); OLIVEIRA, Lina Kátia Mesquita; PAULA, Luciara Alves de; PEREIRA, Bruno Rinco Dutra; TINOCO, Dayane Cristina Rocha; ZAGNOLI, Tiago de Paula.

Conteúdo: 3º ano do Ensino Fundamental - Matemática

ISSN 1983-0149

CDU 373.3+373.5:371.26(05)

