



BOLETIM DA ESCOLA

MATEMÁTICA
6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

2010 VOL.3



**ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL**
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

SAERS
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO
ESCOLAR DO RIO GRANDE DO SUL



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Boletim da Escola

SAERS

Matemática

6º ano do Ensino Fundamental



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Governo do Estado do Rio Grande do Sul

Governadora do Estado
Yeda Rorato Crusius

Secretário de Estado da Educação
Ervino Deon



União dos Dirigentes Municipais de Educação
Seção Rio Grande do Sul – UNDIME/RS

Presidente da UNDIME/RS
Liége Brusius



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

Sindicato dos Estabelecimentos do Ensino Privado
no Estado do Rio Grande do Sul – SINEPE/RS

Presidente do SINEPE/RS
Osvino Toillier



Comissão Coordenadora do SAERS/09

Diretora do Departamento de Planejamento

Secretaria de Estado da Educação

Carmem Luci da Silva Figueiró

Diretora do Departamento Pedagógico

Secretaria de Estado da Educação

Sonia Maria Nogueira Balzano

Assessora Técnica do Gabinete da SE

Secretaria de Estado da Educação

Sandra Mariz Negrini

Assessor Técnico do Gabinete da SE

Secretaria de Estado da Educação

Alexandre Rodrigues Soares

Secretária de Educação de Igrejinha

Representante da UNDIME/RS

Liége Lana Brusius

Diretor do Colégio Farroupilha

Representante do SINEPE/RS

Roberto Py Gomes da Silveira

Diretora do Colégio Israelita Brasileiro

Representante do SINEPE/RS

Mônica Timm de Carvalho

Colégio Militar de Porto Alegre

Sharlene Marins Costa - 2º Tenente

Comissão Técnica do SAERS/09

Alexandre Rodrigues Soares

Jane Graeff de Oliveira

Maria Inês Medeiros

Maria Rejane Ferreira da Silva

Raquel Adélia Zanotto Maffessoni

Sandra Mariz Negrini



**Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da
Universidade Federal de Juiz de Fora**

Coordenação Geral

Lina Kátia Mesquita Oliveira

Coordenação Técnica

Manuel Fernando Palácios da Cunha e Melo

Coordenação de Pesquisa

Tufi Machado Soares

Coordenação de Análise e Divulgação de Resultados

Anderson Córdova Pena

Coordenação de Instrumentos de Avaliação

Verônica Mendes Vieira

Coordenação de Medidas Estatísticas

Wellington Silva

Coordenação de Produção Visual

Hamilton Ferreira

Equipe de Medidas Estatísticas

Ailton Fonseca Galvão

Clayton Valle

Priscila Gregório Bernardo

Roberta de Oliveira Fávero

Roberta Fernandes Vieira

Equipe de Análise e Divulgação de Resultados

Alexandre Luiz de Oliveira Serpa

Andreza Cristina Moreira da Silva Basso

Astrid Sarmento Cosac

Camila Fonseca de Oliveira

Carolina de Lima Gouvêa

Carolina Ferreira Rodrigues

Daniel Aguiar de Leighton Brooke

Daniel Araújo Vignoli

João Paulo Costa Vasconcelos

Juliana Frizzoni Candian

Júlio Sérgio da Silva Jr.

Leonardo Augusto Campos

Luís Antônio Fajardo Pontes

Michelle Sobreiro Pires

Rodrigo Coutinho Corrêa

Rogério Amorim Gomes

Tatiana Casali Ribeiro

Wagner Silveira Rezende

Equipe de Instrumentos de Avaliação

Cristiano Lopes da Silva

Janine Reis Ferreira

Mayra da Silva Moreira

Equipe de Língua Portuguesa

Hilda Aparecida Linhares da Silva Micarello (Coord.)

Josiane Toledo Ferreira Silva (Coord.)

Adriana de Lourdes Ferreira de Andrade

Ana Letícia Duin Tavares

Déa Lucia Campos Pernambuco

Edmon Neto de Oliveira

Maika Som Machado

Rachel Garcia Finamore

Equipe de Matemática

Bruno Rinco Dutra Pereira

Denise Mansoldo Salazar

Mariângela de Assumpção de Castro

Pablo Rafael de Oliveira Carlos

Tatiane Gonçalves de Moraes (Coord.)

Equipe de Editoração

Bruno Carnáuba

Clarissa Aguiar

Eduardo Castro

Henrique Bedetti

Marcela Zaguetto

Raul Furiatti Moreira

Vinícius Peixoto

SUMÁRIO

Continuando o nosso assunto...	7
1. Os Resultados de sua Escola	8
2. A Escala de Proficiência em Matemática	11
3. Os Domínios e Competências da Escala de Proficiência	15
4. Os Padrões de Desempenho Estudantil para Matemática	23
5. Os Intervalos da Escala de Proficiência	25
6. Atividades para Apropriação de Resultados	42
Agora é com você.	47

CARO EDUCADOR,

Os resultados da Edição do SAERS 2010 você encontra em uma coleção de quatro volumes, que apresentam informações fundamentais para a consolidação de uma escola capaz de fazer a diferença na vida de seus estudantes.

A Coleção SAERS 2010

1

Volume 1- Boletim do Programa de Avaliação

Apresenta o SAERS, sua abrangência, as Matrizes de Referência, a composição dos testes e sua metodologia de análise.

2

Volume 2 - Boletim de Resultados Gerais

Oferece informações gerais da participação dos estudantes na avaliação e os resultados de proficiência alcançados pelos estudantes no âmbito do estado, redes de ensino, regionais, municípios e escolas.

3

Volume 3 - Boletim de Resultados da Escola

Informa a proficiência média alcançada pela escola, tendo por foco a análise pedagógica e qualitativa dos resultados dos estudantes na área de conhecimento avaliada. Destaca-se a interpretação da Escala de Proficiência, que apresenta as competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes situados em cada nível de proficiência e padrões de desempenho.

4

Volume 4 - Boletim Contextual: fatores associados ao desempenho

Analisa os fatores intra e extraescolares que interferem no desempenho dos estudantes, com base nos dados coletados pelos questionários aplicados aos próprios estudantes, professores e diretores.



O objetivo maior com o trabalho de divulgação e apropriação dos resultados, iniciado com a Coleção SAERS 2010, é possibilitar a discussão dos resultados alcançados, tanto pelos gestores dos sistemas públicos quanto pelos profissionais das escolas, com a finalidade de contribuir para elaboração de políticas públicas e de práticas pedagógicas mais eficazes.

C

ONTINUANDO O NOSSO ASSUNTO...

Melhorar o desempenho escolar dos estudantes do Rio Grande do Sul. Essa é uma questão que tem norteado os esforços de gestores e educadores no planejamento de políticas públicas e de práticas pedagógicas capazes de garantir o alcance de metas de acesso e permanência a uma escola de qualidade.

Nesse processo, o SAERS se destaca como uma estratégia privilegiada para obtenção de informações significativas sobre a realidade educacional das escolas de nosso estado. O diagnóstico oferecido pelo SAERS reveste-se, pois, de especial importância política e pedagógica na medida em que apresenta o desempenho dos estudantes no espectro de habilidades e competências essenciais para o desenvolvimento de uma educação que faça a diferença.

Neste Volume 3 da Coleção SAERS 2010 você conhecerá, portanto, os resultados de Matemática da 5ª série / 6º ano do Ensino Fundamental para a 5ª edição de avaliação do SAERS. Esses resultados serão debatidos neste boletim em 6 seções.

Na primeira seção são apresentados os resultados de sua escola no SAERS 2010; esses resultados ganham significado pedagógico com a Escala de Proficiência, apresentada logo em seguida, na seção 2. A interpretação da Escala, pelos Domínios e Competências, Padrões de Desempenho e Níveis de Proficiência, é detalhada nas seções posteriores.

Assim, na seção 3, Domínios e Competências da Escala, são apresentadas as habilidades presentes em cada uma das competências da escala, com ênfase em seus diferentes graus de complexidade representados pela graduação de cores.

A seção 4, Padrões de Desempenho, complementa a interpretação dos domínios e competências da escala, explicitando as principais habilidades presentes em cada padrão de desempenho estudantil definido pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul.

Na seção 5, é apresentado, para cada nível, o detalhamento das habilidades juntamente com alguns itens representativos das tarefas que os estudantes que se encontram naquele nível são capazes de fazer.

Ao final, na última seção, você encontrará atividades práticas planejadas com o objetivo de facilitar a interpretação das informações apresentadas. É muito importante que você, juntamente com a equipe pedagógica de sua escola, realize as atividades e dinâmicas propostas.

Todos estão convidados a analisar e interpretar as informações trazidas neste Boletim, para que, juntos, cumpramos a meta de elevar os índices educacionais de nossa rede de ensino, contribuindo para uma educação mais justa e de qualidade.

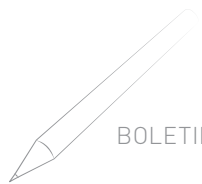
1

OS RESULTADOS DE SUA ESCOLA

Os resultados de sua escola no SAERS 2010 são apresentados a seguir, considerando-se cinco aspectos.

- 1. Proficiência média:** Apresenta a proficiência média de sua escola obtida na edição de 2010 do SAERS. Como os resultados são produzidos na escala do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB, você pode comparar a proficiência da sua escola com as médias do Brasil, do estado, da sua CRE e do seu município para as diferentes redes. O objetivo é proporcionar uma visão das proficiências médias e posicionar sua escola em relação a essas médias.
- 2. Participação:** Informa o número estimado de estudantes para a realização do teste e quantos, efetivamente, participaram da avaliação no estado, na sua CRE, no seu município e na sua escola.
- 3. Evolução do percentual de estudantes 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.
- 4. Percentual de estudantes por padrão de desempenho:** Apresenta a distribuição dos estudantes ao longo dos padrões de desempenho no estado, na CRE e na sua escola. Esses gráficos permitem que você identifique o percentual de estudantes para cada um dos padrões de desempenho. Isso será fundamental para planejar intervenções pedagógicas voltadas à melhoria do processo de ensino e promoção da equidade escolar.
- 5. Resultados por turma e estudante:** Você conhecerá a proficiência média de cada turma e estudante da escola. Esses resultados serão disponibilizados no site.

Nas próximas páginas, você terá acesso aos resultados do SAERS; analise-os com muita atenção. Atente para o percentual de estudantes que se encontra em cada um dos domínios e competências da escala e dos padrões de desempenho acadêmico. Esses dados serão fundamentais para o planejamento coletivo de sua escola.



2 A ESCALA DE PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA

Nas 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, o SAEB. A utilização da escala do SAEB permite uma série de vantagens; uma das mais importantes para a escola é, sem dúvida, a possibilidade de interpretação pedagógica dos resultados.

Essa interpretação é possível porque as escalas de proficiência oferecem a possibilidade de ordenar, em um *continuum*, o desempenho dos estudantes avaliados, do nível mais baixo ao mais alto, e de descrever as habilidades distintivas de cada um de seus intervalos. Ou seja, os estudantes situados em um nível mais alto da escala revelam dominar não só as habilidades do nível em que se encontram, mas também aquelas dos níveis anteriores, o que permite dizer, por exemplo, que estudantes do 1º ano do Ensino Médio devem, necessariamente, revelar habilidades em Matemática mais complexas do que os da 2ª série / 3º ano do Ensino Fundamental, estando, portanto, localizados em pontos mais altos da escala.

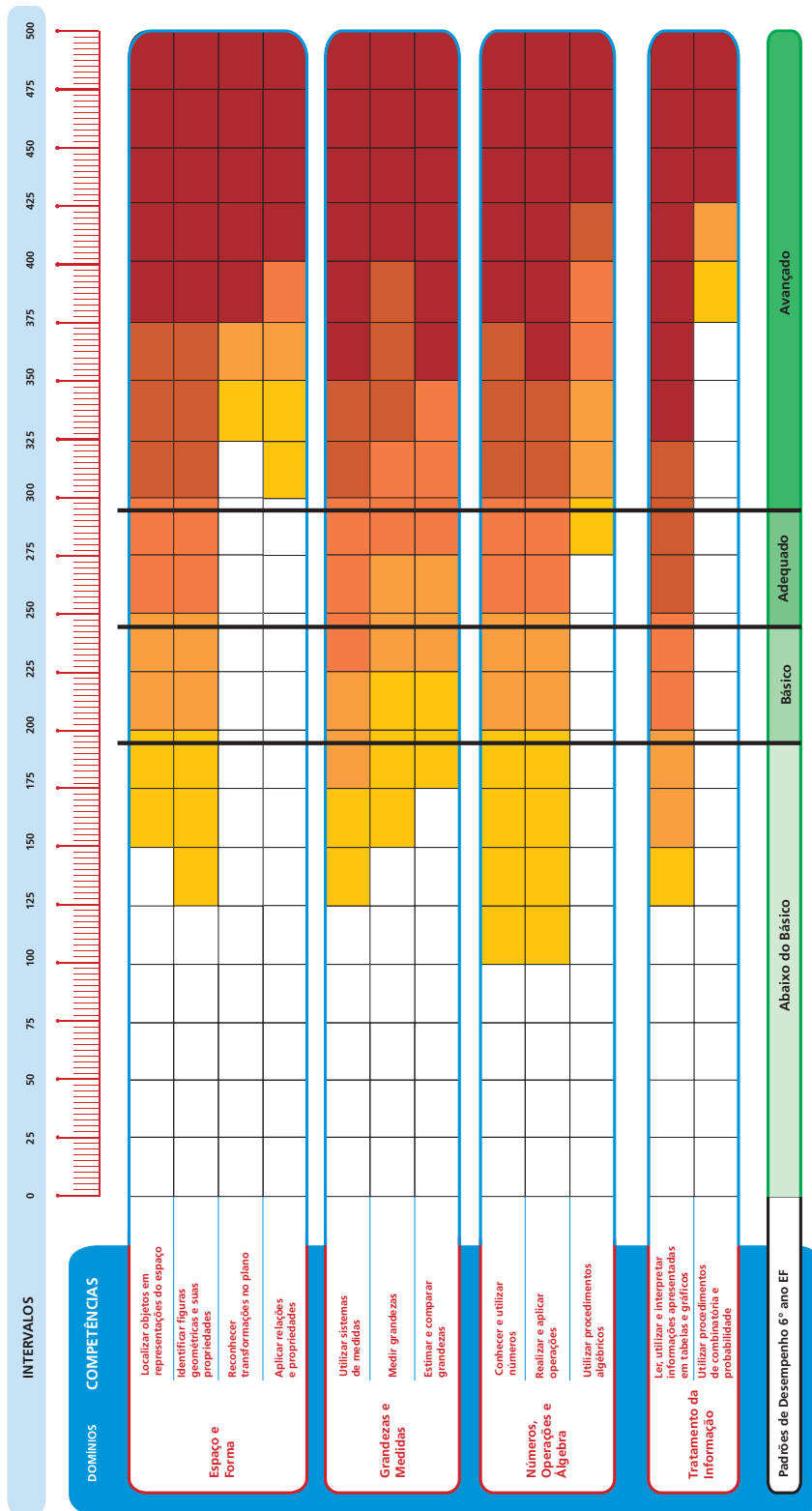
O SAERS utiliza a mesma Escala de Proficiência em Matemática do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, SAEB, o que torna possível, portanto, posicionar em uma mesma métrica, de forma bem distribuída, os resultados do desempenho escolar dos estudantes do Rio Grande do Sul do 6º ano do Ensino Fundamental e do 1ª ano do Ensino Médio, situando a unidade avaliada, seja o estudante, a escola, o município, a CRE ou o estado, em função de seu desempenho. A utilização dessa escala possibilita, ainda, a comparação dos resultados obtidos entre a avaliação do SAERS e outras avaliações de larga escala, entre as diferentes edições do SAERS e entre as diversas etapas de escolaridades avaliadas.

Apresentamos, a seguir, a Escala de Proficiência em Matemática do SAERS. Atente para os domínios, competências e padrões de desempenho da escala.

Eles serão detalhados nas próximas seções.

Educação Básica

Escala de Proficiência em Matemática



Legenda:



A graduação de cores indica a complexidade da competência desenvolvida. Os estudantes cuja proficiência se encontra nos intervalos representados pelos quadros brancos ainda não desenvolveram essa habilidade.

A estrutura da Escala

A Escala de Proficiência em Matemática do SAERS estrutura-se em linhas e colunas, correspondentes às diversas interpretações e leituras possíveis de serem realizadas.

Na primeira coluna são apresentados os grandes domínios do conhecimento em Matemática para toda a educação básica. Cada um desses domínios da escala se divide, na segunda coluna, em competências que, por sua vez, reúnem um conjunto de habilidades. As habilidades, 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 apresentada na escala. 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, em azul claro, estão divididos todos os intervalos em faixas de 25 pontos, que vão do zero aos 500 pontos. Na última linha, em tons de verde, estão agrupados os padrões de desempenho definidos pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul para Matemática na 5ª série / 6º ano do Ensino Fundamental. Os limites entre os padrões são negritados e cortam a escala, no sentido vertical, da primeira à última linha.

A relação entre a Escala de Proficiência e a Matriz de Referência

Como você viu, a Escala de Proficiência em Matemática é composta por quatro domínios – Espaço e Forma; Grandezas e Medidas; Números, Operações e Álgebra, Tratamento da Informação – os quais apresentam competências que englobam as habilidades indicadas nos descritores da Matriz de Referência para avaliação.

No quadro, a seguir, você pode ver quais os descritores contribuem para a constituição de cada uma das competências da Escala de Proficiência.

DOMÍNIO	COMPETÊNCIAS	DESCRITORES
		3ºano
ESPAÇO E FORMA	Localizar objetos em representações do espaço.	D1
	Identificar figuras geométricas e suas propriedades.	D2, D3 e D4
	Reconhecer transformações no plano.	D5 e D6
	Aplicar relações e propriedades.	*
GRANDEZAS E MEDIDAS	Utilizar sistemas de medidas	D7, D8, D9, D10
	Medir grandezas	D11, D12
	Estimar e comparar grandezas	*
NÚMEROS, OPERAÇÕES E ÁLGEBRA	Conhecer e utilizar números.	D13, D14, D15, D16, D21, D22, D24
	Realizar e aplicar operações.	D17, D18, D19, D20, D23, D25, D26
	Utilizar procedimentos algébricos.	*
TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	Ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos.	D27, D28
	Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	*

* As habilidades relativas a essas competências não são avaliadas nessa etapa de escolarização.

Para extrair o máximo de informações oferecidas pela Escala de Proficiência é preciso interpretá-la.

Essa interpretação pode ser feita de duas maneiras:

- ✓ a primeira, pelos domínios e competências, considerando-se a evolução das habilidades ao longo da escala de proficiência; e
- ✓ a segunda diz respeito a uma leitura por meio dos padrões de desempenho.

Essas duas possibilidades de leitura e interpretação da escala são muito importantes, pois trazem informações fundamentais para o planejamento pedagógico dos professores, de modo a realizarem intervenções em sala de aula.

A seguir, faremos a primeira interpretação, que enfoca o detalhamento dos níveis de complexidade das habilidades, priorizando a descrição do desenvolvimento cognitivo ao longo do processo de escolarização.

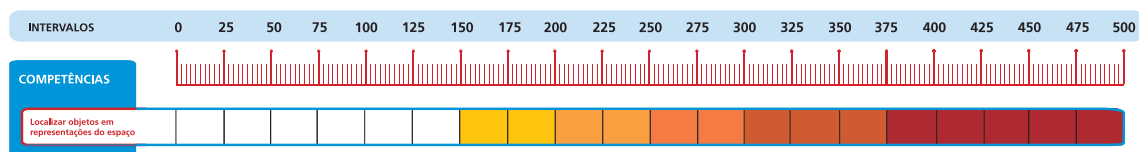


3 OS DOMÍNIOS E COMPETÊNCIAS DA ESCALA DE PROFICIÊNCIA

DOMÍNIO: ESPAÇO E FORMA

Professor, na Matemática, o estudo do Espaço e Forma é de fundamental importância para que o estudante desenvolva várias habilidades como percepção, representação, abstração, levantamento e validação de hipóteses, orientação espacial; além de propiciar o desenvolvimento da criatividade. Vivemos num mundo em que, constantemente, necessitamos nos movimentar, localizar objetos, localizar ruas e cidades em mapas, identificar figuras geométricas e suas propriedades para solucionar problemas. O estudo desse domínio pode auxiliar a desenvolver, satisfatoriamente, todas essas habilidades, podendo, também, nos ajudar a apreciar, com outro olhar, as formas geométricas presentes na natureza, nas construções e nas diferentes manifestações artísticas. Nesse domínio, encontram-se duas competências: a localização de objetos em representações do espaço e a identificação de figuras geométricas e suas propriedades. Essas competências são trabalhadas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, permitindo que, a cada ano de escolaridade, os estudantes aprofundem e aperfeiçoem o seu conhecimento nesse domínio, desenvolvendo, assim, o pensamento geométrico necessário para solucionar problemas.

COMPETÊNCIA: Localizar objetos em representação do espaço.



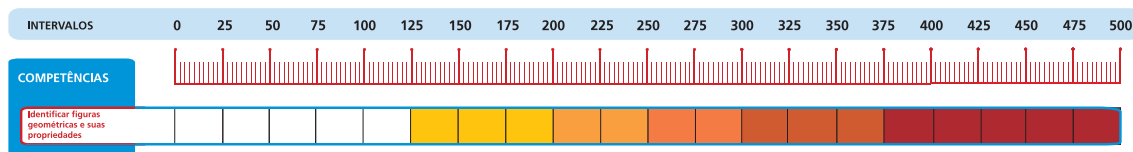
Um dos objetivos do ensino de Espaço e Forma em Matemática é propiciar ao estudante o desenvolvimento da competência de localizar objetos em representações planas do espaço. Essa competência é desenvolvida desde os anos iniciais do Ensino Fundamental por meio de tarefas que exigem dos estudantes, por exemplo, desenhar, no papel, o trajeto casa-escola, identificando pontos de referências. Para o desenvolvimento dessa competência, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, são utilizados vários recursos, como a localização de ruas, pontos turísticos, casas, dentre outros, em mapas e croquis. Além disso, o uso do papel quadriculado pode auxiliar o estudante a localizar objetos utilizando as unidades de medidas (cm, mm), em conexão com o domínio de Grandezas e Medidas.

Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 150 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.


Os estudantes cuja proficiência se encontra no intervalo de 150 a 200 pontos na escala, marcado pelo amarelo-claro, estão no início do desenvolvimento dessa competência. Esses estudantes são os que descrevem caminhos desenhados em mapas, identificam objeto localizado dentro/fora, na frente/atrás ou em cima/embaixo.


Os estudantes cuja proficiência se encontra no intervalo amarelo-escuro, 200 a 250 pontos na escala, realizam atividades que envolvem referenciais diferentes da própria posição, como, por exemplo, localizar qual o objeto está situado entre outros dois. Também localizam e identificam a movimentação de objetos e pessoas em mapas e croquis.


COMPETÊNCIA: Identificar figuras geométricas e suas propriedades.




Nessa competência, a denominação de “figuras geométricas” será utilizada de forma geral para se referir tanto às figuras bidimensionais como às tridimensionais. Em todos os lugares, nós nos deparamos com diferentes formas geométricas – arredondadas, retilíneas, simétricas, assimétricas, cônicas, esféricas dentre 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 estudantes começam a desenvolver as habilidades de reconhecimento de formas utilizando alguns atributos das figuras planas (um dos elementos que diferencia o quadrado do triângulo é o atributo número de lados) e tridimensionais (conseguem distinguir a forma esférica de outras formas).

 Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 125 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

 No intervalo de 125 a 200 pontos, representado pelo amarelo-claro, os estudantes começam a desenvolver a habilidade de associar objetos do cotidiano às suas formas geométricas.

 No intervalo de 200 a 250 pontos, representado pelo amarelo-escuro, os estudantes começam a desenvolver a habilidade de identificar quadriláteros e triângulos, utilizando como atributo o número de lados. Assim, dado um conjunto de figuras, os estudantes, pela contagem do número de lados, identificam aquelas que são triângulos e as que são quadriláteros. Em relação aos sólidos, os estudantes identificam suas propriedades comuns e suas diferenças, utilizando um dos atributos, nesse caso o número de faces.

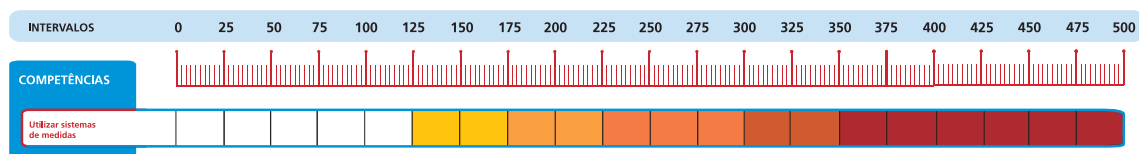
 Os estudantes cuja proficiência se encontra entre 250 e 300 pontos, identificam algumas características de quadriláteros relativas a lados e ângulos e, também, reconhecem alguns polígonos, como, por exemplo, pentágonos, hexágonos entre outros, considerando, para isso, o número de lados. Em relação aos quadriláteros, conseguem identificar as posições dos lados, valendo-se do paralelismo. Com relação aos sólidos geométricos, esses estudantes identificam os objetos com forma esférica a partir de um conjunto de objetos do cotidiano e reconhecem algumas características dos corpos redondos. A partir das características dos sólidos geométricos, os estudantes discriminam entre poliedros e corpos redondos, bem como identificam a planificação do cubo e do bloco retangular. O laranja-claro indica o desenvolvimento dessas habilidades.




DOMÍNIO: GRANDEZAS E MEDIDAS


O estudo de temas vinculados a esse domínio deve propiciar aos estudantes conhecer aspectos históricos da construção do conhecimento; 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 das 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). Essas competências são trabalhadas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, permitindo que, a cada ano de escolaridade, os estudantes aprofundem e aperfeiçoem o seu conhecimento nesse domínio.


COMPETÊNCIA: Utilizar sistemas de medidas.




Um dos objetivos do estudo de Grandezas e Medidas é propiciar ao estudante o desenvolvimento da competência: utilizar sistemas de medidas. Para o desenvolvimento dessa competência, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, podemos solicitar aos estudantes que marquem o tempo por meio de calendário. Destacam-se, também, atividades envolvendo culinária, o que possibilita um rico trabalho, utilizando diferentes unidades de medida, como o tempo de cozimento: horas e minutos e a quantidade dos ingredientes: litro, quilograma, colher, xícara, pitada e outros. Os estudantes utilizam também outros sistemas de medidas convencionais para resolver problemas.

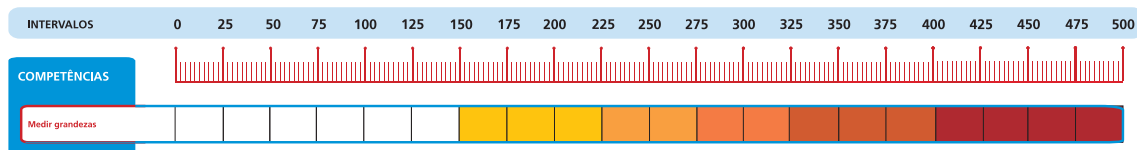
 Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 125 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

 No intervalo de 125 a 175 pontos, representado pelo amarelo-claro, os estudantes estão no início do desenvolvimento dessa competência. Eles conseguem ler horas inteiras em relógio analógico.


 No intervalo representado pelo amarelo-escuro, de 175 a 225 pontos, os estudantes conseguem ler horas e minutos em relógio digital e de ponteiro em situações simples, resolver problemas relacionando diferentes unidades de uma mesma medida para cálculo de intervalos (dias e semanas, minutos e horas), bem como, estabelecer relações entre diferentes medidas de tempo (horas, dias, semanas), efetuando cálculos. Em relação à grandeza comprimento, os estudantes resolvem problemas relacionando metro e centímetro. Quanto à grandeza Sistema Monetário, identificam quantas moedas de um mesmo valor equivalem a uma quantia inteira dada em reais e vice-versa.


 Os estudantes que apresentam uma proficiência entre 225 e 300 pontos, marcado pelo laranja-claro, desenvolvem tarefas mais complexas em relação à grandeza tempo. Esses estudantes relacionam diferentes unidades de medidas como, por exemplo, o mês, o bimestre, o ano, bem como estabelecem relações entre segundos e minutos, minutos e horas, dias e anos. Em se tratando da grandeza Sistema Monetário, resolvem problemas de trocas de unidades monetárias, que envolvem um número maior de cédulas e em situações menos familiares. Resolvem problemas realizando cálculo de conversão de medidas das grandezas comprimento (quilômetro/ metro), massa (quilograma/grama) e capacidade (litro/mililitro).


COMPETÊNCIA: Medir grandezas.



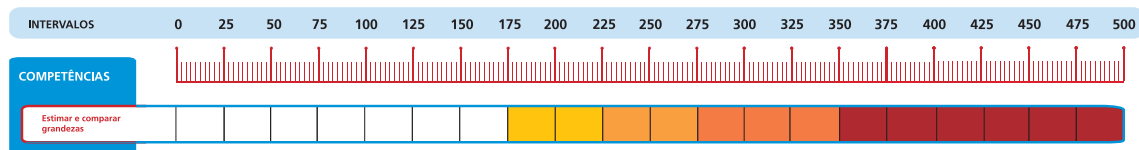
Outro objetivo do ensino de Grandezas e Medidas é propiciar ao estudante o desenvolvimento da competência: medir grandezas. Essa competência é desenvolvida nos anos iniciais do Ensino Fundamental quando, por exemplo, solicitamos aos estudantes para medirem o comprimento e largura da sala de aula usando algum objeto como unidade. Essa é uma habilidade que deve ser amplamente discutida com os estudantes, pois, em razão da diferença dos objetos escolhidos como unidade de medida, os resultados encontrados serão diferentes. E perguntas como: “Qual é medida correta?” É respondida da seguinte forma: “Todos os resultados são igualmente corretos, pois eles expressam medidas realizadas com unidades diferentes.” Além dessa habilidade, ainda nas séries iniciais do Ensino Fundamental, também é trabalhada a habilidade de medir a área e o perímetro de figuras planas, a partir das malhas quadriculadas ou não.

 Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 150 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

 No intervalo de 150 a 225 pontos na escala, amarelo-claro, os estudantes conseguem resolver problemas de cálculo de área relacionando o número de metros quadrados com a quantidade de quadradinhos contida em um retângulo desenhado em malha quadriculada.

 Os estudantes cuja proficiência se encontra entre 225 e 275 pontos, representado pelo amarelo-escuro, realizam tarefas mais complexas, comparando e calculando áreas de figuras poligonais em malhas quadriculadas. Em relação ao perímetro, demonstram a habilidade de identificar os lados e, conhecendo suas medidas, calcular a extensão do contorno de uma figura poligonal dada em uma malha quadriculada, bem como calcular o perímetro de figura sem o apoio de malhas quadriculadas.

COMPETÊNCIA: Estimar e comparar grandezas.



O estudo de Grandezas e Medidas tem também como objetivo propiciar ao estudante o desenvolvimento da competência: estimar e comparar grandezas. Muitas atividades cotidianas envolvem essa competência, como comparar tamanhos dos objetos, pesos, volumes, temperaturas diferentes e outras. Nas séries iniciais do Ensino Fundamental, essa competência é trabalhada, por exemplo, quando solicitamos aos estudantes que comparem dois objetos estimando as suas medidas e anunciando qual dos dois é maior. Atividades como essas propiciam a compreensão do processo de medição, pois medir significa comparar grandezas de mesma natureza e obter uma medida expressa por um número..

□ Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 175 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

■ Os estudantes cuja proficiência se encontra entre 175 e 225 pontos, representado pelo amarelo-claro, estão no início do desenvolvimento dessa competência. Eles leem informações em calendários, localizando o dia de um determinado mês e identificam as notas do Sistema Monetário Brasileiro necessárias para pagar uma compra informada.

■ No intervalo de 225 a 275 pontos os estudantes conseguem estimar medida de comprimento usando unidades convencionais e não convencionais. O amarelo-escuro indica o início do desenvolvimento dessa habilidade.

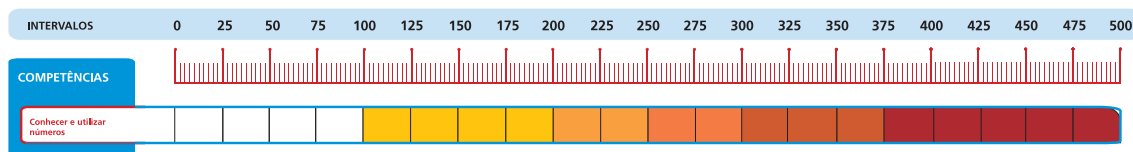
■ O laranja-claro, 275 a 350 pontos, indica que os estudantes com uma proficiência que se encontra nesse intervalo já conseguem realizar tarefas mais complexas relativas a essa competência, como, por exemplo, resolver problemas estimando outras medidas de grandezas utilizando unidades convencionais como o litro.



DOMÍNIO: NÚMEROS, OPERAÇÕES E ÁLGEBRA

Como seria a nossa vida sem os números? Em nosso dia a dia nos deparamos com eles a todo o 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. Esse 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 de uma conta em um restaurante, dentre outros. Essas são algumas das muitas situações com que nos deparamos em nossas vidas e nas quais precisamos realizar operações.

COMPETÊNCIA: 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. Nessa fase da escolaridade, os estudantes começam a conhecer os diferentes conjuntos numéricos e a perceberem a sua utilização em contextos do cotidiano. Entre os conjuntos numéricos estudados estão os naturais e os racionais em sua forma fracionária e decimal. Não podemos nos esquecer de que o domínio de números está sempre relacionado a outros domínios como o das Grandezas e Medidas.

Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 100 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

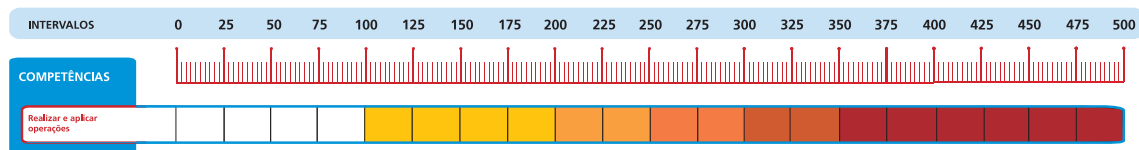
Os estudantes que se encontram no intervalo de 100 a 200 pontos, representado pelo amarelo-claro, desenvolveram habilidades básicas relacionadas ao Sistema de Numeração Decimal. Por exemplo, dado um número natural, esses estudantes reconhecem o valor posicional dos algarismos, a sua escrita por extenso e a sua composição e decomposição em unidades e dezenas. Eles, também, representam e identificam números naturais na reta numérica. Além disso, reconhecem a representação decimal de medida de comprimento expressas em centímetros e localizam esses números na reta numérica em uma articulação com os conteúdos de Grandezas e Medidas, dentre outros.

O amarelo-escuro, 200 a 250 pontos, indica que os estudantes com proficiência nesse intervalo já conseguem elaborar tarefas mais complexas. Eles trabalham com a forma polinomial de um número, realizando composições e decomposições de números de até três algarismos, identificando seus valores relativos. Já em relação aos números racionais, reconhecem a representação de uma fração por meio de representação gráfica.

No laranja-claro, intervalo de 250 a 300 pontos, os estudantes percebem que, ao mudar um algarismo de lugar, o número se altera. No que diz respeito a números racionais, eles conseguem transformar uma fração em número decimal e vice-versa. Nesse intervalo, aparecem, também, habilidades relacionadas à porcentagem. Além de estabelecer a correspondência de 50% de um todo à metade, conseguem comparar números racionais na forma decimal, quando eles têm diferentes partes inteiras.

No intervalo de 300 a 375 pontos, marcado pelo laranja-escuro, os estudantes desenvolveram habilidades mais complexas relacionadas a frações equivalentes, conseguindo resolver problemas, identificando mais de uma forma de representar numericamente uma mesma fração. Por exemplo, percebem, com apoio de uma figura, que a fração meio é equivalente a dois quartos.

COMPETÊNCIA: Realizar e aplicar operações.



Esta competência refere-se às habilidades de cálculo e à capacidade de resolver problemas

que envolvem as quatro operações básicas da aritmética. Envolve, também, o conhecimento dos algoritmos utilizados para o cálculo dessas operações. Além do conhecimento dos algoritmos, essa competência requer a aplicação dos mesmos na resolução de problemas englobando os diferentes conjuntos numéricos, seja em situações específicas da Matemática, seja em contextos do cotidiano.

□ Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 100 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

■ No intervalo representado pelo amarelo-claro, de 100 a 200 pontos, em relação à adição e subtração, os estudantes realizam operações envolvendo números de até três algarismos com reserva. Já em relação à multiplicação, realizam operações com reserva, tendo como multiplicador um número com um algarismo. Os estudantes resolvem problemas utilizando adição, subtração e multiplicação envolvendo, inclusive, o Sistema Monetário.

■ Os estudantes, cuja proficiência se encontra no intervalo de 200 a 250 pontos, amarelo-escuro, em relação às operações, realizam subtrações mais complexas com quatro algarismos e com reserva. Realizam, também, multiplicações com reserva, com multiplicador de até dois algarismos. Realizam divisões e resolvem problemas envolvendo divisões exatas com divisor de duas ordens. Além disso, resolvem problemas envolvendo duas ou mais operações.

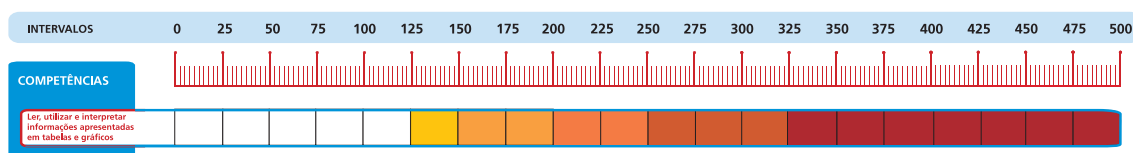
■ No intervalo representado pelo laranja-claro, de 250 a 300 pontos na Escala de proficiência, os estudantes resolvem problemas envolvendo as diferentes ideias relacionadas à multiplicação em situações contextualizadas, além de realizar cálculo de expressões numéricas utilizando parênteses e colchetes com adição e subtração. Também, calculam porcentagens simples (25% e 50%) e resolvem problemas reconhecendo que 50% correspondem à metade.



DOMÍNIO: TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

O estudo de 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 utilizada para desenvolver o Tratamento da Informação, pois ela nos permite determinar o número de possibilidades de ocorrência algum acontecimento.

COMPETÊNCIA: Ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos.



Um dos objetivos do ensino do conteúdo Tratamento da Informação é propiciar ao estudante o desenvolvimento da competência: ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos. Essa competência é desenvolvida nas séries iniciais do Ensino 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 que foi apresentada, 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 também auxiliam o professor na tarefa de proporcionar atividades para os estudantes lerem, interpretar e utilizarem as informações.

Os estudantes cuja proficiência se encontra na faixa branca, de 0 até 125 pontos, ainda não desenvolveram as habilidades relacionadas a essa competência.

No intervalo representado pelo amarelo-claro, de 125 e 150 pontos, os estudantes leem informações em tabelas de coluna única e extraem informações em gráficos de coluna por meio de contagem.

No intervalo representado pelo amarelo-escuro, de 150 a 200 pontos, os estudantes leem informações em tabelas de dupla entrada e interpretam dados num gráfico de colunas por meio da leitura de valores no eixo vertical.

No intervalo representado pelo laranja-claro, de 200 a 250 pontos na escala, os estudantes localizam informações e interpretam dados num gráfico de colunas ou barras por meio da leitura de valores no eixo vertical e realizam a leitura de gráficos de setores.

Na seção seguinte, vamos realizar a segunda interpretação da Escala de Proficiência.

4 OS PADRÕES DE DESEMPENHO ESTUDANTIL PARA MATEMÁTICA

Na segunda forma de interpretação da escala de proficiência, os intervalos da escala são agrupados conforme padrões definidos pela Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul para o SAERS.

Esses padrões são referências importantes para o entendimento do ponto em que sua escola se encontra em relação ao desempenho acadêmico. Assim, na avaliação da 5ª série / 6º ano do Ensino Fundamental de Matemática do SAERS, consideramos quatro padrões de desempenho. Observe, no quadro a seguir, o detalhamento dos padrões de desempenho e seus respectivos níveis de proficiência.

Padrão de Desempenho	Interpretação	Nível de Proficiência
Abaixo do Básico	Os alunos que apresentam esse padrão de desempenho revelam ter desenvolvido competências e habilidades muito aquém do que seria esperado para o período de escolarização em que se encontram portanto necessitam de uma intervenção focalizada de modo a progredir com sucesso em seu processo de escolarização. Esses alunos são capazes, ao final da 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental, apenas de resolver problemas simples de adição ou subtração, incluindo o sistema monetário brasileiro; identificar figuras geométricas simples; resolver problema de cálculo de área com base na contagem das unidades de uma malha quadriculada; resolver problemas relacionando diferentes unidades de uma mesma medida; ler horas e minutos e resolver operações envolvendo intervalos de tempo; ler e interpretar informações em tabelas e gráficos de colunas.	Até 190
Básico	Os alunos que apresentam esse padrão de desempenho demonstram já terem começado um processo de sistematização e domínio das habilidades consideradas básicas e essenciais ao período de escolarização em que se encontram, contudo, também para esse grupo, é importante o investimento de esforços para que possam desenvolverem habilidades que envolvam a resolução de problemas com um grau de complexidade um pouco maior. No final da 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental, além das habilidades apresentadas no padrão de desempenho anterior, esses alunos revelam ser capazes de reconhecer a representação decimal de medida de comprimento e localizá-la na reta numérica; calcular e comparar áreas de figuras poligonais em malhas quadriculadas; interpretar dados apresentados em gráficos de barras ou tabelas; calcular a adição com números racionais com o mesmo número de casas decimais; resolver problemas envolvendo conversão de kg para g e relacionando diferentes unidades de medidas de tempo; resolver problema envolvendo a multiplicação ou mais de uma operação.	De 190 a 245
Adequado	Os alunos que apresentam esse padrão de desempenho demonstram já terem começado um processo de sistematização e domínio das habilidades consideradas básicas e essenciais ao período de escolarização em que se encontram, contudo, também para esse grupo, é importante o investimento de esforços para que possam desenvolverem habilidades que envolvam a resolução de problemas com um grau de complexidade um pouco maior. No final da 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental, além das habilidades apresentadas no padrão de desempenho anterior, esses alunos revelam ser capazes de reconhecer a representação decimal de medida de comprimento e localizá-la na reta numérica; calcular e comparar áreas de figuras poligonais em malhas quadriculadas; interpretar dados apresentados em gráficos de barras ou tabelas; calcular a adição com números racionais com o mesmo número de casas decimais; resolver problemas envolvendo conversão de kg para g e relacionando diferentes unidades de medidas de tempo; resolver problema envolvendo a multiplicação ou mais de uma operação.	De 245 a 295
Avançado	Os alunos que apresentam esse padrão de desempenho revelam ser capazes de realizar tarefas que exigem um raciocínio algébrico e geométrico mais avançado para a resolução de problemas além de desenvolverem habilidades que superam aquelas esperadas para o período de escolaridade em que se encontram. No final da 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental, além das habilidades apresentadas no padrão de desempenho anterior, esses alunos podem identificar a localização de um objeto tendo por referência pontos com posição oposta à sua; identificar mais de uma forma de representar numericamente uma mesma fração e reconhecer frações equivalentes; efetuar operações com horas e minutos, fazendo redução de minutos em horas; reconhecer o quadrado fora da posição usual; identificar elementos de figuras tridimensionais.	Acima de 295

A fim de exemplificar quais tarefas os estudantes realizam nesses intervalos, apresentamos, também, alguns itens que compuseram o teste de 2010 do SAERS. Esses itens estão alocados nos intervalos de proficiência da Escala de acordo com o comportamento apresentado no teste. A análise pedagógica dos itens compreende, como você verá, o percentual geral de resposta dos estudantes para cada alternativa, além de hipóteses mais prováveis sobre estratégias cognitivas das quais os estudantes se valeram ao optar por uma dada alternativa. Em cada item, o gabarito encontra-se destacado.



5 OS INTERVALOS DA ESCALA DE PROFICIÊNCIA

Até 190 pontos Abaixo do Básico

Neste nível, os estudantes da 5ª série/6ºano do Ensino Fundamental são capazes de:

- ✓ Identificar a localização (lateralidade) ou a movimentação de objeto, tomando como referência a própria posição.
- ✓ Identificar figuras geométricas planas simples, quadriláteros (lados e ângulo reto) e círculo.
- ✓ Resolver problemas de cálculo de área com base na contagem das unidades de uma malha quadriculada.
- ✓ Localizar objeto em um referencial de malha quadriculada a partir de suas coordenadas.
- ✓ Resolver problema com números naturais de até dois algarismos, envolvendo diferentes significados da adição.
- ✓ Reconhecer a decomposição de um número considerando o seu valor posicional na base decimal
- ✓ Reconhecer o valor posicional dos algarismos em números naturais .
- ✓ Resolver problemas: relacionando diferentes unidades de uma mesma medida para cálculo de intervalos (dias e semanas, horas e minutos) e de comprimento (m e cm); e envolvendo soma de números naturais ou racionais na forma decimal, constituídos pelo mesmo número de casas decimais e por até três algarismos.
- ✓ Resolver problemas envolvendo adição ou subtração, estabelecendo relação entre diferentes unidades monetárias (representando um mesmo valor ou numa situação de troca, incluindo a representação dos valores por numerais decimais).
- ✓ Calcular adição e subtração com números naturais de três algarismos com reserva, multiplicações com reserva, tendo por multiplicador um número com um algarismo.
- ✓ Localizar números naturais na reta numérica.
- ✓ Reconhecer a escrita por extenso de números naturais e a sua composição /decomposição em dezenas e unidades, considerando o seu valor posicional na base decimal.
- ✓ Ler e interpretar informações em tabelas (de até dupla entrada), gráficos de colunas por meio da leitura de valores do eixo vertical.
- ✓ Identificar a localização (lateralidade) ou a movimentação de objeto em representações gráfica, tomando como referência a própria posição.
- ✓ Ler horas e minuto em relógio e calcular operações que envolvam intervalos de tempo.
- ✓ Identificar a forma ampliada de uma figura simples em uma malha quadriculada.

- ✓ Medir o comprimento de um objeto com o auxílio de uma reta.
- ✓ Identificar as cédulas que formam uma quantia de dinheiro inteira.
- ✓ Efetuar multiplicação com reserva, tendo por multiplicador um número com um algarismo.

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno calcular o resultado do produto entre dois números naturais, sendo um dos fatores formado por um único algarismo.

Item **M060212B1**

(M060212B1) Resolva a operação abaixo.

$$322 \times 4$$

Qual é o resultado dessa operação?

- A) 318
- B) 326
- C) 1 266
- D) 1 288

% de Resposta	Hipótese
A 1,7%	Os alunos que assinalaram a alternativa A associaram o símbolo da multiplicação ao significado da subtração, já que realizaram a diferença entre 322 e 4.
B 3,5%	Os alunos que assinalaram a alternativa B associaram o símbolo da multiplicação ao significado da adição, já que somaram 322 com 4.
C 6%	Os alunos que assinalaram a alternativa C reconheceram a operação solicitada, mas erraram ao multiplicar na ordem das unidades e das dezenas 4 por 2, pois encontraram 6 como resultado desse produto.
D 87,3%	Os alunos que assinalaram a alternativa D demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois reconheceram a operação de multiplicação, bem como o emprego correto de seu algoritmo.
Brancos e Nulos: 1,5%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno resolver problema envolvendo a soma dos valores de diferentes cédulas do sistema monetário brasileiro.

Item **M050255A9**

(M050255A9) Rita trabalha em uma mercearia. Veja as notas que ela tinha em seu caixa ao final do dia.



Ao final do dia, quantos reais no total havia no caixa de Rita?

- A) R\$ 170,00
- B) R\$ 180,00
- C) R\$ 270,00
- D) R\$ 280,00

% de Resposta	Hipótese
A 1,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa A consideraram somente duas cédulas como cinquenta reais e, a todas as cédulas restantes, atribuíram o valor dez reais.
B 4,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa B atribuíram às nove cédulas da figura o valor de 20 reais.
C 6,2%	Os alunos que assinalaram a alternativa C consideraram corretamente os valores das diferentes cédulas, mas erraram na contagem das cédulas de 10 reais, pois consideraram existir uma e não duas dessas cédulas.
D 86,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa D demonstram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois consideraram corretamente as quantidades e os valores das cédulas presentes na figura.
Branco e Nulos: 1%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno resolver problema com números naturais, envolvendo a operação de adição, com reagrupamento.

Item **M060078B1**

(M060078B1) Em uma viagem de avião, 284 passageiros voaram na primeira classe e 452 passageiros voaram na segunda classe.

Quantos passageiros estavam nessa viagem?

- A) 284
- B) 452
- C) 636
- D) 736

% de Resposta	Hipótese
A 2,7%	Os alunos que assinalaram a alternativa A não se apropriaram do enunciado do item e optaram por aquela alternativa que apresentou o número de passageiros que voaram na primeira classe.
B 3%	Os alunos que assinalaram a alternativa B não se apropriaram do enunciado do item e optaram por aquela alternativa que apresentou o número de passageiros que voaram na segunda classe.
C 6,9%	Os alunos que assinalaram a alternativa C se apropriaram do enunciado do item, somaram as quantidades de passageiros que viajaram na primeira e segunda classes, mas erram ao desconsiderar o reagrupamento da dezena para a centena.
D 86,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa D demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois somaram as quantidades de passageiros que viajaram nas duas classes, aplicando corretamente o algoritmo da adição.
Branco e Nulo: 0,8%	

De 190 até 245 pontos**Básico**

Neste nível, os estudantes da 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental são capazes de:

- ✓ Reconhecer a representação decimal de medida de comprimento (cm) e identificar sua localização na reta numérica.
- ✓ Decompor um número natural em suas ordens, e vice-versa.
- ✓ Identificar propriedades comuns e diferença entre os sólidos geométricos (números de faces).
- ✓ Identificar entre os diversos sólidos aqueles que têm superfície arredondada.
- ✓ Reconhecer a lei de formação de uma sequência de números naturais, com auxílio de representação na reta numérica.
- ✓ Identificar número natural em uma sequência numérica.
- ✓ Identificar os lados e, conhecendo suas medidas, calcular extensão do contorno de uma figura poligonal dada em uma malha quadriculada.
- ✓ Reconhecer a representação numérica de uma fração com apoio de representação gráfica.
- ✓ Interpretar dados num gráfico de colunas por meio da leitura de valores no eixo vertical.
- ✓ Estabelecer relações entre medidas de tempo (horas, dias, semanas) e efetuam cálculos utilizando as operações a partir delas.
- ✓ Ler horas em relógios de ponteiros, em situação simples.
- ✓ Calcular resultado de subtrações mais complexas com números naturais de quatro algarismos e com reserva.
- ✓ Efetuar multiplicações com números de dois algarismos e divisões exatas por números de um algarismo.
- ✓ Reconhecer o princípio do valor posicional do sistema de numeração decimal.
- ✓ Resolver uma divisão exata por número de até dois algarismos e uma multiplicação cujos fatores são números de até dois algarismos.
- ✓ Identificar números naturais em um intervalo dado e reconhecer a composição/decomposição na escrita decimal, em casos mais complexos.
- ✓ Calcular e comparar áreas de figuras poligonais em malhas quadriculadas.
- ✓ Identificar trocas de moedas em valores monetários pequenos.
- ✓ Localizar informações em gráficos de colunas duplas e ler gráficos de setores.
- ✓ Identificar a localização (lateralidade) ou a movimentação de objeto em representações gráficas, situadas em referencial diferente ao do aluno.
- ✓ Estimar um comprimento, utilizando unidades de medidas não convencionais.
- ✓ Calcular o resultado de uma adição/subtração com números racionais na forma decimal com o mesmo número de casas decimais.
- ✓ Identificar a localização de um número natural que é representado por um ponto especificado da reta numérica graduada em intervalos unitários.
- ✓ Identificar figuras planas a partir de sua imagem pelos lados e pelo ângulo reto.

Resolver problemas:

- ✓ envolvendo conversão de kg para g, ou relacionando diferentes unidades de medida de tempo(mês/trimestre/ano);
- ✓ de trocas de unidades monetárias, envolvendo número maior de cédulas e em situações menos familiares;
- ✓ utilizando a multiplicação ou envolvendo mais de uma operação.
- ✓ simples envolvendo operações, incluindo Sistema Monetário Brasileiro.
- ✓ simples de subtração de números decimais com mesmo número de casas decimais — que
- ✓ envolvem a interpretação de dados apresentados em gráficos de barras ou em tabelas.
- ✓ envolvendo mais de uma operação.

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno calcular o resultado de uma subtração de números naturais, envolvendo reservas.

Item **M050336A9**

(M050336A9) Resolva a operação abaixo.

$$980 - 587$$

O resultado dessa operação é

- A) 393
- B) 397
- C) 403
- D) 407

% de Resposta	Hipótese
A 65%	Os alunos que assinalaram a alternativa A demonstram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois empregaram corretamente o algoritmo da subtração.
B 5,1%	Os alunos que assinalaram a alternativa B erraram no emprego do algoritmo da subtração, pois erraram na ordem das unidades.
C 11,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa C erraram no emprego do algoritmo da subtração, pois ignoraram todas as reservas feitas.
D 16,9%	Os alunos que assinalaram a alternativa D erraram no emprego do algoritmo da subtração, pois efetuaram a diferença do menor para o maior algarismo em cada uma das ordens.
Brancos e Nulos: 1,4%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno resolver problema envolvendo subtração de números racionais, expressos na forma decimal.

Item **M050821A9**

(M050821A9) Isabel foi ao médico e ele verificou seu peso e sua altura. Isabel está com 13 anos e medindo 1,53 m. Veja abaixo o comentário que o médico fez sobre a altura de Isabel.



Quanto Isabel cresceu dos 3 aos 13 anos?

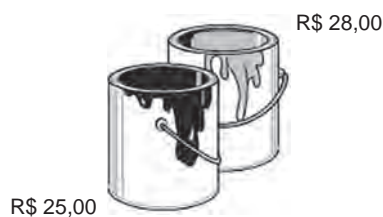
- A) 0,63 m
- B) 0,73 m
- C) 0,83 m
- D) 1,43 m

% de Resposta	Hipótese
A 44,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa A demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois efetuaram a subtração entre 1,53 e 0,90 de forma correta.
B 9,5%	Os alunos que assinalaram a alternativa B optaram por efetuar uma contagem, mas erraram por considerar na contagem o próprio 0,9, pois contaram: 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, ou seja, 7 décimos, que somado aos 3 centésimos de 1,53, leva a 0,73 m.
C 15,2%	Os alunos que assinalaram a alternativa C demonstraram não compreender o enunciado do item bem como não saber operar o algoritmo da subtração, o que evidencia que não desenvolveram a habilidade avaliada pelo item.
D 29,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa D erraram no algoritmo da subtração, pois, em cada ordem, efetuaram a diferença do maior para o menor algarismo.
Branco e Nulo: 1,1%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno resolver problema com números naturais, envolvendo a operação de subtração, em que os valores são fornecidos no sistema monetário brasileiro.

Item **M060046B1**

(M060046B1) Davi pintou a sala de sua casa. Antes de comprar as tintas, ele pesquisou o preço de algumas latas. Veja abaixo os preços que ele encontrou.



A diferença de preços entre a lata de tinta mais cara e a mais barata é de

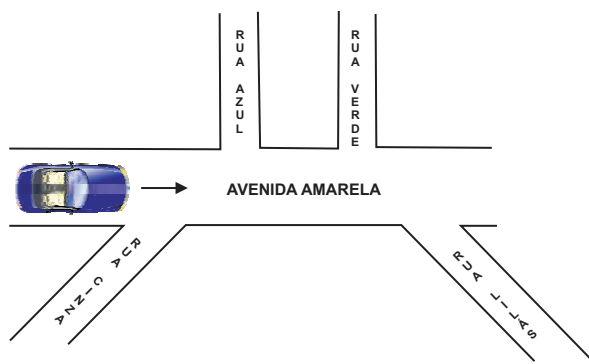
- A) R\$ 3,00
- B) R\$ 4,00
- C) R\$ 25,00
- D) R\$ 53,00

% de Resposta	Hipótese
A 78,5%	Os alunos que assinalaram a alternativa A demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item ao operar de forma correta a diferença entre os preços das tintas.
B 2,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa B efetuaram a contagem de 25 a 28 como forma de estabelecer a diferença $28 - 25$. Entretanto, erraram na contagem, pois consideraram o próprio 25 nessa contagem.
C 8,8%	Os alunos que assinalaram a alternativa C não se apropriaram do enunciado do item, pois optaram por uma informação presente no enunciado.
D 9,1%	Os alunos que assinalaram a alternativa D não se apropriaram do enunciado do item, pois somaram os preços das duas tintas.
Branco e Nulo: 1%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

Item **M060087B1**

(M060087B1) Veja abaixo uma parte do mapa da Cidade das Cores. Um carro estava na Avenida Amarela e entrou na primeira rua à esquerda.




Esse carro entrou na rua













- A) Azul.
- B) Cinza.
- C) Lilás.
- D) Verde.

% de Resposta	Hipótese
A 66,8%	Os alunos que assinalaram a alternativa A demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois resolveram a localização de objetos fora do próprio referencial utilizando a definição de lateralidade.
B 18%	Os alunos que assinalaram a alternativa B demonstraram não ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item ao errar conceito de lateralidade e marcar a 1ª rua à direita.
C 10,5%	Os alunos que assinalaram a alternativa C demonstraram não ter se apropriado do enunciado ao errar o conceito de lateralidade e desconsiderar o fato de ser a 1ª rua.
D 3,8%	Os alunos que assinalaram a alternativa D demonstraram ter se apropriado do conceito de lateralidade, mas erraram ao desconsiderar no enunciado o fato de ser a 1ª rua.
Branco e Nulo: 0,9%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno ler e interpretar dados apresentados em tabela simples.


Item **M060064B1**

(M060064B1) Na cidade de Rio Bonito, no Rio de Janeiro, há muitos criadores de peixes. O quadro abaixo mostra quantos peixes alguns criadores possuem. Nesse quadro, cada  representa 25 peixes.

CRIADOR	QUANTIDADE DE PEIXES
André	    
Luciano	
Sandro	 
Rodrigo	   

De acordo com esse quadro, a quantidade de peixes de todos os criadores juntos é

- A) 300
- B) 290
- C) 25
- D) 12

% de Resposta	Hipótese
A 56,2%	Os alunos que assinalaram a alternativa A demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item ao interpretar as informações apresentadas na tabela e ao aplicar corretamente o algoritmo da multiplicação.
B 8,4%	Os alunos que assinalaram a alternativa B interpretaram corretamente as informações apresentadas na tabela, mas erraram no reagrupamento, ao multiplicar a unidade 2 pelo fator 25. 
C 3,4%	Os alunos que assinalaram a alternativa C não se apropriaram do enunciado do item, pois indicaram apenas o valor representado por cada figura de peixe.
D 31,2%	Os alunos que assinalaram a alternativa D não se apropriaram do enunciado do item, pois apenas contaram a quantidade de figuras de peixe apresentada na tabela.
Branco e Nulo: 0,8%	

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno identificar a fração que representa uma parte de um todo, com apoio de uma figura que ilustra geometricamente essa fração.

Item **M060054B1**

(M060054B1) Veja a figura abaixo.



A fração correspondente à parte sombreada dessa figura é

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{5}{2}$
- C) $\frac{2}{4}$
- D) $\frac{2}{5}$

% de Resposta	Hipótese
A 24,3%	Os alunos que assinalaram a alternativa A associaram a essa figura a fração que expressa a razão entre o número de partes coloridas e o número de partes em branco nessa figura.
B 16,5%	Os alunos que assinalaram a alternativa B associaram a essa figura a fração que expressa a razão entre o total de partes e o número de partes coloridas nessa figura.
C 1,5%	Os alunos que assinalaram a alternativa C buscaram expressar corretamente a fração, mas erraram na contagem do total de partes em que o retângulo foi dividido, pois encontraram quatro partes, ao invés de cinco.
D 56,1%	Os alunos que assinalaram a alternativa D demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois identificaram, de forma correta, a fração que representa a figura.
Brancos e Nulos: 1,6%	

De 245 até 295 pontos**Adequado**

Neste nível, os estudantes da 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental são capazes de:

- ✓ Calcular expressão numérica (soma e subtração), envolvendo o uso de parênteses e colchetes.
- ✓ Calcular o resultado de uma divisão por um número de dois algarismos, inclusive com o resto.
- ✓ Identificar algumas características de quadriláteros relativas aos lados e ângulos.
- ✓ Identificar a planificação de um cubo e de um cilindro em situação contextualizada, como, por exemplo, lata de óleo.
- ✓ Reconhecer alguns polígonos (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos) e círculos.
- ✓ Reconhecer a modificação sofrida no valor de um número, quando um algarismo é alterado, e resolver problemas de composição ou decomposição mais complexos do que nos níveis anteriores.
- ✓ Reconhecer que a medida do perímetro de um polígono, em uma malha quadriculada, dobra ou se reduz à metade, quando os lados dobram ou são reduzidos à metade.
- ✓ Reconhecer o m^2 como unidade de medida de área.
- ✓ Reconhecer a invariância da diferença em situação-problema.
- ✓ Comparar números racionais na forma decimal, no caso de ter diferentes partes inteiras, e localizá-los na reta numérica.
- ✓ Calcular porcentagens simples.
- ✓ Ler horas em relógios de ponteiros em situações mais gerais (8h e 50 min).
- ✓ Reconhecer o gráfico de colunas correspondente a dados apresentados de forma textual ou a um gráfico de setores.
- ✓
- ✓ Identificar o número natural que é representado por um ponto especificado da reta numérica graduada em intervalos.
- ✓ Identificar figuras planas dentre um conjunto de polígonos, pelo seu número de lados.
- ✓ Localizar números racionais na forma decimal na reta numérica.

Resolver problemas:

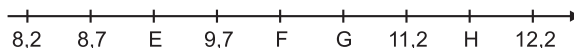
- ✓ de intervalo de tempo que envolve horas e minutos, operando com essas grandezas, inclusive com reserva;
- ✓ realizando cálculo de conversão de medidas: de tempo (dias/anos), de temperatura (identificando sua representação numérica na forma decimal); comprimento (m/km) e de capacidade (mL/L);
- ✓ envolvendo o cálculo de intervalo de tempo transcorrido entre dois instantes, dados horas inteiras sem a necessidade de transformação de unidades;
- ✓ envolvendo as operações de adição e subtração entre números racionais na forma decimal, representando grandezas monetárias.
- ✓ envolvendo subtração com números naturais de até 3 algarismos com reagrupamento e zero no minuendo.
- ✓ de soma, envolvendo combinações, e de multiplicação, envolvendo configuração retangular em situações contextualizadas;

- ✓ que envolvem proporcionalidade, requerendo mais de uma operação, e reconhecer que 50% correspondem à metade;
- ✓ de situações de troca, envolvendo um maior número de informações e operações;
- ✓ utilizando multiplicação e divisão, em situação combinatória;
- ✓ de soma e subtração de números racionais (decimais) na forma do Sistema Monetário Brasileiro, em situações complexas;
- ✓ estimando medidas de grandezas, utilizando unidades convencionais (L);
- ✓ simples de contagem, envolvendo o princípio multiplicativo;
- ✓ utilizando características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e o princípio do valor posicional.
- ✓ Estabelecer relação entre frações próprias e impróprias e as suas representações na forma decimal, assim como localizá-las na reta numérica.
- ✓ Identificar poliedros e corpos redondos, relacionando-os com as suas planificações.
- ✓ Reconhecer diferentes planificações de um cubo.
- ✓ Identificar as posições dos lados de quadriláteros (paralelismo).

O item abaixo avalia a habilidade de o aluno localizar números racionais na reta numérica, expressos na forma decimal.

Item **M050488A9**

(M050488A9) Veja a reta numérica abaixo.



Qual é o ponto que representa o número 10,2?

- A) E.
- B) F.
- C) G.
- D) H.

% de Resposta	Hipótese
A 4,3%	Os alunos que assinalaram a alternativa A optaram por um dos pontos mais próximo de 9,7, que é, dentre os números marcados na reta numérica dada, o número mais próximo de 10,2. Entretanto, ignoraram o fato de 10,2 ser maior que 9,7, por isso a posição do número 10,2 na reta não poderia ser à esquerda de 9,7. Esses alunos desconsideraram que a relação de ordem entre os racionais é herdada pelos pontos da reta real que os representa.
B 52,6%	Os alunos que assinalaram a alternativa B demonstraram ter desenvolvido a habilidade avaliada pelo item, pois identificaram corretamente que a distância entre duas marcações consecutivas corresponde a $8,7 - 8,2 = 0,5$ e, em seguida, somaram $9,7 + 0,5 = 10,2$, concluindo, assim, que o próximo ponto à direita de 9,7 na reta representaria o número 10,2.
C 36,1%	Os alunos que assinalaram a alternativa C consideraram que, por 10,2 ser menor que 11,2, o ponto procurado seria o ponto à esquerda de 11,2, não considerando a distância entre duas marcações consecutivas nessa reta.
D 5,3%	Os alunos que assinalaram a alternativa D optaram por um dos pontos mais próximo de 11,2. Entretanto, ignoraram o fato de 11,2 ser maior que 10,2, por isso a posição do número 10,2 na reta não poderia ser à direita de 11,2. Esses alunos desconsideraram que a relação de ordem entre os racionais é herdada pelos pontos da reta real que os representa.
Brancos e Nulos: 1,7%	

Acima de 295 pontos**Avançado**

Neste nível, os estudantes da 5ª série/6ºano do Ensino Fundamental são capazes de:

- ✓ Identificar a localização (requerendo o uso das definições relacionadas ao conceito de lateralidade) de um objeto, tendo por referência pontos com posição oposta à sua e envolvendo combinações.
- ✓ Realizar conversão e soma de medidas de comprimento e massa (m/km e g/kg).
- ✓ Identificar mais de uma forma de representar numericamente uma mesma fração e reconhecer frações equivalentes.
- ✓ Reconhecer o significado da palavra perímetro.
- ✓ Efetuar operações com horas e minutos, fazendo a redução de minutos em horas.
- ✓ Reconhecer um quadrado fora da posição usual.
- ✓ Identificar elementos de figuras tridimensionais.
- ✓ Identificar um número natural (não informado), relacionando-o a uma demarcação na reta numérica.

6 ATIVIDADES PARA APROPRIAÇÃO DOS RESULTADOS

A seguir, você encontrará algumas propostas de atividades a serem desenvolvidas com a equipe pedagógica da escola. Esta será uma interessante oportunidade para pensar coletivamente ações pedagógicas que visem à melhoria do processo de ensino e de aprendizagem e, consequentemente, à elevação dos indicadores educacionais da escola.

A seguir, você encontrará algumas propostas de atividades a serem desenvolvidas com a equipe pedagógica da escola. Esta será uma interessante oportunidade para pensar coletivamente ações pedagógicas que visem à melhoria do processo de ensino e de aprendizagem e, consequentemente, à elevação dos indicadores educacionais da escola.

O que esperamos deste momento de discussão dos resultados é a criação de uma rede de responsabilização da qual fazem parte a direção, os professores, os coordenadores pedagógicos, os estudantes e seus familiares. O intuito da criação dessa rede integrada é conectar esses atores em fortes elos de solidariedade, coparticipação, comprometimento e atitude positiva frente aos desafios de transformar, para melhor, o processo educativo da escola. Isso equivale a dizer que, para os resultados da Edição 2010 do SAERS se tornarem efetivamente um instrumento de melhoria da eficácia escolar, o sucesso das ações a serem desenvolvidas na escola dependerá muito mais da interação estabelecida entre todos os envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem, do que da simples soma de seus esforços isolados, ainda que estes sejam grandes.

Daí depreende-se a importância de um espaço institucional criado com o objetivo de facilitar a divulgação e apropriação dos resultados da avaliação do SAERS, tornando essa ação uma importante aliada na busca por um sistema educativo capaz de promover justiça e inclusão social.

Para que esse ideário transponha o mero discurso e efetivamente se concretize, é preciso, em primeiro lugar, que você e todos de sua escola acreditem que isso é possível.

Esperamos que as atividades para apropriação de resultados contribuam para o estabelecimento de uma cultura permanente de debate, reflexão e utilização dos resultados do SAERS para o planejamento coletivo da escola.

Atividade 1

Análise dos resultados de proficiências médias e de participação dos estudantes

Objetivo	Analisar os resultados de proficiência média e de participação do SAERS 2010.
Material(ais) necessário(s)	Folhas de papel ofício e material para anotação, boletins de Matemática com os resultados da sua escola
Pontos-Chave	Deverá ficar claro para o participante que as proficiências médias expressas nos boletins são medidas de tendência central, ou seja, elas representam, por meio de um valor único, ou central, o conjunto das proficiências alcançadas nos testes por todos os estudantes e, portanto, sofre influência da quantidade de estudantes que respondem aos testes.

Realização: Forme grupos com no máximo cinco pessoas e distribua os resultados de Matemática da sua escola. Em seguida, discuta os resultados com base nas seguintes questões norteadoras:

Compare a proficiência média da nossa escola com as outras médias apresentadas.

Como você interpreta a posição de nossa escola?

E a participação?

De que forma você acha que a participação pode interferir nos resultados de nossa escola?

Deixe que os grupos respondam livremente, expondo suas opiniões. Depois desse debate inicial, você poderá passar à fase seguinte, com a sistematização das respostas:

- ✓ Peça aos participantes de cada grupo que anatem, em tópicos, os principais pontos da discussão.
- ✓ Depois de decorrido o debate interno, reagrupe os participantes de modo que se forme a metade de grupos anteriormente formados. Por exemplo, se no início havia seis grupos com quatro pessoas, nessa etapa deverão ser formados três grupos com oito pessoas cada grupo.
- ✓ Os novos grupos formados deverão comparar suas respostas anteriores para o estabelecimento de um consenso e elaborar uma resposta final.
- ✓ Peça que os participantes elejam um representante de cada grupo, o qual deverá apresentar as conclusões para todos.

Você pode encerrar essa atividade destacando os pontos mais interessantes nas respostas dos grupos e pode, inclusive, anotá-los no quadro.

Atividade 2

Análise dos resultados da evolução do desempenho e do percentual de estudantes em cada nível e padrão da escala de proficiência de Matemática

Objetivo	Analisar a evolução dos resultados entre as diferentes edições do SAERS e o percentual de estudantes em cada nível e padrão de desempenho.
Material(ais) necessário(s)	Folhas de papel ofício e material para anotação, boletins de Matemática com os resultados da sua escola. Pequenos cartazes com os dizeres: Abaixo do Básico, Básico, Adequado e Avançado.
Pontos-Chave	O importante nessa atividade é o entendimento de que, apesar da proficiência média ser uma importante medida representativa da escola, a distribuição dos estudantes pelos diferentes níveis e padrões da escala permite um grau mais refinado na interpretação dos resultados. Pelos gráficos de distribuição é possível, portanto, identificar o percentual de estudantes que precisam de atenção focalizada por parte da escola. A evolução dos resultados da escola ao longo das edições do SAERS permite compreender, por sua vez, o desempenho dos estudantes nas últimas avaliações.

Realização: A primeira parte dessa dinâmica segue o mesmo formato da anterior, modificando-se apenas o conteúdo do debate. Forme grupos com, no máximo, cinco pessoas e distribua os resultados de Matemática da sua escola. Em seguida discuta com os participantes sobre os resultados com base nas seguintes questões norteadoras:

Nos gráficos da evolução do desempenho, qual o comportamento dos resultados para as últimas edições do SAERS no estado, na CRE e em nossa escola?

O percentual de estudantes nos padrões mais baixos da escala tem diminuído ou aumentado nas últimas avaliações?

À quais fatores você credita esse comportamento?

Deixe que os grupos respondam livremente, expondo suas opiniões. Depois desse debate inicial, você poderá passar à fase seguinte, com a sistematização das respostas.

- ✓ Peça aos participantes de cada grupo que anotem, em tópicos, os principais pontos da discussão interna.
- ✓ Depois de decorrido o debate interno, reagrupo os participantes de modo que se forme a metade de grupos anteriormente formados. Por exemplo, se no início havia seis grupos com quatro pessoas, nessa etapa deverão ser formados três grupos com oito pessoas cada grupo.
- ✓ Os novos grupos formados deverão comparar suas respostas anteriores para o estabelecimento de um consenso e elaborar uma resposta final.
- ✓ Peça que os participantes elejam um representante de cada grupo, o qual deverá apresentar as conclusões para todos.

Você pode encerrar essa atividade destacando os pontos mais interessantes nas respostas dos grupos e pode, inclusive, anotá-los no quadro.

Depois de transcorrido o debate anterior, você pode iniciar a segunda parte dessa atividade. Para tanto, divida os participantes em quatro grupos. Para cada grupo você deverá entregar um cartaz com o padrão de desempenho. Assim, por exemplo, para o grupo I você poderá entregar o cartaz *Abaixo do Básico*, para o grupo II o cartaz *Básico* e assim sucessivamente até o grupo IV com o cartaz onde se lê *Avançado*.

Depois que cada grupo recebeu o seu cartaz, peça para que os participantes informem o percentual de estudantes da escola em cada padrão de desempenho. Feito isso, as discussões podem ter por centro as seguintes diretrizes:

Agora que vocês identificaram o percentual de estudantes em cada padrão, quais as características de desempenho em Matemática que os estudantes de cada grupo apresentam?

Essas características estão no Quadro dos Padrões de Desempenho, neste boletim. Os participantes deverão fazer a interpretação das características de desempenho correspondentes ao cartaz do seu grupo, ou seja, quem está no grupo Adequado, por exemplo, deverá interpretar o que entendeu das características de desempenho referentes a esse padrão. Depois que cada grupo apresentar as suas características de desempenho, você poderá questioná-los nos seguintes pontos:

Qual é o percentual de estudantes da escola que pode estar correndo risco de evasão?

Por que isso está acontecendo em nossa escola?

Quais ações podem ser implementadas para redução do percentual de estudantes nos padrões de baixo desempenho?

Peça para cada grupo apresentar sua resposta. Todos deverão participar e apresentar uma resposta final, consensual. Por último, para encerrar essa atividade, você poderá perguntar aos participantes:

Os estudantes que estão nos diferentes níveis de desempenho da escala de proficiência são capazes de realizar quais tarefas?

A resposta a essa questão requer a apresentação dos itens de proficiência que estão neste boletim. Peça, então, para os grupos apresentarem os itens correspondentes aos padrões de desempenho de cada grupo. Ou seja, os participantes do grupo Avançado, por exemplo, deverão apresentar alguns itens representativos dos intervalos constituintes desse padrão. Atente ao percentual de respostas para cada alternativa demonstrado pelos estudantes de nosso estado. Levante, juntamente com os grupos, outras possíveis hipóteses cognitivas para as alternativas dos itens.



Atividade 3

Interpretação pedagógica dos resultados por meio da escala de proficiência de Matemática

Objetivo	Interpretar, de forma pedagógica, os resultados da escola com base na escala de proficiência em Matemática.
Material(ais) necessário(s)	Boletins de Matemática com os resultados da sua escola. Cópias das escalas de proficiência para esta dinâmica, que estão disponíveis no Portal da avaliação, acessível através do site www.saers.caedufjf.net .
Pontos-Chave	Para os participantes deverá ficar claro que cada um dos domínios da escala se divide em competências que, por sua vez, reúnem um conjunto de habilidades, que são apresentadas por meio dos descritores da Matriz de Referência. As cores presentes na escala de proficiência, que vão do amarelo claro ao vermelho, representam a gradação de complexidade das habilidades desenvolvidas, pertinentes a cada competência. O entendimento da gradação das cores é fundamental para proceder à interpretação pedagógica dos resultados da escola.

Realização: Forme grupos com, no máximo, quatro pessoas para essa atividade. Depois da formação dos grupos, distribua as cópias com a escala de proficiência em Matemática para cada grupo. Em seguida informe sobre as seguintes tarefas que os grupos deverão realizar:

- ✓ Peça para traçarem uma reta vertical na escala exatamente no ponto referente à proficiência média da escola.
- ✓ Depois de traçar essa reta, os participantes deverão colocar, na primeira linha da escala, no espaço correspondente, o percentual de estudantes para cada nível. Da mesma forma, na última linha da escala, os participantes deverão preencher com o percentual de estudantes para cada padrão de desempenho.

Feito isso, você poderá direcionar os debates entre os grupos com os questionamentos:

- Vocês viram que, na escala de proficiência, existem diferentes cores. O que isso quer dizer?*
- Quais habilidades os estudantes da 5ª série / 6º anos do Ensino Fundamental, que estão no padrão de desempenho Avançado para Matemática, demonstram ter?*
- Qual é o percentual de estudantes nos intervalos anteriores ao padrão de desempenho Adequado?*
- Quais práticas pedagógicas podemos implementar em sala de aula para o desenvolvimento de habilidades nesses grupos de estudantes?*

Deixe que os grupos debatam o suficiente para compor as respostas. As análises que os grupos farão devem ter por base os Domínios e Competências da Escala, apresentados neste boletim. Os participantes devem discutir, em especial, as habilidades ainda não desenvolvidas pelos seus estudantes.

Depois da exposição das respostas, ao realizar o fechamento dessa atividade, você poderá chamar a atenção para o fato de que a escala apresenta o desenvolvimento do estudante de forma contínua e cumulativa ao longo de seu processo de escolarização, ou seja, as habilidades ali expressas vão se tornando cada vez mais complexas a medida que o estudante avança nas etapas de escolaridade.

Depois de encerradas as atividades propostas, você poderá estruturar formas para o acompanhamento e monitoramento das ações voltadas para a melhoria do desempenho escolar. Essa atitude é muito importante para consolidar a proposta das atividades em sua escola.

A AGORA É COM VOCÊ.

Você conheceu, neste Boletim, o desempenho de sua escola nos testes de proficiência da edição de 2010 do SAERS, comparou dados, interpretou de forma pedagógica a escala de proficiência. De posse deste material, você já tem os indicadores do que está indo bem e o que ainda precisa (e pode) ser melhorado na sala de aula e na escola. Você e toda a sua comunidade escolar têm, agora, dados concretos sobre o desenvolvimento das habilidades e competências básicas dos estudantes avaliados. É hora, pois, de utilizar esse conhecimento em prol da melhoria da educação ofertada em sua escola.

Nos aspectos em que os estudantes foram bem sucedidos, você pode manter e até intensificar as suas práticas. Por outro lado, não desanime se os resultados não foram satisfatórios. Eles poderão ser melhorados. Temos certeza de que você e todos da escola estão preocupados e desenvolverão estratégias para reverter essa situação.

A coleção SAERS 2010 que a escola está recebendo não pode ficar guardada na estante ou na gaveta. Ela deverá nortear a discussão das reuniões na escola (equipe gestora, professores, comunidade) e nos encontros de formação continuada. A partir das informações trazidas por essas publicações, será possível repensar o planejamento da escola e implementar práticas pedagógicas e de gestão alinhadas com o anseio de consolidar uma escola de qualidade no Rio Grande do Sul.

Acreditamos que os dados do SAERS podem contribuir para uma prática reflexiva capaz de transformar a escola em uma instância na qual a equidade de oportunidades seja, efetivamente, um instrumento de promoção dos estudantes.



