

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECERICA DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO



Relatório da Avaliação Diagnóstica/Externa 1º ANO SERIE SEDAP

E.M. “Prefeito Álvaro Rodrigues Pereira”

74 Alunos avaliados

ITAPECERICA DA SERRA - SP/2018

RELATÓRIO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

1. Resultados gerais de cada competência.

Resultados específicos por habilidades evidenciando os resultados de baixo e alto percentual;

Os resultados foram agrupados em blocos de competências:

- 1) Reconstrução das condições de produção e recepção de textos;
- 2) Reconstrução dos sentidos do texto;
- 3) Reconstrução da textualidade;
- 4) Reconstrução da intertextualidade e relação entre textos;
- 5) Reflexão sobre os usos da língua falada e escrita.

Questão 1		Área de Competência: Competência - Reconstrução das condições de produção e recepção de textos	
Habilidade/Descritor		H05 - Localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo de um texto.	Dificuldade
			Gabarito
			Fácil
			C
A	4,05%	Errada. Não consegue identificar o tema do texto e assinala erroneamente a imagem dos patos.	
B	5,41%	Errada. Como se trata de uma cantiga, relaciona o texto à imagem dos pássaros.	
C	89,19%	Certa. Lê o texto e identifica acertadamente seu tema.	
D	1,35%	Errada. Por identificar que são animais no diminutivo, assinala erroneamente os sapos.	



PORTUGUÊS

PINTINHO AMARELINHO

**MEU PINTINHO AMARELINHO
CABE AQUI NA MINHA MÃO,
NA MINHA MÃO.
QUANDO QUER COMER BICHINHOS
COM SEUS PEZINHOS
ELE CISCA O CHÃO.
ELE BATE AS ASAS
ELE FAZ PIU-PIU
MAS TEM MUITO MEDO É DO GAVIÃO. [BIS]**

Fonte: <http://www.qdivertido.com.br/vercantiga.php?codigo=18>

1 - QUAL FIGURA QUE SERVE PARA ILUSTRAR A CANTIGA?

A



B



C



D



Questão 3		Área de Competência: Competência - Reconstrução dos sentidos do texto.		
Habilidade/Descritor		H05 - Localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo de um texto.	Dificuldade	Gabarito
			Fácil	D
A	16,22%	Errada. Não compreende que o texto afirma que ele está na cidade.		
B	6,76%	Errada. Não compreende o texto lido.		
C	14,86%	Errada. Não compreende o texto lido e afirma está em uma floresta.		
D	62,16%	Certa. Compreende o texto lido e identifica o lugar em que aconteceu a história.		



PORTUGUÊS

O GALO E A JOIA

UM DIA O GALO ESTAVA CISCANDO NO TERREIRO QUANDO ENCONTROU UMA JOIA. DISSE TRISTE, O GALO - COMO FICARIA FELIZ O MEU DONO SE ENCONTRASSE ESTA JOIA! PARA MIM, PORÉM, ELA É COMPLETAMENTE INÚTIL; EU PREFERIRIA TER ACHADO UM SABUGO DE MILHO.

DO LIVRO: FÁBULAS DE ESOPO - COMPANHIA DAS



3 - ONDE ACONTECEU ESSA HISTÓRIA?

A NA CIDADE

C NA FLORESTA

B NA PRAIA

D NO TERREIRO

Questão 4		Área de Competência: Competência - Reconstrução dos sentidos do texto.		
Habilidade/Descritor		H05 - Localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo de um texto.	Dificuldade	Gabarito
			Média	A
A	71,62%	Certa. Compreende a interpretação do texto.		

B	22,97%	Errada. Imagina que se trata de um osso.
C	5,41%	Errada. Não compreende o que lê e pensa se tratar de um peixe por conta da imagem.
D	0,00%	Errada. Não Compreende o texto e a imagem.






PORTUGUÊS

O CÃO E A CARNE

ERA UMA VEZ UM CÃO, QUE IA ATRAVESSANDO UM RIO; LEVAVA NA BOCA UM SUCULENTO PEDAÇO DE CARNE. PORÉM, VIU NA ÁGUA DO RIO A SOMBRA DA CARNE, QUE ERA MUITO MAIOR. PRONTAMENTE ELE LARGOU SEU PEDAÇO DE CARNE E MERGULHOU NO RIO PARA PEGAR O MAIOR. NADOU, NADOU E NÃO ACHOU NADA, E AINDA PERDEU O PEDAÇO QUE LEVAVA.

DISPONIVEL EM: [HTTP://WWW.QDIVERTIDO.COM.BR/VERCONTO.PHP?CODIGO=31#IXZZ3FZE85MED](http://www.qdivertido.com.br/verconto.php?codigo=31#IXZZ3FZE85MED)
ACESSADO EM 15/07/15



4 - O QUE O CÃO CARREGAVA NA BOCA?

A CARNE

B OSSO

C PEIXE

D TIGELA

Questão 5		Área de Competência: Competência 2 A - Reconstrução dos sentidos do texto.	
Habilidade/Descritor		H03 - Localizar item de informação explícita, posicionado em segmento inicial de um texto, considerando um único critério para recuperar a informação (o quê, quem, quando, onde, como, por quê).	Gabarito
			Fácil C
A	0,00%	Errada. Não reconhece o alimento.	
B	1,35%	Errada. Ao ver a vaca, pensa-se que está deitada.	

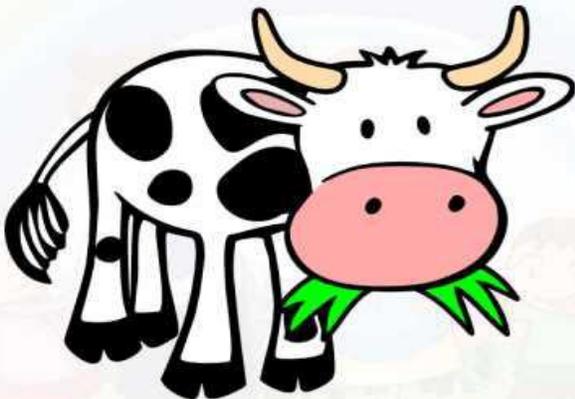
C	91,89%	Certa. Lê e compreende a imagem da questão.
D	6,76%	Errada. Não consegue identificar e associa a resposta com a vaca.



**APRENDA
Tecl@ndo**

PORTUGUÊS

5- OBSERVE O DESENHO E RESPONDA QUAL É A FRASE QUE INDICA O QUE A VACA ESTÁ FAZENDO:



A A VACA BERRA

B A VACA DEITA

C A VACA COME MATO

D A VACA ESTÁ DANDO LEITE

Questão 6		Área de Competência: Competência - Reconstrução dos sentidos do texto.	
Habilidade/Descritor		H05 - Localizar itens de informação explícita, distribuídos ao longo de um texto.	Dificuldade
			Gabarito
A	48,65%	Errada. Não compreende o texto e nem a imagem.	Difícil
B	44,59%	Certa. Reconhece que se trata de uma boneca.	B
C	1,35%	Errada. Identifica somente primeira sílaba e supõe ser a correta.	
D	5,41%	Errada. Identifica somente primeira letra inicial e supõe ser a correta.	



APRENDA
Tecl@ndo



PORTUGUÊS

6- CARLA GANHOU DA SUA AVÓ UMA LINDA BONECA DE PRESENTE DE ANIVERSÁRIO.



O QUE A CARLA GANHOU DE SUA AVÓ?

A LIVRO

C BOLA

B BONECA

D BATOM

Questão 7		Área de Competência: Competência - Reconstrução da intertextualidade e relação entre textos		
Habilidade/Descritor		H09 – Inferir o efeito de humor produzido em um texto pelo uso intencional de palavras, expressões ou imagens ambíguas.	Dificuldade	Gabarito
			Fácil	C
A	20,27%	Errada. Não entende o comando e imagina que ele se refere ao primeiro quadrinho.		
B	17,57%	Errada. Não entende o comando e imagina que ele se refere ao segundo quadrinho.		
C	44,59%	Certa. Compreende o que lê e associa corretamente à aversão do personagem.		

1 2 3 4 5 6 7 8 SAIR APRENDA Tecl@ndo

PORTUGUÊS

7-OBSERVE A TIRINHA E RESPONDA:



POR QUE O AUTOR DO TEXTO DESENHOU ESTRELINHAS PERTO DA CABEÇA DO SAPINHO?

(A) PARA INDICAR QUE O SAPINHO ESTAVA PULANDO.

(B) PARA INDICAR QUE O SAPINHO ESTAVA FELIZ.

(C) PARA INDICAR QUE O SAPINHO ESTAVA SENTINDO DOR.

(D) PARA INDICAR QUE O SAPINHO ESTAVA PENSANDO.

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS POR GRAU DE DIFICULDADE NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE LÍNGUA PORTUGUESA. 1º ANO A B – EM. PREFEITO ALVARO RODRIGUES PEREIRA/2018

SÉRIE/ANO	CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS		
	FÁCIL	MÉDIO	DIFÍCIL
1º ANO B	4	2	1

No teste do 1º ano A e B os itens possuem graus de dificuldades variando do fácil para o difícil. É importante salientar que, devido ao período do ano letivo em que foi realizada a avaliação, 7 itens concentraram-se entre os níveis fácil e médio e somente 1 itens no nível difícil.

2 – ANÁLISE DOS DADOS ESPECÍFICOS DE LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

A Avaliação Diagnóstica/Externa dos alunos do 1º ano A e B EM Prefeito Álvaro Rodrigues Pereira em por objetivo coletar dados para subsidiar a implantação e implementação de políticas educacionais que atendam com mais eficácia às necessidades de ensino e aprendizagem de alunos em sua unidade escolar.

TABELA 4 – MÉDIA GERAL DOS COMPONENTES AVALIADOS. 1º ANO A B DA E.M PREFEITO ÁLVARO RODRIGUES PEREIRA/2018

SÉRIE	LP	MAT	MG
1º ano A	3,41%	5,51%	4,46%
1º ano B	2,74%	6,11%	4,42%

FONTES: INFINITY/SEMED/2018

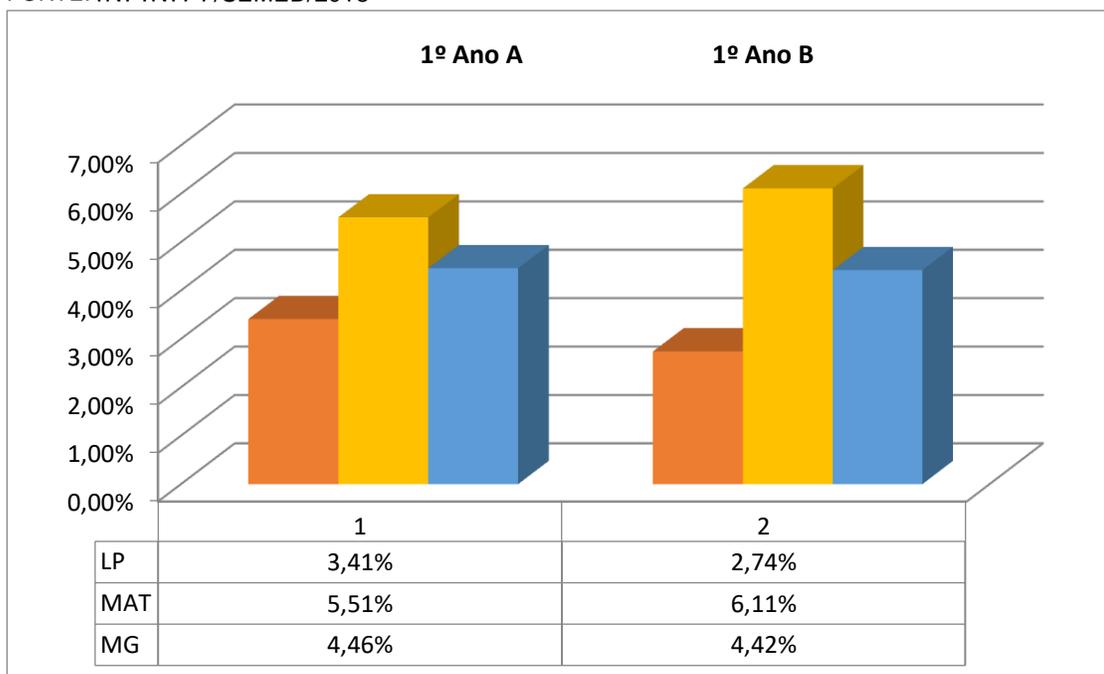
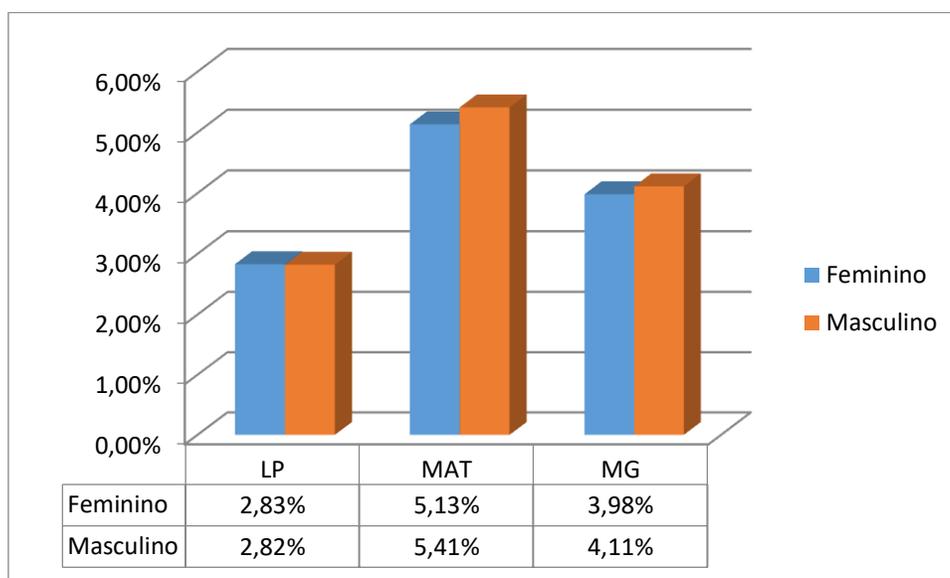


TABELA 5- MÉDIA GERAL DOS COMPONENTES AVALIADOS POR GÊNERO. 1º ANO A B DA EM PREFEITO ALVARO RODRIGUES PEREIRA /2018

1º ano	LP	MAT	MG
Feminino	2,83%	5,13%	3,98%
Masculino	2,82%	5,41%	4,11%

FONTES: INFINITY/SEMED/2018:

A tabela 5 apresentou um resultado superior. Os meninos apresentaram um melhor desempenho geral que as meninas tendo, a escola, a função de atenuar essa diferença, tornando os conteúdos mais atrativos ao gênero feminino.



3 - MATEMÁTICA

3.1 - Estrutura do teste

O teste de Matemática para o 1º ano A e B foi composto por 7 itens de múltipla escolha com diferentes graus de dificuldades. Foram avaliados três eixos norteadores da Matriz de Referência de Matemática do 1º ano do Ensino Fundamental (Eixo I – Números e Operações, Eixo II – Grandezas e Medidas, Eixo III – Espaço e Forma).

Para cada eixo foram selecionados descritores considerados prioritários a esta etapa do ano letivo. Cada descritor foi avaliado com cinco itens, que neste relatório serão tratados por situações avaliadas.

Os testes foram organizados com os seguintes critérios:

- 1- As situações avaliadas possuem graus de dificuldades diferentes.
- 2- As habilidades envolvidas nas situações avaliadas estão organizadas em ordem crescente do grau de dificuldade.

Os eixos norteadores e descritores avaliados nos testes de Matemática estão sistematizados na tabela 6 a seguir.

TABELA 6 – EIXOS NORTEADORES E DESCRITORES UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS ALUNOS DO 1º ANO A B DO ENSINO FUNDAMENTAL DA EM PREFEITO ÁLVARO RODRIGUES PEREIRA/2018

EIXO		DESCRITOR	
1	NÚMEROS E OPERAÇÕES	D01	Reconhecer e utilizar características do Sistema de Numeração Decimal, tais como: agrupamento, troca na base 10 e princípio do valor posicional.
		D05	Resolver situação-problema que envolva diferentes significados da adição e/ou subtração de números naturais com ou sem reagrupamento: juntar, unir, aumentar, acrescentar, reunir, completar, tirar, separar, perder e diminuir.
		D10	Resolver situação-problema envolvendo os diferentes significados da multiplicação e/ou divisão de números naturais: multiplicação comparativa, idéia de proporcionalidade, combinatória ou repartir igualmente.
2	GRANDEZAS E MEDIDAS	D15	Resolver situação-problema utilizando unidades convencionais e/ou não convencionais de comprimento, massa, capacidade ou tempo.
3	ESPAÇO E FORMA	D17	Identificar figuras planas e/ou não planas em figuras ou representações gráficas.

FONTE: INFINITY/SEMED/2018

3.2 - Grau de dificuldade do teste de Matemática e o percentual de acerto nos itens

Os itens utilizados na composição do teste de Matemática estão relacionados à Matriz de Referência do 1º ano A e B do Ensino Fundamental. O grau de dificuldade de um item é um indicador estatístico inferido a partir do resultado do seu desempenho em pré-teste, que foi aplicado em alunos de diferentes redes de ensino. A tabela 6 apresenta a distribuição dos itens de Matemática por grau de dificuldade.

Resultados gerais de cada competência.

Resultados específicos por habilidades evidenciando os resultados de baixo e alto percentual.

Os resultados foram agrupados em blocos de competências:

- 1) números e operações.
- 2) grandezas e medidas;
- 3) espaço e forma;

MATEMÁTICA

2 - OBSERVE A IMAGEM ABAIXO:



NESTA SALA DE AULA ESTUDAM 10 ALUNOS, QUANTOS ALUNOS FALTARAM NESTE DIA?

A 1

C 2

B 3

D 7

Questão 2		Área de Competência: Grupo III C - Números e Operações		
Habilidade/Descritor		H10. - Resolver problemas que demandam as ações de comparar e completar quantidades.	Dificuldade	Gabarito
			Média	B
A	23,68%	Errada. Não consegue resolver o problema de completar e se fixa na imagem, entendendo que, como tem uma mesa vazia, está faltando uma criança.		
B	26,32%	Certa. Consegue resolver o problema de completar.		
C	18,42%	Errada. Não consegue resolver o problema de completar e conta a partir do oito.		
D	31,58%	Errada. Não consegue resolver o problema de completar e aponta o total de alunos da imagem.		

MATEMÁTICA

3 - PEDRO TEM 5 CARRINHOS VERMELHOS E 3 CARRINHOS VERDES.



QUANTOS CARRINHOS ELE TEM AO TODO?

A 2

C 8

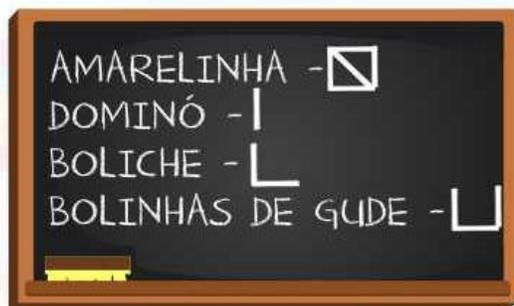
B 3

D 7

Questão 3		Área de Competência: Números e Operações		
Habilidade/Descritor		H10. - Resolver problemas que demandam as ações de comparar e completar quantidades.	Dificuldade	Gabarito
			Fácil	C
A	0,00%	Errada. Subtrai os carrinhos verdes dos carrinhos vermelhos.		
B	10,53%	Errada. Não interpreta o problema e coloca a quantidade de carrinhos verdes.		
C	84,21%	Certa. Consegue resolver problemas que envolvem adição e soma, como $5+3=8$.		
D	5,26%	Errada. Não interpreta o problema e coloca a quantidade de carrinhos vermelhos.		

MATEMÁTICA

4 - NA SALA DE AULA A PROFESSORA FEZ UMA VOTAÇÃO PARA VERIFICAR A BRINCADEIRA FAVORITA DOS ALUNOS. VEJA O RESULTADO DA PESQUISA NO QUADRO.



QUAL A BRINCADEIRA QUE TEVE MENOS VOTOS.

A AMARELINHA

C BOLICHE

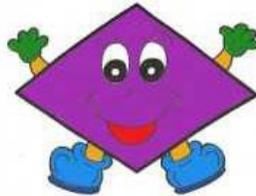
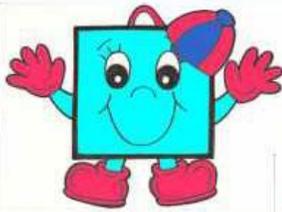
B DOMINÓ

D BOLINHAS DE GUDE

Questão 4		Área de Competência: - Tratamento da Informação		
Habilidade/Descritor		H12. - Identificar informações apresentadas em gráficos de colunas.	Dificuldade	Gabarito
			Fácil	B
A	18,42%	Errada. Desconsidera a votação das outras brincadeiras.		
B	50,00%	Certa. Faz a leitura corretamente e identifica o menor número de votos.		
C	5,26%	Errada. Desconsidera a votação do dominó por esta apresentar somente um voto.		
D	26,32%	Errada. Acredita que, por estar em último na lista, a bolinha de gude obteve a menor quantidade de votos.		

MATEMÁTICA

5 - OBSERVE AS FIGURAS:



QUAL O NOME DA FORMA GEOMÉTRICA DA FIGURA DE COR AZUL?

A TRIÂNGULO

C QUADRADO

B CÍRCULO

D RETÂNGULO

Questão 5		Área de Competência: Grupo - Espaço e Forma		
Habilidade/Descritor		H1. - Identificar formas geométricas planas	Dificuldade	Gabarito
			Média	C
A	5,26%	Errada. Não identifica formas geométricas planas e confunde quadrado com triângulos.		
B	5,26%	Errada. Não identifica formas geométricas planas e confunde quadrados com círculos.		
C	76,32%	Certa. Identifica formas geométricas planas.		
D	13,16%	Errada. Não identifica formas geométricas planas e confunde retângulos com quadrados.		

MATEMÁTICA

6 - ANA TINHA 10 CUPCAKES, COMEU 4.



QUANTOS ELA AINDA TEM PARA COMER?

A 4

C 10

B 6

D 14

Questão 6		Área de Competência: - Números e Operações		
Habilidade/Descritor		H9. - Resolver problemas que demandam as ações de juntar, separar, acrescentar e retirar quantidades.	Dificuldade	Gabarito
			Média	B
A	5,26%	Errada. Não consegue interpretar o problema, tem dificuldade de perceber duas informações e focaliza apenas a última informação dada no texto.		
B	94,74%	Certa. Resolve corretamente o problema que demanda a ação de retirar quantidades.		
C	0,00%	Errada. Não consegue interpretar o problema e coloca apenas o número de cupcakes que aparece na cena.		
D	0,00%	Errada. Não consegue interpretar o problema como uma subtração e soma os dois valores.		

1 2 3 4 5 6 7 8 SAIR APRENDA Tecl@ndo

MATEMÁTICA

7 - JUCA ESTÁ BRINCANDO DE AMARELINHA, ELE ESTÁ NA CASA DE NÚMERO 5.

QUAL SERÁ O NÚMERO DA PRÓXIMA CASA?

(A) 5 (C) 10
(B) 4 (D) 6

Questão 7		Área de Competência: - Números e Operações		
Habilidade/Descritor		H7. - Comparar ou ordenar quantidades pela contagem.	Dificuldade	Gabarito
			Fácil	D
A	0,00%	Errada. Não consegue perceber a sequência numérica e opta pelo número 5, que foi citado no enunciado.		
B	5,26%	Errada. Não consegue perceber a sequência numérica e opta pelo número anterior ao número 5.		
C	2,63%	Errada. Não consegue perceber a sequência numérica e opta pelo último número da sequência.		
D	92,11%	Certa. Consegue perceber a sequência numérica.		

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS POR GRAU DE DIFICULDADE NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE MATEMÁTICA - 1º ANO A B – PREFEITO ÁLVARO RODRIGUES PEREIRA2018

SÉRIE/ANO	FÁCIL	MÉDIO	DIFÍCIL
1º ANO	4	2	1

FONTE: INFINITY/SEMED/2018

A elaboração de um instrumento de avaliação deve conter itens de diferentes graus de dificuldade, permitindo que o teste forneça informações de alunos nos diferentes níveis de proficiência.

No teste do 1º ano A e B os itens possuem graus de dificuldades variando do fácil para o difícil. É importante salientar que, devido ao período do ano letivo em que foi realizada a avaliação, 7 itens concentraram-se entre os níveis fácil e médio e somente 1 item no nível difícil.

3.4 – Alfabetização matemática

Assim como a construção da base alfabética esta para a alfabetização da língua materna, a construção do número e suas operacionalizações estão para a alfabetização matemática. Esse tipo de alfabetização (numeralização) relaciona-se à construção de processos mentais que possibilitarão a formalização dos conhecimentos matemáticos inerentes ao processo de escolarização. Ao entrar no sistema educacional a criança já traz inúmeros conceitos relativos ao reconhecimento de figuras geométricas, contagem, estimativas de quantidades, tais conceitos devem ser ampliados e formalizados pelo sistema de ensino numa crescente gradação para que a matemática torne-se significativa e habilidades cada vez mais complexas possam ser construídas.

3.5 - Eixos e descritores avaliados

a) Eixo I: Números e operações

Os conhecimentos numéricos são instrumentos eficazes para resolução de situações-problema e auxiliam na compreensão dos diferentes significados das operações. O aluno percebe as várias categorias numéricas, os conjuntos numéricos, suas propriedades e aplicações, ampliando seu conceito de número. Os Parâmetros Curriculares Nacionais orientam que, nas séries/anos iniciais do Ensino Fundamental, devem ser priorizados a compreensão do Sistema de Numeração de Posição e o modo como esses se relaciona com os algoritmos das quatro operações (adição, subtração, divisão e multiplicação), a utilização das propriedades das operações em

situações concretas, em especial quando facilitam a realização de cálculos.

b) Eixo II: Grandezas e Medidas

De acordo com os BNCC a importância desse eixo reside na utilização prática no dia a dia da vida em sociedade. As medidas quantificam grandezas do mundo físico, são essenciais para sua interpretação e permitem integração com as outras áreas do conhecimento, além de abordar aspectos históricos da construção do conhecimento matemático, uma vez que diferentes povos elaboraram formas particulares de medir.

Para a criança, a noção de grandezas e medidas estabelece um marco de descentralização de sua percepção individual de tamanho, tempo, etc, para uma referência externa, um parâmetro reconhecido pela sociedade, auxiliando a refinar a sua percepção real sobre si mesmo e sobre o mundo que o rodeia.

Além de possuir um caráter interdisciplinar, as atividades envolvendo as noções de grandeza e medidas, segundo as Bases Nacionais Curriculares Comuns de Matemática, “proporcionam uma melhor compreensão de conceitos relativos a espaço e às formas... dos números e das operações, da ideia de proporcionalidade e escala”.

A existência de grandezas de natureza diversa e a necessidade de compará-las geram a ideia de medida e o desenvolvimento de procedimento de uso de instrumentos específicos para cada uma delas. A apropriação do uso desses instrumentos tais como balança, fita métrica e relógio salientam a necessidade de trabalho com este conteúdo.

C) Eixo III: Espaço e Forma

A exploração dos conceitos e procedimentos relativos à Espaço e Forma é que possibilita ao aluno a construção de relação entre os objetos para a compreensão do espaço à sua volta. O tema Espaço e Forma devem ser muito bem explorados em todos os anos/séries do ensino fundamental, pois possibilita desenvolver a observação, a percepção espacial, o reconhecimento das formas, a observação de regularidade, a leitura de mapas, plantas e

maquetes, enriquece o trabalho com medidas e auxilia o aluno a compreender, descrever e representar o mundo em que vive.

A Geometria é uma ferramenta para compreender, descrever e interagir com o espaço em que vivemos. Segundo os Parâmetros curriculares

Nacionais

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (BRASIL, 1997, p. 55).

A exploração dos objetos do mundo físico facilita a conexão entre a aprendizagem escolar e o cotidiano do aluno.

Na maioria das vezes fazemos referências a objetos, animais, plantas, sem necessariamente, termos de recorrer a uma imagem ou representação destes. Se solicitarmos à maioria das pessoas que desenhem um peixe, não é preciso recorrer a uma imagem ou uma representação dela, mesmo reconhecendo a variedade de suas espécies, temos a representação do que seja basicamente um peixe.

Ao contrário, quando nos referimos aos objetos geométricos, a representação está associada às propriedades desses objetos, portanto, depende de relacionarmos o nome do objeto às suas propriedades, ou seja, termos algum domínio conceitual. Se ao invés de um peixe, solicitarmos a uma pessoa desenhar um quadrado, será necessário sabermos que o quadrado possui 4 lados que tem a mesma medida e que seus ângulos internos medem

90° graus e que é uma figura plana. Não é qualquer representação, mesmo semelhante, que será reconhecida como quadrado, se não forem observadas as propriedades desta figura geométrica plana.

O desempenho, especialmente em relação ao nome dessas figuras, depende do fato deste conteúdo ter sido ou não abordado na escola.

A geometria nem sempre é destacada como um conteúdo a ser trabalhado e isso geralmente, interfere no desempenho quando avaliado. Segundo a teoria desenvolvida por Dina Van Hiele-Geldof e Pierre Van Hiele, conhecida por Modelo de Van Hiele, no ensino da geometria, os alunos progredem segundo uma sequência hierárquica de níveis de pensamento e de

compreensão dos conceitos. Os níveis de pensamento se caracterizam por apresentarem estruturas de raciocínio progressivamente mais complexas. O sucesso em um nível pressupõe a assimilação das estratégias dos níveis anteriores.

DESCRITOR 17: Identificar figuras planas e/ou não planas em outras figuras ou representações gráficas.

1. **Relações entre os objetos de estudo.** No 1º nível (ou nível 0), “Comparação e Nomenclatura das Figuras Geométricas”, por exemplo, o objeto de estudo proposto é a classificação de recortes de quadriláteros em grupos de quadrados, retângulos, paralelogramos, losangos e trapézios. Essa comparação pelo reconhecimento da aparência global da figura não inclui suas propriedades. Nesse nível, as figuras são percebidas, apenas, por sua forma.

2. **Linguagem própria.** Os níveis têm seus próprios símbolos e seus próprios sistemas de relações que ligam esses símbolos. A noção do que é correto muda de significado conforme o nível. No nível 0 e 1, por exemplo, o quadrado pode ser diferente de retângulo.

O modelo da teoria de Van Hiele também propõe cinco níveis de aprendizagem que segundo Crowley (1987, in Ceia), são os seguintes:

1. **Nível 0 - Visualização:** Neste nível os indivíduos não reconhecem as partes das figuras, não se apercebem das relações entre os componentes das figuras nem entre as figuras. Exemplo: Classificação de recortes de quadriláteros em grupos de quadrados, retângulos, paralelogramos, losangos e trapézios.
2. **Nível 1 - Análise:** análise das figuras em termos de seus componentes, reconhecimento de suas propriedades e o uso dessas propriedades para resolver problemas. *Exemplo:* Descrição de um quadrado, através de propriedades: 4 lados iguais, 4 ângulos retos, lados opostos iguais e paralelos.
3. **Nível 2 - Dedução informal:** os alunos conseguem estabelecer inter-relações de propriedades de figuras e entre figuras, deduzem

propriedades de uma figura e reconhecem as classes de figuras. A inclusão de classes é compreendida. Exemplo: Num quadrilátero, se os lados opostos são paralelos, então, necessariamente, os ângulos opostos são iguais. Um quadrado é um retângulo porque possui todas as propriedades de um retângulo. Descrição de um quadrado, através de suas propriedades mínimas:

(a) lados iguais e (b) 4 ângulos retos. Descrição de um quadrado, através de suas propriedades mínimas: 4 lados iguais, 4 ângulos retos. Reconhecimento de que o quadrado é também um retângulo.

4. **Nível 3 - Dedução formal:** domínio do processo dedutivo e das demonstrações, reconhecimento de condições necessárias e suficientes a deduções e a transformações como uma maneira de estabelecer a teoria geométrica no contexto de um sistema axiomático e fazer demonstrações. Exemplo: demonstração de propriedades de triângulos e quadriláteros usando a congruência de triângulos.

5. **Nível 4 - Rigor:** capacidade de compreender demonstrações formais, estabelecimento de teoremas em diversos sistemas e comparação dos mesmos. Exemplo: estabelecimento e demonstração de teoremas em uma geometria finita.

A geometria nem sempre é destacada como um conteúdo a ser trabalhado na escola, e isso geralmente interfere no desempenho quando avaliado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na televisão, nas rádios, nos jornais, nas revistas e em milhares de sítios na internet, médicos de diversas especialidades têm insistentemente alertado a população sobre a importância do diagnóstico precoce no combate a vários tipos de doenças. Não sem razão, pois diversas pesquisas atualmente comprovaram que a identificação de uma doença em seu estágio inicial de desenvolvimento é um elemento fundamental para o sucesso nos tratamentos. Sabe-se, entretanto, que todas as campanhas de conscientização não foram capazes de sensibilizar a população sobre os benefícios do diagnóstico precoce, sobretudo pela resistência das pessoas em consultar um médico e pelo receio de muitos em se deparar com os resultados dos exames que podem exigir, em certos casos, severas interferências e mudanças nos hábitos de vida.

Por isso, constantemente os médicos seguem em suas campanhas de conscientização lutando contra o medo que muitos sentem de conhecer os eventuais problemas de saúde e encarar as restrições que geralmente compõem as prescrições médicas. Não há como ficar indiferente em face de um resultado que aponte a existência de alguma alteração que pode levar a maiores complicações; reconhecer a existência de um problema é o primeiro passo na busca por soluções.

Esse exemplo da área médica é muito útil para refletirmos sobre o acompanhamento da qualidade educacional dos sistemas de ensino no Brasil, pois seguindo uma tendência internacional, a partir da década de 1990, o Ministério da Educação investiu no desenvolvimento de um sistema de avaliação em larga escala para avaliar o produto de aprendizagem e verificar se os alunos estavam ou não dominando as competências e as habilidades previstas no transcorrer do ano letivo.

Os dados gerados pelas avaliações de larga escala são extremamente importantes para conduzir a aplicação das políticas pedagógica e para a orientação e ordenação de ações dessas políticas, visto que as informações geradas subsidiam as ações efetuadas pelas secretarias de educação e pelos órgãos responsáveis pelo acompanhamento pedagógico. Mas esse processo de implantação de sistemas de avaliações externas foi marcado pela resistência de uma significativa parcela de profissionais da educação que não aceitavam esse olhar externo, principalmente pelo receio do que poderia ser revelado. Tal como as pessoas que evitam procurar o médico por temer o

diagnóstico, muitos professores e gestores temiam pelo o que seria apresentado nos resultados das avaliações em larga escala.

No entanto, assim como os resultados dos exames que são importantíssimos para um tratamento correto e eficaz do paciente, os resultados das avaliações de larga escala, longe de serem números gerados para constranger ou punir, são na verdade riquíssima fonte de informações para todos os professores e técnicos responsáveis por uma educação de qualidade de nossas crianças.

Por isso, o presente relatório não representa o término do processo de avaliação dos alunos dos 1º ano A e B, mas sim o início de uma série de estudos em busca de respostas e propostas para aqueles pontos que eventualmente necessitem de intervenção pedagógica, pois não há como tratar com indiferença os valiosos resultados que foram colhidos por meio dessa Avaliação. Assim, os dados apresentados nesse relatório têm de ser objeto de minuciosa reflexão cuidadosa análise para que as propostas dessa Avaliação Diagnóstica/Externa possam, de fato, contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos alunos do 1º Ano A e B da E.M PREFEITO ÁLVARO RODRIGUES PEREIRA da Rede de Ensino de Itapeverica da Serra (SP).”

REFERÊNCIAS

BATHELT, Regina Ehlers. A psicologia do número. *Revista do Centro de Educação* – vol. 25. nº 01, 2000. Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2000/01/ta8.htm>>

BATHELT, Regina Ehlers. *Oficina de numerais: o uso do ábaco*. *Revista do professor* (45), Rio Pardo: CPOEC, março, p.22-28, 1996.

BRANDT, Célia Finck; MORETTI, Mérciles T. A representação do número na linguagem e no Sistema de Numeração Decimal: um estudo das diferenças e especificidades. *Anais do VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, V. 2*. Brasília: MEC / SEF, 1997.

CEIA, Mário José Miranda. A taxonomia SOLO e os níveis de Van Hiele. <mario.ceia@mail.esep.ipportalegre.pt>. Pesquisa realizada em 9/7/2010 às 13h30min.

COSTA VAL, Maria da Graça. *Redação e textualidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

GOLBERT, C.S. *Jogos ATHURMA 2. Matemática nas séries iniciais- O Sistema Decimal de Numeração*. Porto Alegre: Editora Mediação, 2000.

GRÉGOIRE, Jacks. *Avaliando as aprendizagens. Os aportes da psicologia cognitiva*. Tradução Bruno Magne – Porto Alegre. Editora Artmed Sul, 2000.

LIPMAN, Matthew. FREDERICK, S. OSCANYAN, Ann Margaret Sharp. *Filosofia em sala de aula*. Editora Nova Alexandria. SP – São Paulo, 2001.

PANIZZA, Mabel e colaboradores. *Ensinar matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais. Análise e Propostas*. Editora: ARTMED. Porto Alegre, RS - 2006.