



AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NO 6º ANO: O QUE ELA MOSTRA EM RELAÇÃO AOS CONTEÚDOS MATEMÁTICOS

Viviane Barbosa de Souza Huf
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
vivianebs@gmail.com

Samuel Francisco Huf
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
samuelhuf@gmail.com

Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
nilceiaamp@gmail.com

Dionísio Burak
Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
dioburak@yahoo.com.br

Resumo: O presente trabalho investiga a transição dos estudantes do 5º para o 6º anos do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática, em um colégio estadual do município de Ponta Grossa. O objetivo do trabalho é evidenciar por meio de avaliação diagnóstica, como estão chegando esses estudantes aos 6º anos em relação aos conteúdos matemáticos. A pesquisa segue uma abordagem quantitativa exploratória de coleta de dados, por meio da qual se pretende responder as seguintes questões: Como estão chegando os estudantes ao 6º anos, em relação aos conteúdos matemáticos? Quais conteúdos envolvem as questões que mais apresentam erros nas avaliações diagnósticas? Os resultados apontam que a maioria dos estudantes está chegando aos 6º anos com grande defasagem nos conteúdos de Geometria Plana e Grandezas e Medidas, apresentam dificuldade em divisões escrita na forma de frações e reconhecimento de figuras planas. Evidenciou ainda que aproximadamente 78% dos estudantes pesquisados não conseguiram responder corretamente a questão que envolvia medidas de massa e valor posicional dos números.

Palavras-chave: Defasagem de conteúdos matemáticos. Educação Matemática. Ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A trajetória histórica da educação brasileira foi pautada por inúmeros desafios e mudanças para chegar à estrutura que temos hoje, dentre as quais fizeram parte as mudanças de nome primário e ginásio para Ensino Fundamental e Médio. Assim, também como, a divisão em ciclos do Ensino Fundamental, onde se passou de um ensino de oito anos para nove anos, sendo Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), em que as crianças iniciam essa etapa aos 6 anos de idade e o Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) (ROSINSKI, 2016).

Dessa maneira as crianças passam por uma transição entre o Ensino Fundamental I e o Ensino Fundamental II. As mudanças são inúmeras, e vão desde as trocas de professores, horários diferenciados, disciplinas novas no currículo, regras que variam de escola para escola, até o conhecimento dos novos colegas de classe. Todas essas mudanças coincidem com a entrada da criança na adolescência, que também é uma nova etapa de descoberta para ela e pode de maneira significativa afetar sua vida escolar (ROSINSKI, 2016).

Em meio a tantas mudanças e rotinas novas, permanece e acompanha a criança nessa nova etapa algumas características do Ensino Fundamental I, que são as disciplinas curriculares e dentre elas a Matemática, que por sua vez na maioria dos colégios estaduais terá a carga horária de 5 aulas semanais de 50 minutos cada aula.

Dessa maneira a presente pesquisa tem como objetivo evidenciar por meio de avaliação diagnóstica, como estão chegando essas crianças ao 6º anos em relação aos conteúdos matemáticos, quais as principais defasagens que elas apresentam e assim poder auxiliar os professores de matemática dos 6º anos, para saber quais as melhores metodologias usar em consonância com o rendimento da turma.

O referencial teórico a respeito da avaliação diagnóstica se baseia em Lorencini (2013) e Santos e Varela (2007); com relação ao ensino em Ponte (1994) e Sousa (2017); com relação à formação pedagógica do professor em Nacarato, Silva Mengali e Passos (2017); com relação a transição do 5º para o 6º ano em Paula *et al.* (2018).

A pesquisa se dá por meio de uma análise quantitativa exploratória de coleta de dados e as análises organizadas em tabelas e gráficos que auxiliam na compreensão dos resultados e por fim as considerações finais.

A AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO

A busca por novos conhecimentos e metodologias para superar os déficits na disciplina de Matemática é um dos inúmeros desafios que a educação brasileira enfrenta. Diversas pesquisas apontam a Matemática como uma das disciplinas que mais causam reprovação e aversão aos estudantes e há tempos vem se buscando uma saída para melhorar o que mostram essas pesquisas (PONTE, 1994).

Dessa maneira nos remete a importância de resgatar o gosto pela Matemática desde os anos iniciais, para que ao chegar aos anos finais do Ensino Fundamental esses estudantes não venham sofrer com a reprovação e a desmotivação em aprender os conteúdos.

Porém, Sousa (2017) aponta sistemas de ensino deficitário nas séries iniciais: escolas sem estrutura, falta de políticas públicas e falta de cursos de capacitação para os professores. Com relação à capacitação, muitas das vezes, possuem uma formação centrada nos processos metodológicos com lacunas conceituais (NACARATO, MERGALI e PASSOS, 2017). Além, da indisciplina e desmotivação dos estudantes, entre outras barreiras enfrentadas pelo ensino público. A consequência acarreta a chegada desses estudantes nos anos finais do Ensino Fundamental com grandes dificuldades e déficits de conteúdos principalmente na disciplina de Matemática, que segundo Nacarato, Mergali e Passos (2017) precisa-se de muito mais que saber realizar cálculos para atender as necessidades do mundo moderno.

Os relatórios de exames externos (PISA, ENEM, SAEB) sobre as competências matemáticas, divulgados recentemente, evidenciam que a competências de cálculo não bastam, pois não atendem as exigências da sociedade contemporânea. O mundo está cada vez mais matematizado, e o grande desafio que se coloca à escola e seus professores é construir um currículo de matemática que transcenda o de algoritmos e cálculos mecanizados principalmente nas Séries Iniciais, onde está a base da alfabetização matemática (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2017, p. 32).

Além desses desafios, outro ponto a ser levado em consideração são os aspectos pedagógicos sofridos pelos estudantes durante a transição do 1º para o 2º ciclo do Ensino Fundamental, ou seja, do 5º para o 6º ano. Segundo Gusmão (2001, p. 100) “O conflito vivenciado pelo aluno interfere notoriamente não só no desenvolvimento da inteligência (processo de assimilação e acomodação), bem como nos aspectos da personalidade (estruturais e dinâmicos)”. Dessa forma Paula *et al.* (2018), destaca a importância do planejamento do professor com estratégias para que todas as mudanças ocasionadas sejam amenizadas e assim os estudantes não venham sofrer desgastes desnecessários.

[...] tanto o desenvolvimento escolar quanto o desenvolvimento voltado aos aspectos da personalidade deles serão preservados e permanecerão em ascensão no que se refere à alteração da rotina escolar, não isentando de outros fatores a que todos eles estão sujeitos no decorrer da vida, porém, garantindo acesso à educação e à formação (PAULA *et al.*, 2018, p. 40).

Dentro dessas estratégias está à avaliação diagnóstica que segundo Lorencini (2013, p. 13) “baseia-se no conhecimento do aluno, nas suas estratégias e experiências pessoais para detectar suas necessidades e dificuldades, permitindo ao professor uma análise mais detalhada do processo da aprendizagem”.

Ballester (2003) *apud* Lorencini (2013) apresenta as características da avaliação diagnóstica inicial, conforme figura 1:

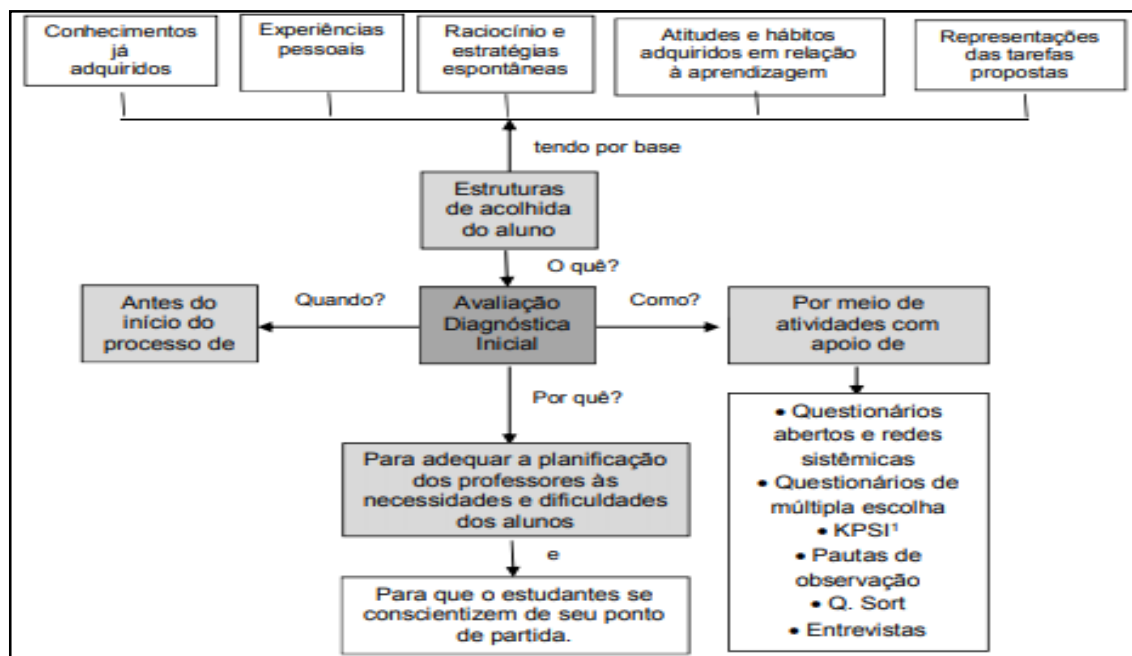


Figura 1 – Característica da avaliação diagnóstica inicial

Fonte: Lorencini (2013, p. 13)

Conforme Santos e Varela (2007, p. 4) a avaliação diagnóstica “deverá ocorrer no início de cada ciclo de estudos, pois a variável tempo pode favorecer ou prejudicar as trajetórias subsequentes, caso não se faça uma reflexão constante, crítica e participativa”. Assim, aplicada logo após o processo de transição dos estudantes dos 5º para os 6º anos possibilita aos professores uma percepção de como os estudantes estão chegando no 2º ciclo do Ensino Fundamental. Pois, segundo Santos e Varela (2007, p. 4) “É uma etapa do processo educacional que tem por objetivo verificar em que medida os conhecimentos anteriores ocorreram e o que se faz necessário planejar para selecionar dificuldades encontradas”.

A avaliação diagnóstica evidencia quais as principais defasagens de conteúdos que os estudantes apresentam, quais estudantes terão necessidade de um acompanhamento maior em sala de aula ou até mesmo quais irão frequentar a Sala de Apoio à Aprendizagem - SAA. A SAA é um programa implantado em 2004 pela Secretaria Estadual do Paraná, que tem por objetivo atender no contraturno escolar os estudantes dos 6º anos que apresentam dificuldades de conteúdos nas disciplinas de Matemática e Português, sendo responsabilidade do professor regente diagnosticar e encaminhar os estudantes à sala de apoio (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Sendo assim, “A referida função diagnóstica da avaliação obriga a uma tomada de decisão posterior em favor do ensino, estando a serviço de uma pedagogia que visa à transformação social” (SANTOS e VARELA, 2007, p. 4).

METODOLOGIA

O estudo se constitui de uma pesquisa quantitativa que segundo Fonseca (2016) centra na objetividade, e recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno. Tem característica de uma pesquisa exploratória de coleta de dados que segundo Gil (1989, p. 79) “Este delineamento se fundamenta na ideia de que a análise de uma unidade de determinado universo possibilita a compreensão da generalidade do mesmo ou, pelo menos, o estabelecimento de bases para uma investigação posterior”.

A coleta de dados se deu no início do ano letivo de 2019, nas primeiras aulas de Matemática que as turmas pesquisadas tiveram contato, em um colégio estadual do município de Ponta Grossa – Paraná, na qual a pesquisadora faz parte do corpo docente, com quatro turmas de 6º anos do período da tarde. Participaram da pesquisa 106 estudantes com idades entre 10 e 12 anos. Sendo 28 estudantes nos 6ºA e 6º E, 24 no 6ºC e 26 no 6ºD.

O instrumento de investigação utilizado foi uma avaliação diagnóstica de múltipla escolha, elaborada pela equipe pedagógica do colégio, contendo 10 questões envolvendo Números e Álgebra, Tratamento da Informação, Grandezas e Medidas e Geometria Plana. Nove dessas questões foram apresentadas em forma de problemas e apenas 1 em forma de operação.

As aplicações das avaliações diagnósticas foram realizadas em sala de aula pelos professores de Matemática regente de cada turma, tendo como duração 1 aula de 50 minutos. Os professores foram orientados a não fazer a leitura da avaliação juntamente com os estudantes e não passar nenhuma informação referente à avaliação, a fim de poder extrair melhores resultados para a pesquisa. Posteriormente as avaliações foram corrigidas pelos professores regentes e entregues a equipe pedagógica e assim disponibilizada a pesquisadora para a análise dos dados.

Inicialmente as contagens de acertos e erros das questões da avaliação diagnóstica foram realizadas manualmente, na sequência os dados foram tabulados em uma planilha eletrônica de modo a proporcionar a construção de quadros e gráficos, a fim de propiciar as inferências e interpretações constantes a seguir.

As questões das avaliações foram separadas por conteúdos como mostra a Quadro 1.

Conteúdos Básicos		Questões	Conteúdos Estruturantes
Adição	Tabela	Questão 1	Tratamento da Informação
	Gráfico	Questão 2	
Divisão	Número Natural	Questão 3	Números e Álgebra
Reconhecimento de figura plana		Questão 4	Geometria Plana
Medida de Capacidade		Questão 5	Grandezas e Medidas
Soma de Perímetro		Questão 6	Geometria Plana
Medida de Capacidade e Distância		Questão 7	Grandezas e Medidas
Medida de Massa		Questão 8	
Porcentagem		Questão 9	Números e Álgebra
Divisão	Fração	Questão 10	

Quadro 1 - Conteúdos analisados nas avaliações.
Fonte: Os autores

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A realização da avaliação diagnóstica nos possibilitou perceber com mais abrangência quais as principais defasagens nos conteúdos básicos de Matemática que os estudantes pesquisados apresentaram ao chegarem no 6º anos do Ensino Fundamental.

Dentre as questões das avaliações diagnósticas pesquisada, podemos constatar conforme a Figura 2 o índice de acertos em cada questão.

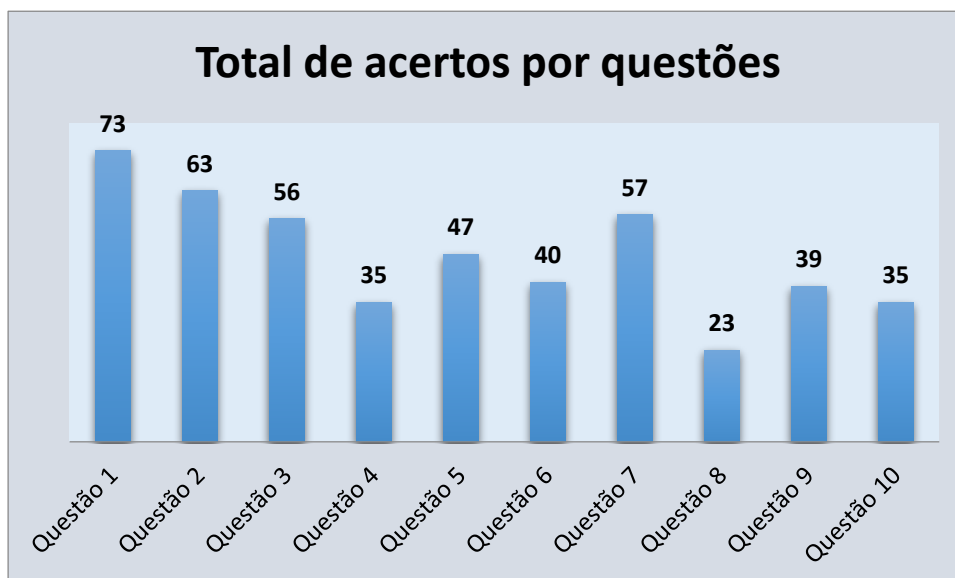


Figura 2 - Total de acertos por questão.
Fonte: Os autores

Percebemos que a questão 8 foi a que apresentou o maior índice de erros entre os estudantes. Sendo que apenas 23 estudantes dos 106 pesquisados conseguiram responder corretamente a questão. Essa questão aborda o conteúdo de Pesos e Medidas, mais precisamente a interpretação de um problema envolvendo medidas de massas, conforme figura 3:

8. O peso de Carla é 57,2kg e o de Márcia é 56,25kg. Luís pesa 57 kg e Rui pesa 56,5kg. Se todos têm a mesma altura, a pessoa mais leve é

- (A) Carla.
- (B) Luís.
- (C) Márcia.
- (D) Rui.

Figura 3 – Questão 8 da avaliação
Fonte: Material fornecido pela equipe pedagógica

Uma das possíveis justificativa para que essa questão apresentasse tantos erros é a maneira com que são dispostos os números no enunciado. Aproximadamente 78% dos estudantes pesquisados ainda não têm o entendimento do valor posicional dos números, mesmo sendo esse conteúdo, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática, um dos critérios trabalhados durante o primeiro ciclo do Ensino Fundamental.

Isso nos mostra indícios de lacunas no ensino desses conceitos nas Séries Iniciais, os estudos de Esteves e Souza (2012) confirmam esse fato, mostrando que alguns professores das Séries Iniciais apresentam dificuldades no entendimento conceitual e na leitura de números decimais, como também nas relações existentes entre os números decimais e o Sistema de Numeração Decimal, alguns professores entendem ser apenas “números naturais separados por vírgula” (ESTEVES e SOUZA, 2012, p. 196).

Souza (2013), afirma que essas dificuldades e a leitura errônea desses números, causam tumulto no entendimento de seus conceitos e desencadeia o não reconhecimento de frações e decimais como número racional, atrapalhando o desenvolvimento futuro dos estudantes.

Dessa maneira acreditamos que o alto índice de erros na questão 8, possa estar ligada a forma errônea em que esse conteúdo foi apresentado nas Séries Iniciais, mostrando a necessidade de um olhar mais atento a disciplina de Matemática nos cursos de formação de professores, concordamos com Esteves e Souza (2012, p. 202) “a atenção dada aos conhecimentos matemáticos, nos cursos de formação, tanto inicial como continuada, é uma das questões que merece maiores investimentos no estado atual da formação de professores que ensinam Matemática na escola fundamental”.

Dentre as demais questões, apenas quatro tiveram índice de acertos acima de 50%, sendo elas as questões 1, 2, 3 e 7 que envolviam a realização das quatro operações básicas. As questões 1 e 2 tratavam da operação de adição através da interpretação de tabela e gráfico, e as questões 3 e 7 a divisão, sendo a questão 3 uma operação exata com números naturais e a 7 a interpretação de problema envolvendo grandeza de capacidade e distância por meio de uma divisão simples com números decimais. Conforme figura 4:

1. Maria registrou em uma tabela os seus gastos (em reais) com as contas de água e luz nos quatro primeiros meses deste ano. Em que mês o gasto total com as duas contas foi maior?

(A) Janeiro.
(B) Fevereiro.
(C) Março.
(D) Abril.

	ÁGUA	LUZ
JANEIRO	20,00	80,00
FEVEREIRO	10,00	110,00
MARÇO	10,00	140,00
ABRIL	12,00	120,00

2. O gráfico abaixo indica o resultado de um teste de matemática feito por um aluno da turma do 6º ano. Quantas questões haviam neste teste de matemática?

(A) 12
(B) 18
(C) 20
(D) 22

3. O resultado de $848 \div 8$ é

(A) 126
(B) 116
(C) 106
(D) 196

7. O carro de João consome 1 litro de gasolina a cada 10 quilômetros percorridos. Para ir da sua casa ao sítio, que fica distante 63 quilômetros, o carro irá consumir:

(A) 5,3 L.
(B) 6,0 L.
(C) 6,3 L.
(D) 7,0 L.

Figura 4 - Questões 1, 2, 3 e 7 da avaliação
Fonte: Material fornecido pela equipe pedagógica

As demais questões tiveram acertos abaixo de 50% conforme mostra a Figura 5. E a questão 4, em que se trata do reconhecimento das figuras planas, a maioria dos estudantes que erraram a questão acreditavam que a figura se tratava de um quadrado por ter quatro lados, demonstrando a falta de conhecimentos básicos a respeito das propriedades do quadrado.

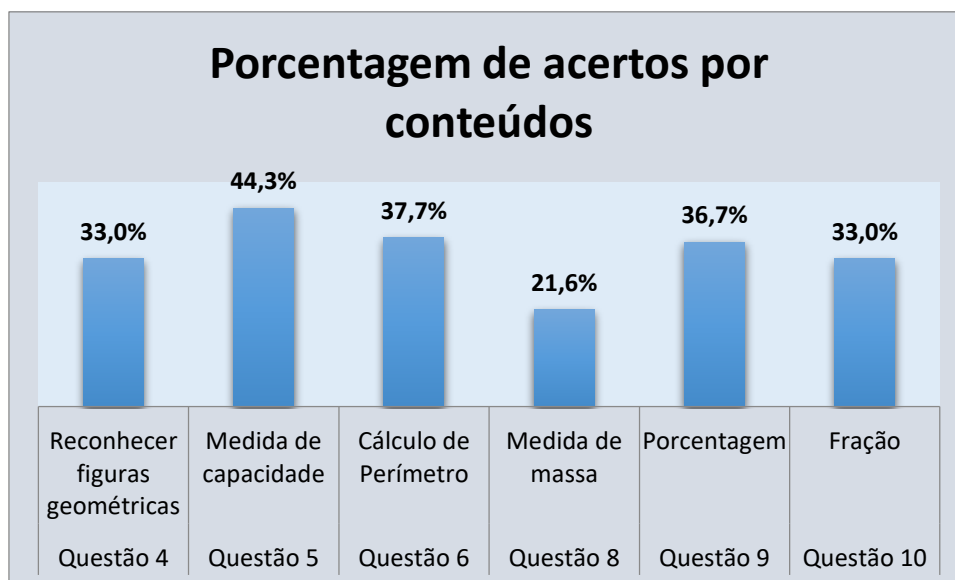


Figura 5 - Análise percentual de acertos
Fonte: Autores

A Figura 6 a seguir mostra que as questões foram apresentadas em forma de problemas, em que o estudante necessitava da leitura e a interpretação do texto para conseguir resolver. Além da identificação de elementos matemáticos descritos no problema conforme

cita Lopes (2007, p. 21) “Consideramos que o texto de um problema envolve não apenas a linguagem, mas elementos matemáticos e que, às vezes, a dificuldade está ligada à compreensão desses elementos para a compreensão de um texto”.

Dessa maneira, apesar de constatararmos que os enunciados das questões foram apresentados de maneira simples e direta, não podemos deixar de levar em consideração as dificuldades que alguns estudantes apresentam na leitura e interpretação dos problemas, podendo ser esse um dos motivos para essas questões terem percentuais baixos de acertos. Concordando com Cagliari quando cita que:

O aluno muitas vezes não resolve o problema de matemática, não porque não saiba matemática, mas porque não sabe ler o enunciado do problema. Ele sabe somar, dividir etc., mas ao ler um problema não sabe o que fazer com os números e a relação destes com a realidade a que se referem. Não adianta dizer que o aluno não sabe nem sequer somar ou dividir números que não apresentam dificuldades, que ele não entende matemática [...]. Porque de fato ele não entende mesmo é o português que lê (CAGLIARI, 2010, p. 130).

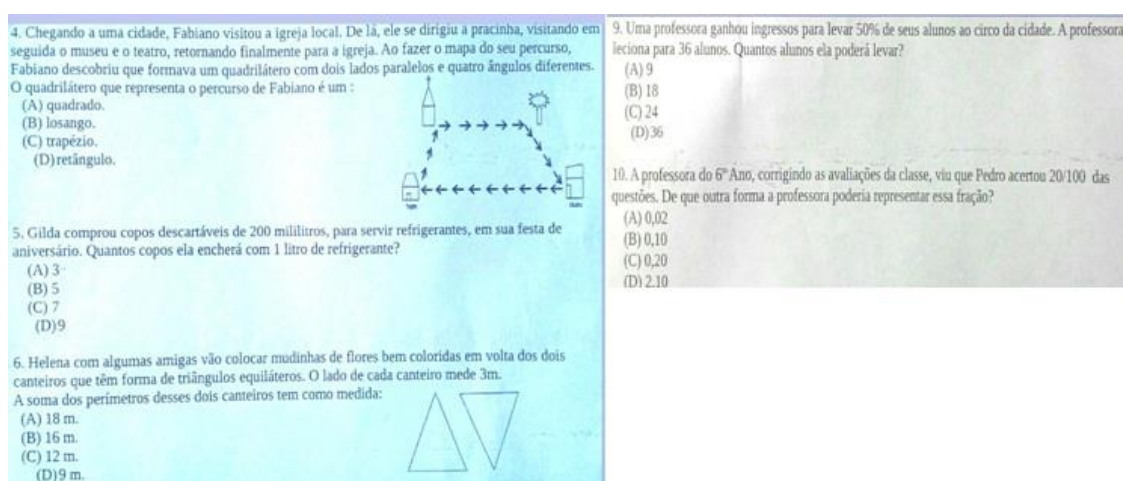


Figura 6 – Questões 4, 5, 6, 9 e 10 da avaliação

Fonte: Material fornecido pela equipe pedagógica

Em relação aos conteúdos matemáticos presentes nas 10 questões das avaliações diagnósticas constatamos que estes fizeram parte dos conteúdos programáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, ou seja, teoricamente segundo o PCN de Matemática se espera que os estudantes ao saírem do primeiro ciclo do Ensino Fundamental consigam:

- Resolver situações-problema que envolva contagem e medida, significados das operações e seleção de procedimentos de cálculo[...];
- Ler e escrever números, utilizando conhecimentos sobre a escrita posicional[...];

- Comparar e ordenar quantidades que expressem grandezas familiares aos alunos, interpretar e expressar os resultados da comparação e da ordenação[...];
- Medir, utilizando procedimentos pessoais, unidades de medida não-convencionais ou convencionais (dependendo da familiaridade) e instrumentos disponíveis e conhecidos[...];
- Localizar a posição de uma pessoa ou um objeto no espaço e identificar características nas formas dos objetos[...] (BRASIL, 1997, p. 53).

Porém, os resultados apontam que os estudantes pesquisados não conseguiram atingir resultados significativos. Dos 106 estudantes pesquisados, conforme Figura 7, apenas um conseguiu acertar todas as questões. Aproximadamente, apenas, 27% dos estudantes conseguiram acertar mais de 5 questões. E conseqüentemente, 17% menos de três questões, o que nos mostra a defasagem com que esses estudantes chegaram ao 6º ano.



Figura 7 – Quantidade de acertos obtidos por estudante
Fonte: Os autores

CONSIDERAÇÕES

Os resultados evidenciam a importância da avaliação diagnóstica no início do ano letivo, para que os professores de Matemática possam organizar seus planos de trabalhos docentes a fim de suprir as principais defasagens de conteúdos que os estudantes apresentam, buscando novas metodologias para retomar esses conteúdos e assim dar prosseguimento no ano letivo e nos conteúdos programáticos. Vindo ao encontro dos PCN quando aponta que é crucial que o professor trabalhe com diversas metodologias em sala de aula, pois, não é

possível identificar apenas um caminho correto para o ensino, especialmente na disciplina de Matemática (BRASIL, 1997).

Em nossa pesquisa constatamos que os estudantes não apresentam dificuldades consideráveis na interpretação de gráficos e tabelas e nas operações de adição e divisão simples. Porém, demonstram dificuldades em medidas de capacidade, porcentagem simples, reconhecimento de figuras planas, e muita dificuldade em divisão com números na forma de frações e reconhecimento do valor posicional dos números.

Por meio dos dados elencados consideramos que os estudantes pesquisados chegaram ao 6º ano com grande defasagem nos conteúdos básicos de Matemática e que de acordo com os PCN esses conteúdos já faziam parte da sua rotina no Ensino Fundamental I.

Assim, cabe aos professores atuais desses estudantes não fazer pré-julgamentos a fim de encontrar culpados para tamanho fracasso. Isso corrobora com o que destaca Silveira (2002) quando pondera que acaba por colocar a disciplina como difícil e para poucos, além de segregá-la, não resolvendo de forma alguma o problema. O caminho é buscar meios para superar essas dificuldades tentando resgatar o gosto pela Matemática, oportunizando condições para que eles possam se desenvolver e acompanhar os próximos conteúdos.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais** (1ª a 4ª série): matemática/Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF,1997.142 p.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetização e Linguística**. São Paulo: Scipione, 2003.

ESTEVES, A. K; SOUZA N. M. M. Números decimais na sala de aula: os conhecimentos de um grupo de professores e a relação com sua prática pedagógica. a. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, no. 1, p. 188-205, mai. 2012.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.
Apostila. SILVEIRA, D. T.; CORDOVA, F. P. **A pesquisa científica**. Cap, v. 2, p. 31- 42, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1989.

GUSMÃO, B. B. **Dificuldade de aprendizagem:** um olhar crítico sobre os alunos de 5ª série. 2001. 43 f. Trabalho de conclusão de Curso – Universidade da Amazônia, 2001. Disponível em: < <https://www.yumpu.com/pt/document/read/12834098/dificuldade-de-aprendizagem-um-olhar-critico-sobre-os-unama>>. Acesso em: 06/03/2019.

LOPES, S. E. **Alunos do ensino fundamental e problemas escolares:** leitura e interpretação de enunciados e procedimentos de resolução. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.

LORENCINI, P. B. M. **Avaliação diagnóstica:** um instrumento norteador para o trabalho docente no ensino da matemática para os alunos do 8º ano. 2013. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

NACARATO, A. M; MENGALI, B. L. S; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental - Tecendo fios do ensinar e do aprender.** Autêntica, 2º Ed. 2017.

OLIVEIRA, F. N. D., BIANCHINI, L. G. B., PIAI, A. L., FECHIO, M., SILVA, J. C., & CARNOT, P. D. L. T. (2013). Sala de apoio à aprendizagem: significações de dificuldades de aprendizagem para alunos e professores. In: **IX Congresso Nacional de Educação–Educere.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Curitiba. Curitiba, 2013.

PAULA, A. P. de; PRACI, F. C.; SANTOS, G. G.; PEREIRA, S, de J. e STIVAL, M. C. E. E. Transição do 5º para o 6º ano no Ensino Fundamental: processo educacional de reflexão e debate. **Revista Ensaios Pedagógicos**, v.8, n.1, Jul 2018.

PONTE, J. P. Uma disciplina condenada ao insucesso? **Revista Noesis**, nº 32, p. 24 – 26,. 1994.

ROSINSKI, E. dos S. C. **Processo de transição do quinto para o sexto ano do ensino fundamental:** o vínculo afetivo e o processo ensino-aprendizagem. Monografia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2016.

SANTOS, M. R. dos; VARELA, S. A avaliação como um instrumento diagnóstico da construção do conhecimento nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista eletrônica de educação**, Ano I, n. 01, ago. / dez. 2007.

SILVEIRA, M. R. A. da. “Matemática é difícil”: um sentido préconstruído evidenciado na fala dos alunos. In: **Reunião anual da ANPED**, 25, 2002. Disponível em: www.anped.org.br/reunioes/25/marisarosaniabreusilveirat19.rtf. Acesso em: 06/03/2019.

SOUSA, N. A. de,. O Fracasso escolar nas séries iniciais do Ensino Fundamental: um estudo de caso numa escola pública do município de Simplício Mendes (PI). **Cadernos da Pedagogia**, v. 11, n. 21, 2017.

SOUZA, G. R. C. **Números racionais:** concepções e conhecimento profissional de professores e as relações com o livro didático e a prática docente. Monografia - Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2013.