

DESEMPENHO EM HABILIDADES MATEMÁTICAS DE
UMA TURMA DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL
EM UM CONTEXTO PÓS-PANDEMIA¹

PERFORMANCE IN MATHEMATICAL SKILLS OF A CLASS OF THE
1ST YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL IN A POST-PANDEMIC
CONTEXT

Deymissa Sousa de Melo ⁱ

Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo ⁱⁱ

Emilia Pimenta Oliveira ⁱⁱⁱ

RESUMO: O estudo teve como objetivo analisar o desempenho em matemática de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, no retorno às aulas pós-pandemia. Analisamos três testes diagnósticos, durante os dois primeiros bimestres de 2022, com questões elaboradas segundo as habilidades matemáticas desejáveis para início do ano letivo. Notou-se prevalência de dificuldades nas unidades temáticas números, geometria e grandezas e medidas. Evidenciou-se a dificuldade na compreensão das questões, levando-os a erros. Os resultados subsidiaram práticas a serem propostas no decorrer do ano letivo, como ponto de partida para o planejamento das atividades, a fim de amenizar as dificuldades apontadas.

Palavras-chave: Diagnósticos. Dificuldades. Aprendizagens. Habilidades Matemáticas.

ABSTRACT: This study aimed to analyze the mathematics performance of a first-grade elementary school class upon returning to school after the pandemic. We analyzed three diagnostic tests administered during the first two semesters of 2022, with questions designed according to the mathematical skills required for the beginning of the school year. Difficulties were prevalent in the thematic units of numbers, geometry, and quantities and measurements. Difficulties in understanding the questions were also

¹ Recorte de Trabalho de Dissertação, fruto de projeto de pesquisa da própria prática.

evident, leading to errors. The results informed practices to be proposed throughout the school year, as a starting point for planning activities to mitigate the identified difficulties.

Keywords: Diagnoses. Difficulties. Learning. Mathematical Skills.

1 INTRODUÇÃO

Ao iniciar a escolarização, a criança traz consigo conhecimentos de contato com situações matemáticas do seu dia a dia, sendo desejável, importante e necessário que o professor os direcione e possibilite a incorporação de novos ao repertório de saber desse estudante. Para isso, é preciso observar e registrar tais conhecimentos. Nesse aspecto, faz-se importante o papel das avaliações ou diagnósticos realizados nesse momento inicial e nos demais momentos da prática pedagógica.

Para a elaboração de diagnósticos, o professor recorre ao conjunto de conhecimentos exigidos em contexto de escolarização formal. Nesse sentido, o currículo proposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) deverá igualmente norteá-lo. O referido documento normativo (BRASIL, 2018) apresenta habilidades e competências a serem desenvolvidas, ao longo de cada ano escolar, em todas as áreas de conhecimento, destacando-se aqui o que compete ao ensino da matemática no 1º ano do Ensino fundamental. Para cada componente curricular, há as habilidades a serem desenvolvidas e sistematizadas.

No contexto pandêmico, cerca de dois anos marcaram o período em que as crianças deixaram de ir à escola e passaram a ter aulas não presenciais. Com o avanço da vacinação e o esmaecimento da crise sanitária, no início de 2022, houve o retorno ao espaço escolar e os professores passaram a enfrentar grandes desafios, de várias ordens, dentre os quais se sobressai a questão da aprendizagem: era necessário diagnosticar as aprendizagens dos alunos para se ter um ponto de partida e iniciar os trabalhos pedagógicos. Fazia-se imperiosa a recuperação das aprendizagens.

Nesse cenário e enfrentando os mesmos desafios, encontrava-se a escola municipal em que se realizou a pesquisa, em Parauapebas, Pará, importando, para este artigo, a turma do 1º ano, com alunos entre 6 e 7 anos de idade, que vinham de aulas da educação infantil, realizada em sistema remoto durante dois anos de pandemia. Foi com essa turma que foram realizados os diagnósticos aqui apresentados e analisados, após o retorno presencial das aulas municipais, os quais nitidamente refletem nos resultados dos impactos dessa crise sanitária sem precedentes vivenciadas por todos.

O diagnóstico é um instrumento muito utilizado nas práticas pedagógicas, sendo de suma importância para avaliar os conhecimentos prévios dos alunos, assim como para o desenvolvimento das aprendizagens a curto e a longo prazo. Uma prática também utilizada pelo Ministério da Educação (MEC), através de plataformas educacionais como a do programa tempo de aprender. No estudo realizado com a referida turma, o diagnóstico inicial, ocorrido em fevereiro, foi o ponto de partida para analisar os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos, a partir das condições concretas do ensino naquele retorno. Já a avaliação formativa, elaborada pelo MEC e aplicada em março, averiguou as aprendizagens, após o término do 1º bimestre, e a avaliação de verificação de aprendizagem foi

realizada em junho, com o propósito de identificar habilidades e aprendizagens que ainda não haviam sido consolidadas.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar o desempenho em matemática de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, no retorno pós-pandemia, identificando as dificuldades dos alunos e os motivos de seus erros. Para o alcance desse objetivo, o texto foi construído em três partes.

Na primeira, traz-se os aportes teóricos que embasam a necessidade da avaliação diagnóstica, no contexto do ensino de matemática. Destaca-se autores como Smole e Diniz (2001), Kammi (1990), Borges (2009), Lerner (2002), cujas ideias corroboram a discussão sobre o ensino da matemática, envolvendo ainda o ensino da língua materna. Na segunda parte, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados no estudo, explicitando como os diagnósticos foram realizados, sua aplicação e seus objetivos.

A terceira parte do texto é dedicada a análises e discussões dos dados, pontuando-se os resultados dos diagnósticos, a partir das análises dos desempenhos dos alunos e dos equívocos observados. Traz ainda o diálogo com autores que discutem aspectos da aprendizagem matemática, bem como da avaliação da aprendizagem, vislumbrando práticas capazes de atender às necessidades diagnosticadas.

2 APORTE TEÓRICOS

Ao iniciar o ano letivo, é usual na prática escolar a realização de diagnósticos para aferição dos conhecimentos prévios dos estudantes. Para tanto, comumente são aplicadas avaliações com questões voltadas às habilidades previstas como aprendizagens na BNCC.

Para uma avaliação diagnóstica Borges (2009) afirma ser preciso criar atividades nas quais o sujeito possa identificar números, em diferentes portadores de textos, e seja capaz de entender para que esses números servem, assim como observar se não há confusão entre letras e números. A partir de um diagnóstico, é possível verificar quais habilidades o aluno já domina e quais ainda precisa desenvolver. Zabala (2014) adverte que, após diagnosticar as matérias ou disciplinas necessárias para realizar esse percurso, é necessário verificar se os alunos são capazes de alcançar os mínimos requeridos para cada uma delas. Essa verificação pode ser feita a partir dos diagnósticos e das avaliações somativas.

O contato dos alunos com o texto é esperado, mesmo antes de saberem ler convencionalmente, mas é no espaço escolar que terão contato com variados gêneros textuais e com diferentes propósitos deles, relacionando-se ainda mais com aqueles que tiveram contato anteriormente. Deste modo, faz-se necessário tornar a escola uma “comunidade de leitores que recorrem aos textos buscando resposta para os problemas que necessitam resolver, tratando de encontrar informação para compreender melhor algum aspecto do mundo”. (LERNER, 2002, p.16).

Mesmo que a criança não saiba ler convencionalmente, sabe-se que a leitura é necessária e de grande importância em todas as áreas do conhecimento, seja ela leitura de palavras da língua materna,

de imagens ou de linguagem matemática. Segundo Smole e Diniz (2001), a leitura é o principal fator associado aos erros cometidos pelos alunos por falta de compreensão dos enunciados. Se a criança não é alfabetizada, essa dificuldade torna-se ainda maior, por ela não conseguir compreender nenhuma palavra do que está escrito. Para mudar esse cenário, é crucial criar estratégias variadas na aplicação de avaliações diagnósticas, possibilitando, assim, a participação de todos os alunos independentemente do nível de escrita e leitura em que se encontram.

Para analisar as dificuldades encontradas e os erros cometidos pelos alunos nas questões propostas, é necessário observar de que modo eles reagem aos problemas apresentados, de que forma registram suas ideias e expressam suas opiniões, sendo crucial neste momento o uso de registros e anotações. Tais registros servem como pistas das percepções de cada aluno, de modo a ampliar o conhecimento matemático envolvido em uma determinada atividade. (SMOLE; DINIZ, 2001).

Ponte, Brocardo e Oliveira (2006) assinalam que o problema não serve apenas para ser resolvido, pode-se fazer novas descobertas, a partir das análises dos resultados, que, muitas vezes, tornam-se questões mais importantes do que o problema original. A partir das análises de um determinado problema ou “erro”, é possível verificar outras questões envolvidas além daqueles objetivos que foram previamente pensados: de que modo a criança pensou ao resolver a questão? Quais suas dificuldades? Ela compreendeu o enunciado? Este conhecimento ainda não foi consolidado? A ideia apresentada pelos autores remete ao uso dos registros durante os diagnósticos, possibilitando assim, analisar não só os resultados, como também as possíveis intervenções que podem ocorrer ao longo do processo de construção do conhecimento.

Tal pensamento converge com o de Zabala (2014) quando diz ser necessário elaborar registros completos que ajudem a entender o que está acontecendo incluindo observações suficientes, com dados que permitam conhecer em profundidade a complexidade dos processos realizados por cada aluno.

Além dos registros escritos, é importante ouvir os alunos no momento das interações e resoluções matemáticas. Isso “faz com que eles sejam capazes de conectar sua linguagem, seu conhecimento e suas experiências pessoais com a linguagem da classe e da área de conhecimento que se está trabalhando” (SMOLE e DINIZ, 2001, p. 17)

É necessário considerar o uso da matemática fora do contexto escolar, na hora de formular os problemas, planejando formas de intervenção que fujam dos modelos tradicionais, abrindo portas para novos problemas que sejam discutidos e socializados a fim de verificar as estratégias utilizadas pelos estudantes (BORGES, 2009).

Segundo a autora, uma situação diagnóstica não deve conter problemas com excesso de dados. Isso porque o objetivo da avaliação não é verificar se o aluno sabe isolar apenas o que é importante para a resolução e sim identificar se ele domina determinada habilidade. Após identificadas as dificuldades, é necessário avaliar as causas: se é num campo específico do conhecimento voltado para a matemática ou para a língua portuguesa ou se refere-se a atrasos gerais no desenvolvimento.

O trabalho não deve ser encerrado ao encontrar a resposta correta. Não é raro encontrar nos alunos e até mesmo nos professores a ideia de que, se já se achou a resposta, acabou o problema, e não há mais o que refletir acerca dele, já que o objetivo é acertar a questão em estudo.

Borges (2009) faz observações sobre o que fazer após encontrar a resposta de um problema. É possível analisar que se pode buscar novas informações, a partir da encontrada, mesmo que o resultado coincida com o que se esperava anteriormente, surgindo assim novas possibilidades de aprendizagem, diferente do que acontece em exercícios de fixação, pois o resultado correto é considerado o final da atividade. Para que tais intervenções sejam possíveis, é necessário que os problemas sejam elaborados de forma contextualizada, sem o objetivo de treinar mecanicamente o aluno para “decorar” a resposta e sim para que ele aprenda o processo até alcançar o resultado. Nesse sentido, é imprescindível que o professor tenha clareza dos objetivos propostos em suas atividades, possibilitando a construção de novos conhecimentos.

Smole e Diniz (2001) referem-se aos professores como “engenheiros do conhecimento”, atribuindo-lhes o papel de guia que observa as habilidades e dificuldades dos alunos, de modo a propiciar que os estudantes criem, improvisem, raciocinem, decidam e selezionem informações, a partir da resolução de problemas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo é de perspectiva qualitativa e descreve os resultados alcançados em diagnósticos realizados em uma turma de 1º ano do primeiro ciclo de alfabetização, no início de 2022, no início das aulas presenciais em uma escola municipal de ensino fundamental da cidade de Parauapebas – Pa. Havia nesse cenário a expectativa de encerramento da pandemia de Covid-19, em todo o Brasil e em particular no município onde o estudo foi realizado.

Os dados foram coletados com 25 alunos, com idade entre 6 e 7 anos. Esses alunos da turma investigada não tiveram aulas presenciais no último ano da educação infantil, em razão da suspensão das aulas, causada pela pandemia. Em vista disso, observou-se, no início, a falta de muitos conhecimentos e habilidades envolvendo a coordenação motora e outros aspectos esperados de alunos com alguma experiência escolar.

O diagnóstico inicial foi realizado entre os dias 07/02/2022 e 11/02/2022, tendo sido feito um agendamento a partir do qual eram atendidos 03 alunos por hora, visto que não havia ainda uma sala física para atender todos os alunos de uma única vez. Esse primeiro diagnóstico foi realizado no pátio da escola. Atividade dessa natureza é proposta todos os anos pela Secretaria de Educação Municipal como forma de avaliar os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos. Nota-se que o diagnóstico é sempre igual aos anos anteriores, pois, mesmo após dois anos sem aulas presenciais, as questões apresentadas continuaram inalteradas.

O professor aplicador deveria ler somente os enunciados das questões, sem explicar ou interferir, mesmo se os alunos não compreendessem com clareza o que deveriam responder.

O segundo diagnóstico de avaliação formativa foi aplicado no período de 25 e 26 de março de 2022. A avaliação foi elaborada pelo Ministério da Educação (MEC) e disponibilizada pelo programa Tempo de Aprender. O programa de alfabetização Tempo de Aprender, desenvolvido pelo MEC, tem como objetivo melhorar a qualidade da alfabetização em todas as escolas públicas do país.

O programa foi instituído pela Portaria nº 280, de 19 de fevereiro de 2020, visando a contemplar os fatores fundamentais para alcançar a efetiva aprendizagem da leitura e da escrita. (PNA, 2020). É dividido em quatro eixos, sendo o eixo 3.4 referente às avaliações formativas para atenção individualizada. Tal avaliação foi realizada em sala de aula, sendo definido o dia 25/03 para a aplicação da avaliação de língua portuguesa e o dia 26/03 para aplicação da avaliação de matemática. Foram aplicadas pela professora regente da turma, seguindo as orientações da plataforma do referido programa. Vale ressaltar que a avaliação possuía orientações específicas para sua aplicabilidade no caderno do aplicador. O professor aplicador deveria ler somente os enunciados que estavam sinalizados pelo ícone de um autofalante.

O terceiro diagnóstico avaliativo foi elaborado pela professora da turma e baseado nas habilidades em que os alunos haviam sido menos exitosos, especificamente, para a turma em estudo, realizado ao final do 2º bimestre, no dia 23 de junho de 2022. Deste modo, foi possível disponibilizar o teste impresso e colorido para todos os alunos. A professora poderia ler os enunciados assim como as alternativas, caso o aluno tivesse dúvidas quanto ao que era proposto caberia ao professor esclarecer de modo a não interferir no resultado, somente como forma de auxiliar a compreensão do aluno para que ele próprio chegasse à conclusão da resposta.

4 ANÁLISES E DISCUSSÃO

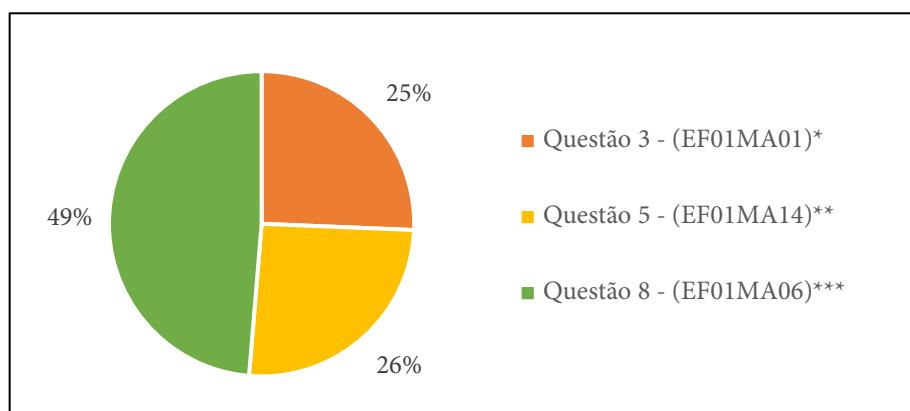
A análise de dados é realizada a partir de um gráfico que apresenta as questões propostas nas avaliações e as respectivas habilidades esperadas de acordo com as unidades temáticas e as habilidades da Base Comum Curricular Nacional (BNCC).

Foi possível observar, no retorno às aulas presenciais, em fevereiro de 2022, muitas dificuldades em razão da falta de convício no espaço escolar. Muitos alunos não sabiam sequer identificar a informação de que a folha contendo o teste deveria estar virada de “cabeça para baixo”; não entendiam comandos considerados simples para alunos que já possuem alguma vivência escolar.

4.1 Diagnóstico 1: aplicado no início das aulas

Ao reunir as questões e as correspondentes habilidades, pode-se observar que as habilidades apresentadas nas questões do diagnóstico inicial estão de acordo com o que se espera para o 1º ano do Ensino Fundamental. Nota-se no teste do diagnóstico não haver nenhuma questão voltada para as habilidades que o aluno precisaria ter ao final da educação infantil. Entretanto, pode-se deduzir que seriam as mesmas esperadas para o início do 1º ano. As questões estavam agrupadas de modo a exigir o conhecimento das habilidades descritas, devendo-se identificar o que os alunos conseguiam manifestar de domínio nesse momento inicial do ensino fundamental. No gráfico abaixo, são apresentadas as questões que apresentaram maior índice de erro e suas respectivas habilidades esperadas para a resolução do teste, de modo a situar o leitor a que habilidades se referem cada questão e corroborar a análise daquelas que apresentaram maiores dificuldades entre os alunos.

Gráfico 1 – Questões, habilidades e percentual de erros do diagnóstico inicial.



Legenda:

*EF01MA01: Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

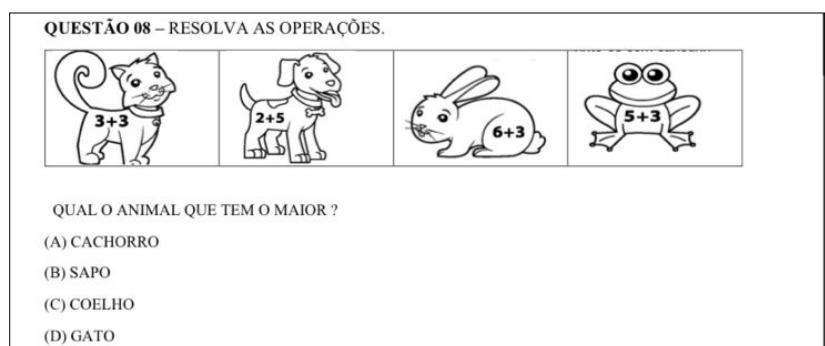
**EF01MA14: Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

***EF01MA06: Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

Fonte: Elaboração das autoras a partir dos dados do diagnóstico inicial (2022).

Pode-se observar que as habilidades com maior número de questões foram as da unidade temática números. A questão em destaque (fig.1) foi a que os alunos apresentaram maior dificuldade em compreender o enunciado e, por conseguinte, a que obteve maior percentual de erro.

Figura 1: Questão 8 – diagnóstico inicial



Fonte: Diagnóstico Inicial (acervo da pesquisa).

A questão 8 foi relacionada à habilidade (EF01MA06) e refere-se a construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas. O problema da questão inicia no próprio enunciado que não trazia de fato o que se pretendia como resultado, qual animal que tem o maior (no caso, seria resultado, pois se falava no enunciado de operações). Porém, da forma como foi lido, acabou levando a diversas respostas. O enunciado estava mal formulado e

descontextualizado. Havia a possibilidade de ser dito de outra forma. Como as operações de adição foram apresentadas dentro de figuras dos animais, 17 alunos acabaram escolhendo o animal de que mais gostavam, independentemente do resultado. Enfim, não foi compreendida a questão. Além disso, eram diversos fatores a serem analisados em uma só questão: somar, comparar, identificar a alternativa que correspondia ao nome do animal escolhido. Cabe considerar que alunos da educação infantil não necessitam realizar operações empregando os símbolos matemáticos, como a questão quis avaliar.

O diagnóstico inicial apresentava 8 questões com 5 habilidades esperadas e teve a participação de 92% dos alunos da turma. Na habilidade (EF01MA06), a porcentagem de erros foi 74%. Isso corrobora o que se mencionou sobre a avaliação não estar condizente ao que o aluno deveria ser capaz de apresentar como desempenho. Entretanto, é um indicador de que se faz necessário investir em aproximar os alunos dessa linguagem para resolver operações matemáticas simples.

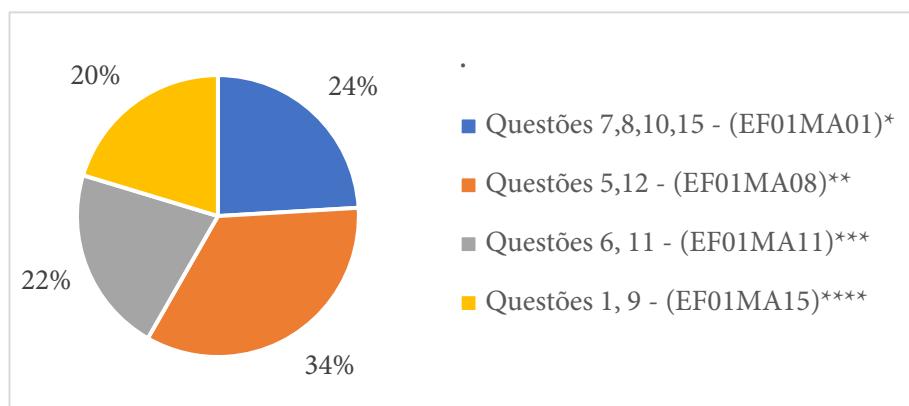
Na habilidade (EF01MA01), a porcentagem de erros foi de 39%. Isso denota a necessidade de trazer mais situações de aprendizagem matemática que atentem para tal habilidade. Cabe acrescentar que 15 alunos não conheciam ainda os números, não sabiam diferenciá-los das letras e dos demais símbolos, tinham dificuldades em segurar o lápis para grafar a letra (x), conforme solicitado nas questões do instrumento. Ressalta-se ainda a importância dos registros. Esse diagnóstico foi realizado em pequenos grupos por horários, o que facilitou o registro durante a aplicabilidade.

4.2 Diagnóstico 2: avaliação diagnóstica - MEC

A avaliação diagnóstica elaborada pelo MEC e disponibilizada pela plataforma tempo de aprender, diferente do diagnóstico inicial, apresenta 16 questões com habilidades propostas pela BNCC para o 1º ano do Ensino Fundamental. Segundo a plataforma de monitoramento dos resultados, de acordo com o percentual de acerto no teste, é possível situar os estudantes em categorias ou níveis de desempenho. Para os anos iniciais do ensino fundamental, há quatro categoriais de desempenho: muito baixo, baixo, médio e alto, sendo que 29% dos alunos obtiveram baixo desempenho, 57% médio desempenho e 14% alto desempenho.

Apresenta-se, no gráfico abaixo (gráfico 2), o número das questões, as respectivas habilidades e o percentual de erros. Destaca-se, a seguir, algumas questões que poderiam ser mais claras e isso facilitaria o entendimento e possivelmente traria resultados mais condizentes com as habilidades dos participantes.

Gráfico 2 - Questões, habilidades e percentual de erros no diagnóstico 2



Legenda:

*EF01MA01: Comparar ou ordenar quantidades pela contagem.

**EF01MA08: Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas.

***EF01MA11: Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.

****EF01MA15: Comparar ou ordenar o objeto/pessoa/animal por meio dos atributos de comprimento, altura, espessura e tamanho.

Fonte: Elaboração dos autores baseada nos dados da avaliação diagnóstica MEC.

Ao analisar o número de erros apresentados, é possível notar que as questões com maior número de erros foram os referentes às habilidades: EF01MA01, EF01MA08, EF01MA11 e EF01MA15. Pode-se destacar novamente que a unidade temática números esteve presente com maiores percentuais de erros apresentados, na avaliação diagnóstica elaborada pelo MEC.

Figura 2: Questão 5 – Avaliação Formativa

Aplicador, ler SOMENTE a(s) informação(ões) que apresenta(m) o desenho de um megafone			
Questão 05			
M010575E4			
<p> Observe abaixo a idade de Adriana e Diogo.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">ADRIANA 8 anos</td> <td style="padding: 5px;">DIOGO 6 anos</td> </tr> </table> <p> Quantos anos Adriana tem a mais que Diogo?</p>		ADRIANA 8 anos	DIOGO 6 anos
ADRIANA 8 anos	DIOGO 6 anos		
<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 14			

Fonte: Avaliação diagnóstica – MEC. (Acervo da pesquisa).

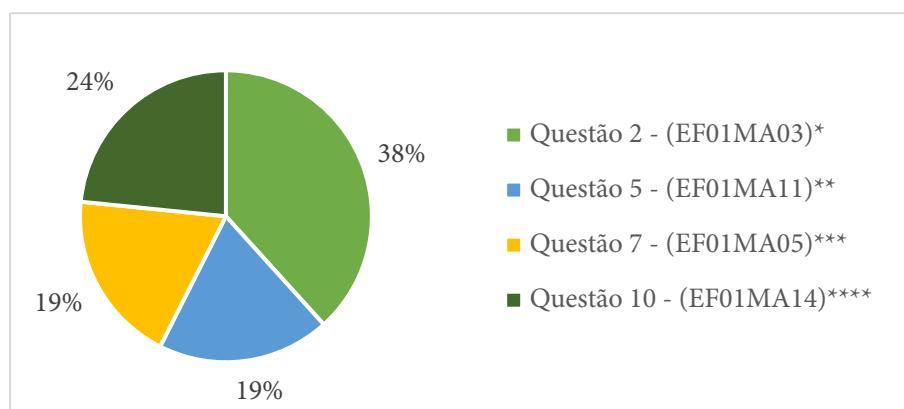
A questão 5 refere-se à habilidade EF01MA08. Para responder essa questão, o aluno precisaria entender que o termo “a mais” indica um aumento de quantidade. Para tanto, precisaria comparar as idades de Adriana e Diogo, fazer um cálculo mental ou realizar o cálculo a partir do algoritmo. O aplicador somente poderia ler o que estava sinalizado pelo megafone, não cabendo a ele explicar os termos que os alunos não compreendessem. Devido a esse fator, podemos inferir que os erros podem ser atribuídos a isso ou ao não domínio da linguagem matemática para responder à questão.

Em termos gerais, foram contempladas 07 habilidades distribuídas em 16 questões, sendo mais de uma questão para uma determinada habilidade. Foi possível constatar que ainda há uma grande necessidade de trabalhar a unidade temática números, pois muitas questões do diagnóstico estavam voltadas para essa temática e 39% dos alunos não obtiveram êxito nesse segundo diagnóstico. Cabe frisar que esse percentual, comparado com o primeiro, já indica um pequeno avanço no número de acertos pertinente à essa unidade temática.

4.3 Diagnóstico 3- Avaliação processual - Avaliação formativa da professora

O diagnóstico 3 para verificação de evolução das aprendizagens foi elaborado a partir das análises dos diagnósticos anteriores (1 e 2), a fim de verificar quais habilidades ainda precisavam de atenção por não terem sido consolidadas. Não basta apenas identificar o problema, é necessário buscar soluções. As habilidades avaliadas no diagnóstico 3 foram as que apresentaram maior número de erros entre os alunos nos demais testes. As unidades temáticas desse teste foram: números, geometria e álgebra. Porém, a unidade temática de números foi a que mais apresentou percentual de erros entre os alunos envolvidos na pesquisa.

Quadro 3- Questões, habilidades e percentual de erros no diagnóstico 2.



Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do teste.

Após a aplicação, observou-se que houve habilidades com o mesmo percentual de erros. Porém, destacaremos somente as questões com maior número de erros referente às habilidades: EF01MA03, EF01MA08 e EF01MA14.

Figura 3: questão 2.

QUESTÃO 2 EF01MA03

OBSCERVE ABAIXO A IDADE DE PAULO OTÁVIO E JOÃO FELIPE:

PAULO OTÁVIO
10 ANOS

JOÃO FELIPE
8 ANOS

QUANTOS ANOS

PAULO OTÁVIO **TEM A MAIS** QUE JOÃO FELIPE? MARQUE O QUADRADO COM ESSA QUANTIDADE DE ANOS 2 3 8

Fonte: avaliação elaborada pela professora (acervo da pesquisa).

A questão 2 foi elaborada baseada na questão 5 do teste 2 elaborado pelo MEC. Apesar de algumas alterações no enunciado da questão, a maioria dos alunos não conseguiu compreender e responder corretamente. O aluno precisaria ter adquirido habilidades diversas para responder essa questão: comparar, reconhecer os números, saber distinguir o maior e menor e encontrar a diferença. Esse cálculo poderia ser feito mentalmente, se as demais habilidades já estivessem consolidadas pelos alunos.

Figura 4 – questão 10

QUESTÃO 10

EF01MA14 Clique

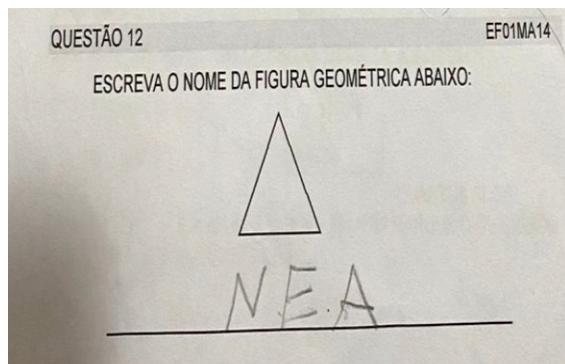
QUAIS DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS ABAIXO PARECE COM A CASQUINHA DE SORVETE?

 △ ○ □

Fonte: Avaliação formativa – Elaborada pela professora. (Acervo da pesquisa).

Na questão 12, os alunos que erraram, em sua maioria, reconheciam a figura geométrica, pois a questão 10 trazia uma imagem do cotidiano que lembrava a figura, mas, por ainda não dominar o sistema de escrita, não conseguiram escrever o nome da figura. Os alunos que ainda não estão alfabetizados e encontram-se na hipótese de escrita silábica sem valor sonoro utilizaram as letras do próprio nome para representar o nome da figura geométrica.

Figura 5 - Resolução da questão 12 representada pelo aluno 1.



Fonte: Avaliação formativa – Elaborada pela professora. (Acervo da pesquisa)

É notório que nos 03 testes apresentados, as habilidades EF01MA01 e EF01MA08 são as que permaneceram com índices relevantes de erros, todas referentes à unidade temática de números. Isso infere que a construção do conhecimento numérico ainda está sendo consolidada, necessitando de um olhar mais detalhado do professor regente.

Conforme Cury (2008) discorre, ao analisar as respostas dos alunos, o mais importante não é o acerto ou erro, mas as formas de se apropriar do conhecimento que surgem na produção escrita que evidenciam a dificuldade de aprendizagem.

A criança, na tentativa de acertar, procura decorar as respostas, recitar os números na ordem correta, mesmo não atribuindo sentido algum à sua ação. Sendo assim, é necessário ter um novo olhar, uma nova concepção do erro, observando não só o que o sujeito não sabe, mas também os seus progressos conceituais. (BORGES,2009).

Mesmo que a criança tenha contato com os números, fazendo contagens em determinada prática social, não significa que ela se apropriou “teoricamente do número ou tenha consciência da estrutura do sistema de numeração decimal. O uso não garante a apropriação do conceito”. (MORETTI e SOUZA, 2015, p.19). Kamii (1990) pontua que o conhecimento lógico-matemático evolui quanto mais relações o indivíduo consegue coordenar. No caso do número, torna-se necessário a coordenação das relações de ordenação mentalmente. Ainda, segundo a autora, o número é uma construção mental e indicam quanto conhecimento matemático a criança traz para a escola e acaba não sendo aproveitado, para fazer com que ela avance.

Somente apontar os erros e acertos não garante que a realidade num novo diagnóstico será diferente. Segundo Cury (2008), é necessário utilizar o erro como forma de aprendizagem, verificando o que está sendo um obstáculo na aprendizagem do aluno e o que as respostas “decoradas” indicam sobre o que ele ainda precisa aprender.

Para Borges (2009), o sucesso da aprendizagem não depende só do aluno, mas de mediação dos seus professores, sendo necessária a reflexão sobre a didática com intenção de prevenir parte das dificuldades enfrentadas no processo de construção dos conhecimentos.

Somente os testes não seriam suficientes para demonstrar fielmente que os resultados obtidos são de fato o que representa as habilidades já consolidadas por cada turma. Segundo Fernandes (2004,

p. 17), “uma prática de avaliação tradicional, quase exclusivamente baseada em testes de papel e lápis, seria insuficiente e até totalmente desajustada, pois tenderia a ignorar todas as competências que vão para além da aquisição de conhecimentos”.

Tanto as avaliações somativas quanto as formativas apresentam dados importantes para analisar o processo de construção do conhecimento. Para o autor, é necessário haver consistência entre avaliação, currículo e metodologias, levando em consideração a triangulação: ensino – aprendizagem – avaliação.

Portanto, faz-se necessário compreender a importância e utilidade desses diagnósticos para o planejamento de atividades no âmbito da prática pedagógica nas práticas na escola, buscando trabalhar com os alunos aquelas habilidades, para auxiliá-los a desenvolver os conhecimentos matemáticos nos quais demonstraram dificuldades nos diagnósticos realizados, precisamente, no último.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo buscou analisar o desempenho em matemática de uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, no retorno às aulas presenciais, identificando as dificuldades dos alunos e os motivos dos erros apresentados. A partir das análises, foi possível constatar que o trabalho com diagnósticos auxilia o professor a ter um ponto de partida para assim, definir suas metas e objetivos em comum acordo com o currículo escolar.

O planejamento das atividades e ações deve basear-se nos resultados obtidos, a partir dos diagnósticos realizados, a fim de sanar ou amenizar as dificuldades encontradas pelos alunos. Vale destacar que o diagnóstico 1, realizado por todas as escolas da rede municipal de ensino, não possibilita nenhuma discussão acerca dos resultados. Eles são apresentados em uma tabela com erros e acertos, as habilidades abordadas e o percentual de erros e acertos de cada turma da escola.

Não é realizado nenhum trabalho específico ou mudança no currículo diante dos resultados. Nota-se que só serve de protocolo para todo início de ano. Os planejamentos são voltados de modo a contemplar o currículo e o livro didático. Faz-se necessário que seja revista a finalidade da aplicabilidade dos diagnósticos, pois não adianta identificar as maiores dificuldades na aprendizagem e permanecerem inalteradas metodologias e práticas. A unidade temática de números foi a que apresentou o maior percentual de erros, fazendo-se necessário repensar a prática e buscar novas metodologias de ensino.

Vale ressaltar que o presente artigo não tem a intenção de tecer críticas sobre os diagnósticos aplicados, visto que sabemos da importância das avaliações de larga escala para obter parâmetros e dados referentes à evolução dos alunos de um modo mais global.

O registro, em especial, nos anos iniciais, garante ao professor mais informações acerca de como o aluno pensou ao resolver o problema e de que forma ele poderá intervir, de modo a contribuir com a aprendizagem, fazendo com que o aluno seja o produtor desse conhecimento não um mero receptor de informações repassadas pelo professor.

Portanto, em qualquer que seja o tipo de avaliação realizada, o objetivo deve ser avaliar para desenvolver a aprendizagem, pois cada criança ali representada é um ser capaz de desenvolver sua aprendizagem, a partir de boas intervenções pedagógicas.

É necessário não somente analisar os dados e verificar os erros, mas é preciso observar as respostas e a partir delas reorganizar a didática e o currículo baseado no que melhor se adequa às necessidades dos alunos, tendo como base os resultados apresentados nas avaliações.

REFERÊNCIAS

BORGES, Tereza Maria Machado. Alfabetização matemática: do diagnóstico à intervenção. Uberaba-MG, Ed. Vitória Ltda. 2009

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

FERNANDES. Domingos. Avaliação das aprendizagens: uma agenda, muitos desafios. Texto e qualidade, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5509>. Acesso em 17 de mar. 2023.

KAMII, Constance. A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação a escolares de 4 a 6 anos. 12ª Ed. Campinas: Papirus, 1990.

LERNER, Delia. Ler e escrever na escola: O real, o possível e o necessário. Porto Alegre, Artmed, 2002.

MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Maria Marques de Neuza. Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental Princípios e práticas pedagógicas. Biblioteca Básica de Alfabetização e Letramento. Editora Cortez. 2015.

PNA. Política Nacional de Alfabetização. Página Editoria - Tempo de aprender. Brasília, 2020. Disponível em: <http://alfabetizacao.mec.gov.br/tempo-de-aprender>. Acesso em 6 de out. 2023.

PONTE, João Pedro da; BROCARDO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações Matemática na Sala de Aula. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ZABALA, Antoni. A prática Educativa: Como Ensinar. Porto Alegre: Penso, 2014.

Recebido em: 31 de julho de 2025.

Aprovado em: 9 de novembro de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.30681/repos.v16i3.14016>

ⁱ Deymissa Sousa de Melo. Mestre em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA,2025). Professor da Educação Básica no município de Parauapebas –PA, integrante do Grupo de Pesquisa em Educação (GEPEIMAZ) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7914259019070242>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3632-6304>

E-mail: deymissa01@hotmail.com

ⁱⁱ Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo. Doutora (2013) e mestre (2004) em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). É professora do ensino superior, associado II do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5159121717599196>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5391-0097>

E-mail: bethma@ufpa.br

ⁱⁱⁱ Emilia Pimenta Oliveira. Doutora em Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2001). Atuou como professora e pesquisadora nos cursos de Letras (UFRR/UFPA), Pedagogia, Licenciatura Integrada em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3683186030112093>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8631-4307>

E-mail: pimenta@ufpa.br