

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

JAINNE DOS SANTOS ROSA

**CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE PRÁTICAS AVALIATIVAS
QUE PERMEIAM O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA NO 6.º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Campos dos Goytacazes/ RJ

Agosto – 2023.1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

JAINNE DOS SANTOS ROSA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *Campus* Campos Centro, como requisito parcial para conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática.

Orientadora: Prof.^a Me. Letícia Carvalho Maciel

Campos dos Goytacazes/RJ

Agosto – 2023.1

Biblioteca
CIP - Catalogação na Publicação

R788c Rosa, Jaine dos Santos
Concepções docentes sobre as práticas avaliativas que permeiam o processo de ensino e aprendizagem da matemática no 6º. ano do Ensino Fundamental / Jaine dos Santos Rosa - 2023.
98 f.: il. color.

Orientador: Leticia Carvalho Maciel

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campus Campos Centro, Curso de Licenciatura em Matemática, Anton Dakitsch, RJ, 2023.
Referências: f. 85 a 89.

1. Práticas Avaliativas. 2. Critérios Avaliativos. 3. Avaliação em Matemática. I. Maciel, Leticia Carvalho, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Biblioteca do IFF com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

JAINNE DOS SANTOS ROSA

CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE PRÁTICAS AVALIATIVAS QUE
PERMEIAM O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA
NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia Fluminense *campus*
Campos Centro, como requisito parcial para
conclusão do Curso de Licenciatura em
Matemática.

Aprovada em 28 de agosto de 2023.

Banca Examinadora:



Carla Antunes Fontes
Mestre em Matemática Aplicada/UFRJ
IFFluminense *Campus* Campos Centro



Mylane dos Santos Barreto
Doutora em Cognição e Linguagem/UENF
IFFluminense *Campus* Campos Centro



Leticia Carvalho Maciel (Orientador)
Mestre em Matemática/UENF
IFFluminense *Campus* Campos Centro

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado força e saúde para concluir mais uma etapa tão importante em minha vida.

Sou grata à minha família por todo reconhecimento e apoio que me deram desde o começo da faculdade e em toda minha vida acadêmica.

Agradeço à professora Letícia Carvalho Maciel por toda orientação, aprendizado e incentivo durante essa jornada.

A todos os professores da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Fluminense pela qualidade do ensino e por me incentivarem a caminhar pelo caminho da docência.

Aos meus amigos pela força e encorajamento, pelos laços de amizade e vivências compartilhadas.

RESUMO

A avaliação escolar ocupa um espaço importante na vida do professor e do aluno. Tendo influência de tradições e repetições passadas, estudos mostram que a avaliação ainda é enxergada como um processo seletivo, classificatório e obrigatório. Esta atitude promove uma prática voltada para aprovação, reprovação, notas e resultados, sem muitas reflexões acerca dos sentidos e finalidades de uma prática que valorize o ensino e aprendizagem pela sua totalidade. Nesta perspectiva, esta pesquisa tem como objetivo geral identificar as concepções que os professores têm acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental. Para alcançar tal objetivo, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter qualitativo. No que tange aos objetivos, esta pesquisa é exploratória, pois tem o intuito de proporcionar maior familiaridade com o problema e torná-lo mais explícito. Em relação aos procedimentos técnicos constitui-se de uma de como modalidade bibliográfica. O instrumento de coleta de dados foi um questionário, o qual contou com a participação de oito professores de Matemática que atuam em escolas públicas de Campos dos Goytacazes (RJ) que possuem vínculo com o Instituto Federal Fluminense através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e Residência Pedagógica. Empregou-se na pesquisa literaturas referentes à prática avaliativa; a escola e sua relação com a avaliação; o ensino da Matemática por meio das estratégias e avaliações; a contribuição da análise de erros para a prática de ensino e aprendizagem; os métodos avaliativos e o uso dos critérios avaliativos. Os resultados demonstraram que a avaliação ainda é vista como uma prática mais focada em aspectos quantitativos do que qualitativos, sendo influenciada por um sistema de ensino que dificulta o alcance da aprendizagem democrática e que ainda pressiona os professores por bons resultados. Isto ocasiona pouco uso de uma avaliação baseada no acompanhamento das capacidades dos alunos e no entendimento do propósito dos critérios avaliativos diferenciados.

Palavras-chave: Práticas avaliativas. Critérios avaliativos. Avaliação em Matemática.

ABSTRACT

School evaluation occupies an important space in the lives of teachers and students. Influenced by traditions and past repetitions, studies show that evaluation is still seen as a selective, classifying and mandatory process. This attitude promotes a practice focused on approval, failure, grades and results, without much reflection on the meanings and purposes of a practice that values teaching and learning in its entirety. In this perspective, this research has the general objective of identifying the conceptions that teachers have about the evaluative criteria for teaching Mathematics in the 6th year of Elementary School. To achieve this objective, a qualitative research was developed. Regarding the objectives, this research is exploratory, as it aims to provide greater familiarity with the problem and make it more explicit. In relation to the technical procedures, this research has a bibliographic modality. The data collection instrument was a questionnaire, which involved the participation of eight Mathematics teachers who work in public schools in Campos dos Goytacazes (RJ) that are linked to the Instituto Federal Fluminense through the Institutional Program of Scholarships for Initiation to Teaching (PIBID) and Pedagogical Residence. Literature referring to the evaluative practice was used in the research; the school and its relationship with the evaluation; the teaching of Mathematics through strategies and assessments; the contribution of error analysis to the practice of teaching and learning; evaluation methods and the use of evaluation criteria. The results showed that assessment is still seen as a practice more focused on quantitative and qualitative aspects, being influenced by an education system that makes it difficult to achieve democratic learning and that still pressures teachers for good results. This leads to little use of an assessment based on monitoring the students' abilities and understanding the purpose of the differentiated assessment criteria.

Keywords: Evaluative practices. Evaluation criteria. Mathematics assessment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Caminho da diferenciação pedagógica	18
Figura 2 - Questão 4 após a modificação.....	53
Figura 3 - Questão 5 antes da modificação.....	53
Figura 4 - Questões 6,7 e 8 antes das modificações	55
Figura 5 - Questões 6,7 e 8 modificadas e incluídas na quinta questão	55
Figura 6 - Questão 12 antes da modificação.....	56
Figura 7 - Questão 12 após as modificações	56
Figura 8- Descrição da seção 3.....	57
Figura 9 - Questão 5 após as modificações.....	57
Figura 10 - Questão 11 antes da modificação.....	58
Figura 11 - Questão 11 após as modificações	58
Figura 12 - Questão 13 antes das modificações.....	59
Figura 13 - Questão 13 após as modificações	59
Figura 14 - Questões 17 e 18 antes das modificações	60
Figura 15 - Questões 17 e 18 após as modificações	61
Figura 16 - Descrição da seção 3: Critérios avaliativos	61
Figura 17 - Questão 15 após as modificações	62
Figura 18 - Questão 17	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resposta da questão 8.....	69
Gráfico 2 - Respostas da questão 9.....	70
Gráfico 3 - Resultados da questão 11	72
Gráfico 4 - Resultados da questão 12	73
Gráfico 5 - Resultados da questão 13	74
Gráfico 6 - Resultados da questão 17	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Métodos avaliativos e seus aspectos.....	34
Quadro 2 - Critérios avaliativos para cada instrumento avaliativo.....	37
Quadro 3 - Critérios de notas e de aprovação.....	38
Quadro 4 - Lista de comparação.....	40
Quadro 5 - Escala de valoração.....	40
Quadro 6 - Matriz de valoração.....	41
Quadro 7 - Métodos e instrumentos avaliativos utilizados pelos professores.....	71
Quadro 8 - Estratégias utilizadas pelos professores na prática avaliativa e no ensino e aprendizagem.....	73

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1. O ato avaliativo no contexto escolar	14
2.1.1 A escola e as práticas avaliativas	19
2.2 Avaliação da aprendizagem no ensino da Matemática	22
2.2.1 Estratégias de ensino e aprendizagem da Matemática	26
2.3 O erro como fonte de desenvolvimento	28
2.3.1 Análise de erros e <i>feedbacks</i>	30
2.4 Métodos avaliativos	32
2.5 Critérios avaliativos	35
2.5.1 Modelos de apresentação dos critérios avaliativos no ensino da Matemática..	39
2.6 Trabalhos Relacionados	43
2.6.1 Avaliação da aprendizagem – da concepção à prática: um estudo fenomenológico sobre as práticas avaliativas de professores de Matemática da educação básica egressos dos Institutos Federais de Educação do Ceará e da Paraíba.....	44
2.6.2 Concepções e práticas sobre avaliação na perspectiva de professoras de Matemática.....	46
2.6.3 Sentidos da Avaliação da Aprendizagem em um Processo de Formação Continuada de Professores de Matemática: contribuições da teoria da atividade.....	47
2.6.4 A prática docente e a avaliação escolar de Matemática no ensino médio.....	47
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
3.1 Caracterização da pesquisa	49
3.2 Elaboração do instrumento de coleta de dados	51
3.3 Teste Exploratório	51
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	64

4.1 Análise dos questionários	64
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICES	89
APÊNDICE A – Questionário	89

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa abordar a importância da avaliação escolar no âmbito do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que a avaliação escolar constitui-se elemento primordial da prática educativa, sendo utilizada para cumprir com os objetivos educacionais e competências propostas no modelo educacional vigente. Segundo Zabala (1998), a estrutura da prática educativa obedece a múltiplos determinantes, tendo justificação em parâmetros institucionais, tradições metodológicas e possibilidades reais dos professores. Dessa forma, a prática avaliativa, inserida no ensino, não pode ser concebida como algo fluido e simples, por isso a necessidade de criar reflexões acerca deste assunto complexo e necessário que permeia todo o processo educacional.

A finalidade do sistema educativo apresenta uma relação direta com os processos avaliativos educacionais, uma vez que “[...] a função fundamental que a sociedade atribuiu à educação tem sido a de selecionar os melhores em relação à sua capacidade para seguir uma carreira universitária ou para obter qualquer outro título de prestígio reconhecido” (Zabala, 2014, p.34). A partir desse cenário, enxerga-se a avaliação em um contexto sujeito por várias definições, basicamente classificada como uma prática seletiva e como instrumento qualificador do processo de ensino e aprendizagem. No entanto, é necessário compreender o conceito de avaliação escolar por parte dos professores, uma vez que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) declaram as seguintes ideias predominantes acerca da avaliação em Matemática:

[...] as que concebem como prioritário avaliar apenas se os alunos memorizam as regras e esquemas, não verificando a compreensão dos conceitos, o desenvolvimento de atitudes e procedimentos e a criatividade nas soluções, que, por sua vez, se refletem nas possibilidades de enfrentar situações-problema e resolvê-las. Outra idéia dominante é a que atribui exclusivamente ao desempenho do aluno as causas das dificuldades nas avaliações (Brasil, 1998, p.54).

Logo, percebe-se o problema que cerca a avaliação escolar e as ideias atribuídas a ela, como conceitos equivocados sobre o seu significado e uso. Em relação à avaliação no cotidiano escolar, Esteban (2008) argumenta que é importante continuar debatendo sobre a avaliação como parte da discussão do fracasso e sucesso escolar. Por isso, é necessário refletir sobre o espaço que a avaliação ocupa e como sua prática está envolvida por fatores ainda maiores.

Freitas (2009) afirma que:

O lugar que a avaliação tem ocupado na atividade pedagógica a coloca no topo das atenções de estudantes e professores. Marcada pelas relações que estão

presentes no interior da escola, relações estas que revelam estreita conexão entre esta escola e a sociedade que a cerca, a avaliação emerge na sala de aula ora como fonte de desenvolvimento, ora como ameaça (Freitas, 2009, p.7).

Sendo assim, observa-se como a avaliação é caracterizada por meio das relações desenvolvidas nas salas de aula, por vezes considerada como classificador de bons e maus alunos, servindo como um castigo e desenvolvedor da segregação dos sujeitos. De acordo com Luckesi (2000, p.7) “[...] a avaliação da aprendizagem escolar não implica aprovação ou reprovação do educando, mas sim orientação permanente para o seu desenvolvimento, tendo em vista tornar-se o que o seu SER pede.” Logo, é indispensável pensar em avaliação escolar e não a associar ao acolhimento dos alunos e permanente análise do desenvolvimento educacional específico de cada um.

Agora, visando os direcionamentos da avaliação por partes dos documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC), a saber: Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB); Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Nacional (BNCC). A LDB, Lei nº 9.394/96, no Art. 24.º inciso V, estabelece a verificação do rendimento escolar baseado em alguns critérios. Dos critérios apresentados, é possível destacar: “a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais” (Brasil, 1996, p.9). Entretanto, estudos mais recentes sobre análise da percepção dos professores mostram que:

[...] a função da avaliação, na percepção dos professores, vai desde a simples atribuição de nota pelas atividades desenvolvidas pelos alunos expressando, assim, uma visão reducionista e quantitativa da avaliação, reforçando os erros cometidos pelos alunos e sua correção [...] (Amaral; Melzer, 2016, p.15).

Por isso, surgiu a necessidade de analisar os impasses da prática avaliativa e os métodos avaliativos praticados na sala de aula de Matemática. No que diz respeito aos critérios avaliativos na avaliação em Matemática, os PCN afirmam que a garantia dos objetivos desejados durante as avaliações não atende a todos os alunos (Brasil, 1998). Dessa forma, “[...] constroem-se critérios de avaliação com a função de indicarem as expectativas de aprendizagem possíveis de serem desenvolvidas pelos alunos ao final de cada ciclo, com respeito às capacidades indicadas” (Brasil, 1998, p.56).

A BNCC traz ações que dizem respeito à forma de avaliação. Segundo o documento deve-se construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa, incluindo os contextos e as

condições de aprendizagem, tomando estes registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos (Brasil, 2018).

Diante das orientações propostas nos documentos oficiais citados, é possível estabelecer as mesmas direções dentro da sala de aula? Quais são os obstáculos docentes frente à prática avaliativa? O que os professores concebem como avaliação escolar e como avaliam seus alunos? Portanto, entende-se que é necessário investigar as concepções docentes sobre as práticas avaliativas que permeiam o processo de ensino e aprendizagem.

A motivação para a escolha desse projeto de pesquisa veio ao encontro com a temática durante as leituras e atividades das disciplinas pedagógicas do curso de Licenciatura em Matemática, principalmente a disciplina de Didática e os estágios curriculares supervisionados. Além disso, o desejo de estudar sobre a prática como forma de contribuição para o conjunto de saberes docentes.

Diante do exposto, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais são as concepções dos professores acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental?

Para responder à questão de pesquisa, definiu-se o objetivo geral: Identificar concepções de professores acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental. A fim de alcançar o objetivo proposto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Propiciar reflexões sobre os dilemas e impasses da prática avaliativa;
- Refletir sobre os métodos avaliativos adotados pelos professores no ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental;
- Contribuir com os estudos a respeito da temática por meio das análises feitas.

A pesquisa é de caráter qualitativo e exploratório. De acordo com Gil (2002), a pesquisa pode ser classificada em relação aos objetivos e em relação aos procedimentos técnicos utilizados. No que diz respeito aos objetivos é possível categorizar a pesquisa como exploratória, pois tem o intuito de proporcionar maior familiaridade com o problema e torná-lo mais explícito. A pesquisa exploratória tem a finalidade de aprimorar ideias e na maioria das vezes envolve “(a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão” (Selltiz *et al*, 1967, p. 63, *apud* Gil, 2002, p. 41).

Em relação aos procedimentos, a pesquisa tem caráter bibliográfico, pois a intenção foi realizar um levantamento das principais bibliografias que regem as temáticas referentes à prática avaliativa. Posteriormente, coletar dados de indivíduos que fazem parte do cenário observado através do questionário para, enfim, analisar e compreender os processos integrativos presentes.

O Trabalho de Conclusão de Curso está dividido em cinco capítulos: Introdução, Revisão da Literatura, Procedimentos Metodológicos, Resultados e Discussões e Considerações Finais. O capítulo 1 inclui essa seção. No capítulo 2 é destacado o ato avaliativo no contexto escolar que inclui a escola e as práticas avaliativas, a avaliação da aprendizagem no ensino da Matemática, as estratégias de ensino e aprendizagem em Matemática e o erro como fonte de desenvolvimento. São abordados, ainda, os métodos avaliativos, os critérios avaliativos e as pesquisas relacionadas ao estudo da temática. O capítulo 3 apresenta os procedimentos metodológicos. Para tanto, relatam-se o tipo de pesquisa, os instrumentos de coleta de dados, as etapas, os sujeitos da pesquisa e o resultado do teste exploratório. O capítulo 4 se destina à apresentação dos resultados decorrentes da experimentação. Por fim, no capítulo 5, são traçadas as considerações finais que trazem reflexões da pesquisadora quanto ao desenvolvimento de toda a pesquisa e os resultados obtidos no questionário.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo é apresentado o aporte teórico que fundamenta a pesquisa desenvolvida. Está subdividido em seis seções, que contemplam: i) O ato avaliativo no contexto escolar; ii) A avaliação da aprendizagem no ensino da Matemática; iii) O erro como fonte de desenvolvimento; iv) Métodos avaliativos; v) Critérios avaliativos e vi) Trabalhos Relacionados.

2.1 O ato avaliativo no contexto escolar

Segundo Mattos (2016), avaliar faz parte da prática humana e se faz presente no cotidiano, de forma que a sociedade é avaliada constantemente e historicamente através de julgamento, atribuição de valores e comportamento social e cultural. Esta prática ocorre de forma natural, sem percepção dos atos, e acabou por ser aplicada no sistema educacional (Mattos, 2016).

A avaliação escolar frequentemente conhecida e feita pelo professor é fundamentada no processo de ensino e aprendizagem e na classificação das respostas dos alunos, mediante um padrão predeterminado, relacionando o erro ao desconhecimento e o acerto ao saber (Esteban, 2008). Entende-se que este ato avaliativo impede que o processo de ensino e aprendizagem valorize a diversidade de conhecimentos e limita as atuações tanto do professor quanto do aluno no contexto escolar (Esteban, 2008). Posto isso, cabe analisar o sentido, a fonte e a prática da avaliação da aprendizagem.

No que se refere ao sentido da avaliação com o passar dos anos, Luckesi (2011, p.264) afirma que “[...] no passado e em outros escritos, definimos a avaliação da aprendizagem como um juízo de qualidade sobre dados relevantes, para uma tomada de decisão”. O autor considera que este conceito continua válido, mas que é preferível defini-la atualmente como “[...] uma atribuição de qualidade, com base em dados relevantes da aprendizagem dos educandos, para uma tomada de decisão” (Luckesi, 2011, p.264).

Ainda sobre os sentidos atribuídos à avaliação no contexto histórico, Chueiri (2008) menciona a existência da avaliação como processo de medida. Segundo a autora, a origem desta concepção se deu no início do século XX, nos Estados Unidos. Tais estudos prosperaram muito e resultaram nos testes padronizados para medir as habilidades e aptidões dos alunos. Dessa forma, a utilização de testes como meio de mensuração de comportamentos propiciou a expansão de uma cultura dos testes e medidas na educação.

Em termos de fonte da avaliação da aprendizagem, Luckesi (2003, p.16) declara que “[...] a tradição dos exames escolares, que conhecemos hoje, em nossas escolas, foi sistematizada nos séculos XVI e XVII, com configurações da atividade pedagógica produzidas pelos padres jesuítas (séc. XVI)” Esta tradição de avaliação começou no Brasil através da criação do *Ratium Studiorum* por estes padres, o qual possuía regras dos exames finais dos alunos (Mattos, 2016).

Diante disso, compreende-se que o procedimento avaliativo caracterizado como exame não deve ser caracterizado como avaliação, uma vez que o exame era constituído apenas como teste e prova. Partindo deste pressuposto, a avaliação não pode ser confundida com exames, uma vez que a avaliação inclui os alunos, já os exames selecionam, excluem e os marginalizam (Luckesi, 2000).

Nesse contexto histórico, as práticas avaliativas no Brasil tiveram fortes influências da pedagogia jesuítica, que segundo Muniz (2021) eram pedagogias consideradas tradicionais, onde as provas e exames eram os meios de verificação da aprendizagem e atuavam como medida de conhecimento adquirido pelos alunos. Além disso, essa medida era atribuída a partir da quantidade e da exatidão de informações reproduzidas pelos alunos (Muniz, 2021). Na metade do século XX, no Brasil, a relação da avaliação com características classificatórias perdurava, uma vez que “[...] os alunos foram submetidos a exames de admissão, que determinavam seu progresso educacional e eram elaborados com o objetivo de aprovar o mínimo possível” (Muniz, 2021, p.10).

O conceito da avaliação sofreu algumas expansões com o passar do tempo. Nas décadas de 50 e 60 foi assumida com caráter classificatório, no fim das décadas de 70 e 80 começa a assumir caráter qualitativo, mas apenas nos anos 1990 ela começa passar por uma transformação, abrangendo caráter dialético e dialógico (Mattos, 2016). Nesse sentido, entende-se que o foco da avaliação se modifica, antes mantendo-se somente nos objetivos propostos e seus alcances, e atualmente tem procurado desenvolver perspectivas críticas referentes ao ensino e a aprendizagem.

Sendo assim, acerca da avaliação sob a forma de exames, provas e o legado que ainda persiste, Luckesi (2003) afirma que historicamente a prática da avaliação da aprendizagem foi denominada de avaliação da prática escolar, mas que continuamos a praticar esses exames.

Segundo Muniz (2021), as práticas avaliativas escolares estão em constante evolução, mas ainda há muita influência dessas pedagogias no processo de ensino. Diante deste cenário, a avaliação continua apresentando características classificatórias e seletivas, tendo como única

função aprovar ou reprovar, até mesmo controlar o comportamento dos alunos mediante reforço negativos e atribuições de punição (Muniz, 2021).

A respeito desse assunto, Barros (2021) enfatiza sobre como o sistema educacional vigente atribui a avaliação como parte fundamental da prática do professor, porém, com os processos centrados apenas nos resultados, acarretando ações do próprio ato de examinar e abandonando o real significado de avaliar. Esta prática centrada nos resultados sem qualquer reflexão das consequências permite a exclusão de grandes potenciais humanos, além de corroborar para uma cultura de julgamento e não-acolhimento. Tais concepções são consideradas opostas ao que de fato representa- ou deveria representar- avaliação escolar.

A fim de contribuir e regulamentar o sistema educacional brasileiro, na década de 1960 o presidente João Goulart promulga a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Entretanto, após várias reformas e regulamentações, apenas em 1996 o documento apresentou traços de uma prática avaliativa centrada de fato na promoção dos alunos. Em 1997, o Ministério da Educação elabora os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), com a concepção de avaliação e orientações pedagógicas voltadas para a prática avaliativa. De acordo com este documento, “[...] o professor deve trabalhar com avaliações do tipo investigativa inicial e com avaliações contínuas, também denominadas, respectivamente, de avaliação diagnóstica e avaliação formativa” (Muniz, 2021, p.13).

Diante disso, à medida que os documentos de regulamentação da educação foram sendo implementados, a avaliação passou a ser vista como uma ferramenta de diagnóstico das deficiências dos alunos durante o processo de ensino, e não mais concebida como análise de rendimento escolar (Muniz, 2021).

Em relação à prática da avaliação da aprendizagem, é interessante primeiramente pensar na função da avaliação em si, para que haja reflexão e mudança desses conceitos equivocados e antigos, mas que ainda continuam sendo repetidos dentro das instituições de ensino. Por que avaliamos? Para que avaliamos? Existe sentido na minha prática avaliativa? Barros salienta que:

Na prática, sabemos que esse índice de notas altas nem sempre condizem com o que os estudantes vivenciam, isto é, se adota uma conduta de técnicas de memorização que não se concretizam no estabelecimento da aprendizagem. Essa cultura empregada e utilizada ainda nas escolas é fortalecida pelos pais, comunidade, professores, sistema social e Instituições de Ensino que possuem atenções voltadas à promoção das expectativas de aprovações de séries, vestibulares, concursos etc. (Barros, 2021, p.32).

Portanto, a associação existente entre nota, nível de inteligência e aprendizado não deve ser um dado realístico do desempenho dos alunos, uma vez que essa associação pode sofrer influências de diversas condutas durante a efetivação do aprendizado de cada pessoa, como é o caso da memorização (Barros, 2021).

Logo, as atribuições e as associações que são utilizadas no ambiente escolar dificultam a realização do processo de inclusão e acolhimento que a avaliação deve fornecer. Estas atribuições são evidenciadas quando há relação entre a nota alta com nível de inteligência, do menos e do mais inteligente, do fracasso e do sucesso, entre outras. Sendo assim, uma nota alta não determina um bom aprendizado, assim como uma nota baixa não está relacionada a um mau aprendizado, muito menos caracteriza um aluno de sucesso e outro de fracasso. É necessária a busca pela mudança desses tipos de paradigmas quando se fala de uma avaliação democrática e de uma prática avaliativa que atenda as particularidades de cada aluno.

Hoffmann (2001) evidencia a realização de mudanças essenciais em avaliação que dizem respeito à finalidade dos procedimentos avaliativos, e não na mudança destes procedimentos, como alteração de normas e práticas avaliativas, sendo recomendado o delineamento com os professores sobre os princípios norteadores de suas próprias práticas (Hoffmann, 2001). Dessa maneira, é necessário realizar mudanças na forma de avaliar, para que seja de fato um acompanhamento do desenvolvimento individualizado, não se resumindo a um método comum a todos os alunos e para todas as turmas.

Para Perrenoud (1999), as práticas avaliativas são atravessadas por duas lógicas não necessariamente excludentes: a formativa e a somativa. Chueiri (2008) classifica a formativa como os saberes adquiridos pelos próprios alunos, bem como os caminhos que traçam para alcançar estes saberes, sob mediação ativa do professor. Por outro lado, a lógica somativa apoia-se em uma concepção classificatória de avaliação, tendo como princípio verificar se houve aquisição de conhecimento ao final de um semestre ou ano letivo (Chueiri, 2008).

Já para Luckesi (2000), avaliar implica dois processos articulados e indissociáveis: diagnosticar e decidir. Para o autor, diagnosticar faz parte do primeiro processo para avaliar, e constitui-se da coleta de dados sobre o que se quer avaliar, ou seja, diagnosticar é fazer uma análise de como está o estado de aprendizagem dos educandos. De acordo com Moreira e Sanches (2016, p.5):

O ato de diagnosticar acompanha o ato de decidir e intervir, pois não é um ato neutro que se encerra na constatação, implica tomar uma decisão sobre o que fazer. Sem esse ato de decidir com atitudes posteriores, a avaliação não se efetiva (Moreira; Sanches, 2016, p. 5).

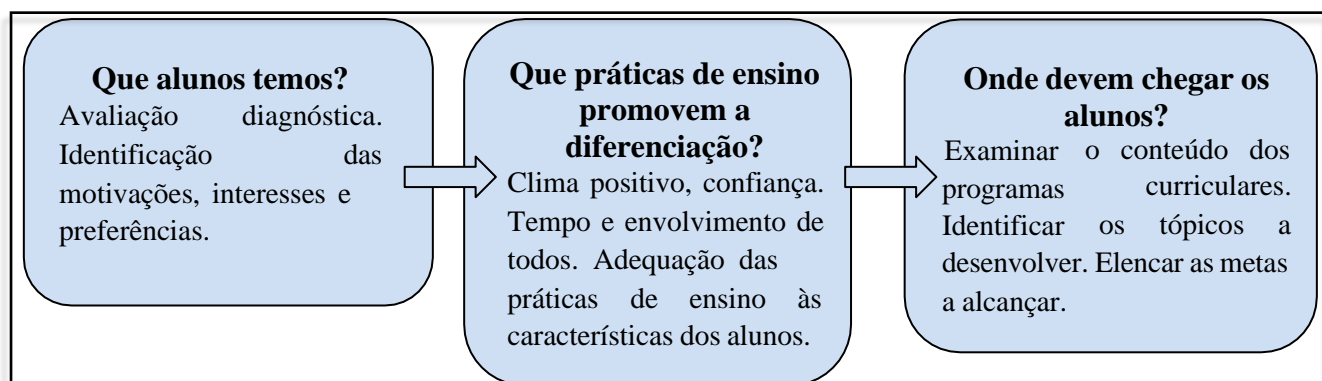
Dessa forma, Luckesi (2000) aponta a realização da coleta de dados da aprendizagem dos educandos, a qual ocorre através dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. Estes instrumentos podem ser prova, teste, redação, exposição oral, entre outros. De acordo com o autor, os alunos podem ser competentes para adquirir as habilidades, mas os instrumentos escolhidos não são os apropriados. Por fim, o aluno acaba recebendo julgamentos incoerentes pelos resultados do mau uso dos instrumentos de coleta de dados (Luckesi, 2000).

De forma a qualificar a aprendizagem dos alunos e concebê-la como satisfatória ou não satisfatória, utiliza-se um padrão de qualificação. “O padrão, ao qual vamos comparar o estado de aprendizagem do educando, é estabelecido no planejamento de ensino, que, por sua vez, está sustentado em uma teoria do ensino” (Luckesi, 2000, p.6).

Segundo Xavier (2017) a avaliação não pode ser concebida como um processo trivial, como simples correção de provas e atribuição de notas. Na verdade, a avaliação é um processo de investigação que está presente todos os dias, tanto das características pessoais de cada aluno, como das provas tradicionais (Xavier, 2017).

Sabendo disso, Vieira (2019) salienta que existe uma grande variedade de estratégias e atividades para implementação dentro das salas de aula que podem ser adaptadas, onde o professor seleciona tendo em vista a avaliação que vai fazendo das aprendizagens construídas pelos seus alunos. Uma estratégia é compreendida como diferenciação pedagógica. Segundo a mesma autora, existe um caminho para percorrer e realizar a diferenciação nas escolas (Figura 1).

Figura 1 - Caminho da diferenciação pedagógica



Fonte: Adaptada de Vieira (2019).

Dessa forma, o caminho a percorrer é dependente das três indagações: 1) Que alunos temos? 2) Que práticas de ensino promovem a diferenciação? 3) Onde devem chegar os alunos? Entende-se que a prática avaliativa compreende a estratégia da diferenciação pedagógica, uma vez que a reflexão sobre essas práticas estão envolvidas no processo de diferenciação, bem como de entender que as capacidades dos alunos são individuais.

A partir disso, é necessário que a avaliação esteja no serviço da aprendizagem e que permita a participação ativa dos alunos por meio do acompanhamento nas práticas de ensino e avaliação. Além disso, é fundamental que a escolha dos métodos avaliativos seja capaz de promover melhorias no âmbito dos objetivos de aprendizagem propostos (Vieira, 2019).

Logo, entende-se que falar sobre o processo de avaliação escolar é também falar dos componentes fundamentais embutidos para sua completa execução. Este processo não pode ser configurado como algo simples, único e imutável, mas sim dependente de outros fatores essenciais, como a escola e a sociedade que a cerca, o sentido de ensinar, os métodos e critérios avaliativos estabelecidos mediante planejamento.

2.1.1 A escola e as práticas avaliativas

O âmbito da organização do trabalho pedagógico da escola e o da sala de aula estão relacionados diretamente às práticas avaliativas existentes, uma vez que a avaliação escolar não incorpora somente os objetivos escolares, mas também os objetivos ligados à função social da escola (Freitas, 2009).

De acordo com Mattos (2016), o maior desafio das escolas neste século é conseguir uma equidade de aprendizagem para todos os alunos, difundida através de uma nova possibilidade de ensino. Compreende-se que a escola não pode ser vista apenas como um ambiente de aprendizagem, uma vez que os alunos crescem, se desenvolvem, criam experiências, influenciam e são influenciados enquanto estão aprendendo.

Para que esse desafio seja enfrentado, é necessário que a escola seja comprometida com a humanização, que engloba as inter-relações das dimensões cognitiva, afetiva, motora e pessoal com o meio social (Mattos, 2016). Ainda segundo a autora, atualmente as escolas se preocupam apenas com a dimensão cognitiva em detrimento das demais.

A escola em que se pratica a avaliação da aprendizagem adquire funções sociais da sociedade na qual está inserida, logo funções da sociedade capitalista. Segundo Freitas (2009, p.18) “Esta função social é incorporada aos objetivos da escola e repassada às práticas de avaliação, e passa a fazer parte da própria organização do trabalho pedagógico”.

Estas características são resumidas à exclusão, submissão e tradições que servem para as qualificações necessárias ao funcionamento da economia e controle político.

Para Freitas (2009), existem dois grandes ambientes, composto da escola e da sala de aula, e os objetivos que os compõem. Os objetivos da escola dizem respeito à função social seletiva e à natureza do projeto pedagógico da escola. Por outro lado, os objetivos pedagógicos dizem respeito às matérias escolares, como a Matemática (Freitas, 2009). No entanto, o que ocorre na prática é a educação baseada na seletividade e homogeneização de forma desigual, uma vez que é possível obter igualdade de acesso, mas sem a garantia da igualdade de desempenho, pois cada estudante possui ritmo de aprendizagem diferente (Freitas, 2009).

Sendo assim, “[...] nota-se, então, que estamos trabalhando com dois níveis superpostos: um na forma de organização do trabalho pedagógico da sala de aula; outro na forma de organização do trabalho pedagógico da escola” (Freitas, 2009, p.19). O autor evidencia a existência de dois níveis de avaliação na escola: a avaliação institucional com o foco no Projeto-Político-Pedagógico e a avaliação na sala de aula, com foco na relação do professor e aluno (Freitas, 2009). Seguindo esta temática, o autor ainda argumenta sobre a necessidade de questionar os objetivos da escola a favor de uma avaliação transformadora e sem desigualdades. Dessa forma, entende-se que:

Avaliar para promover significa assim, compreender a finalidade dessa prática a serviço da aprendizagem, da melhoria da ação pedagógica, visando à promoção moral e intelectual dos alunos. O professor assume o papel de investigador, de esclarecedor, de organizador de experiências significativas de aprendizagem (Hoffmann, 2001, p.18).

Portanto, é interessante que os objetivos dos dois grandes ambientes andem em consonância, proporcionando sentido à atuação do docente no que diz respeito às suas práticas avaliativas realizadas dentro da sala de aula.

Luckesi (2011) destaca que o primeiro mediador da avaliação escolar é a teoria pedagógica da escola ser compatível com a prática da avaliação da aprendizagem. Esta teoria pedagógica deve orientar o agir do professor no cotidiano escolar. Dessa forma, Luckesi (2011) propõe uma mudança da pedagogia tradicional para uma pedagogia construtiva. Para ele, a pedagogia tradicional está baseada no pensamento de que o educando chega pronto ou deve estar pronto no quesito do conhecimento. Entretanto, esta crença está incorreta, uma vez que não faria sentido o uso da avaliação como recurso da construção dos resultados e da própria aprendizagem. Por outro lado, a pedagogia construtiva baseia-se na visão oposta à tradicional, ou seja, é necessário desenvolvimento, o que implica crescimento e movimento dos próprios alunos (Luckesi, 2011).

Contudo, para trabalhar com a avaliação na prática pedagógica escolar (assim como em outras), necessitamos de uma pedagogia cujo fundamento seja a compreensão do que o ser humano é um ser em processo de formação, em movimento, sempre com a possibilidade de atingir um resultado mais satisfatório no caminho da vida (Luckesi, 2011, p.61).

O primeiro mediador da prática da avaliação da aprendizagem anteriormente citado é o Projeto-Político-Pedagógico da escola (PPP). Este documento é o plano que dirige todas as atividades da escola, sejam elas administrativas ou pedagógicas. Sendo assim, no documento estão presentes todas as orientações para as ações as quais a escola executa.

Dessa forma, entende-se que é necessário pensar nas metas das práticas educativas para direção das ações que serão desenvolvidas. Segundo Vieira (2019), é importante esclarecer que as metas curriculares não são o currículo, mas sim um recurso de desenvolvimento do próprio currículo. Essas ações podem ser definidas através da reflexão sobre o futuro dos alunos, para onde eles estão sendo conduzidos com as práticas realizadas dentro de sala e dentro da escola. Segundo Luckesi (2011, p.28-29)

As metas da prática educativa na escola são os parâmetros para a prática de atribuição de qualidade à aprendizagem. A avaliação, tendo por base esse parâmetro, retratar-nos-á se nossos atos educativos estão ou não nos conduzindo para as metas que escolhemos (Luckesi, 2011, p. 28-29).

Diante disso, percebe-se que não cabe somente ao professor as escolhas e métodos para sua prática, mas de todo um apoio da escola e comunidade escolar. Acerca deste assunto, Barros (2021) salienta a importância da parceria entre os professores e as famílias dos estudantes, para queaconteça um acompanhamento do desempenho de cada um, promovendo valorização, apoio e motivação para os alunos.

Outra concepção da avaliação proposta por Barros (2021) e direcionada aos professores é a dialética. Segundo a autora, esta concepção está voltada para criação e estabelecimento de diálogos, para que os estudantes sejam ativos na participação da própria aprendizagem, dentro de um contexto que não esgote e limite o conhecimento e o ensino.

Para mais, cabe ressaltar a importância de estabelecer parceria entre os professores de Matemática da escola, promovendo discussões sobre o tema da avaliação da aprendizagem na disciplina. Esta parceria é fundamental, uma vez que a troca de conhecimentos aprendidos por cada professor no seu espaço de formação fornece um leque de novas possibilidades, de análise e de mudanças sobre suas próprias práticas. Barros (2021) aborda sobre a necessidade de pensar sobre uma prática pedagógica diferenciada, que nasça a partir de espaços de formação de professores, através da inserção de disciplinas que estejam comprometidas em preparar o professor para avaliar.

Compreende-se também que o envolvimento e as relações que surgem dentro da sala de aula são fatores essenciais para aprendizagem e conseqüentemente para a prática avaliativa. Segundo Vieira (2019), a aprendizagem provém do que os professores e alunos fazem dentro da sala de aula, sendo considerada para o professor como um processo de exigentes situações e atitudes, onde envolve aspectos pessoais, emocionais e sociais.

O envolvimento dos alunos na sala de aula, onde passam uma parte considerável do seu dia, é um processo relacional que reflete as capacidades cognitivas, emocionais, comportamentais e motivacionais dos alunos, mas as mesmas são condicionadas pelas relações interpessoais que se estabelecem, umas ativadoras e outras, pelo contrário, quebrando as ligações do aluno com a aprendizagem (Vieira, 2019, p. 24).

Portanto, a presença dos alunos em um ambiente que busque estimulá-los é importante, de forma que a criatividade, autonomia e motivação estejam embutidas no processo de ensino e aprendizagem. Se o ensino neste ambiente é rotineiro e sem variedade de situações, acaba por tornar um processo pouco estimulante para os alunos, deslocando então a atenção do monótono para outra qualquer dispersão dentro ou fora da sala de aula (Vieira, 2019).

2.2 Avaliação da aprendizagem no ensino da Matemática

A Matemática é responsável pela maior parte da exclusão escolar, resultando no fracasso dos alunos, repetência e evasão (Lorenzato, 2010). Por esse motivo, os alunos acabam atribuindo a Matemática como uma matéria difícil, o que acaba acarretando alguns anseios e bloqueios do ponto de vista do ensino e avaliação da Matemática.

De acordo com Lorenzato (2010), o professor possui papel fundamental na aprendizagem da Matemática, tendo sua metodologia e princípios determinantes para o comportamento dos alunos e como objetivo de tornar a disciplina mais compreensível, simples e agradável aos educandos (Lorenzato, 2010). “O professor que vai desenvolver conteúdos em qualquer disciplina precisa ficar atento às decisões que toma em seu planejamento, direcionando-o, primeiramente, para as experiências vividas e trazidas pelo aluno” (Mattos, 2016, p.30).

Considera-se o conhecimento matemático como uma fonte valiosa de saberes. Vieira (2020) declara que a Matemática é algo que deve ser disponibilizado a todo ser humano, para que possa fazer uso como ferramenta de sobrevivência em sociedade. Ao lidar com ela, fundamentamos o pensamento em um conjunto de axiomas, na formulação e validação de hipóteses, no desenvolvimento de algoritmos e procedimentos de resolução de problemas.

Assim, é possível construir estruturas de pensamentos úteis em situações não matemáticas da vida em sociedade. No que diz respeito aos saberes matemáticos relacionados à cidadania, os PCN declaram que:

[...] a Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios (Brasil, 1998, p.27).

Sabendo desta importância, declara-se a avaliação da aprendizagem possui uma das funções de garantia destes e outros conhecimentos matemáticos, essencial na formação de seres e cidadãos. Seguindo este raciocínio, cabe visualizar o ensino e o método utilizado para ensinar Matemática dentro da sala de aula como fatores integrantes da prática avaliativa.

Neste âmbito, entende-se necessário realizar reflexões sobre a disciplina, a forma como é ensinada e qual a finalidade de ensinar a Matemática. Para Vieira (2020), o desenvolvimento do aluno em relação à disciplina está associado ao método de ensino. No tocante à Matemática, o ensino precisa ser pautado no contexto no qual o aluno está inserido, de forma a valorizar a realidade da turma, para que o conteúdo ensinado faça sentido e seja útil para as necessidades que o cerca.

Segundo Xavier (2017), a avaliação da aprendizagem em Matemática não pode ser considerada como uma receita pronta, bem como seguir um modelo ou prova para avaliar todos os alunos. O professor precisa conhecer a turma e os alunos, bem como a forma que cada um tende a expressar os seus conhecimentos e o que aprendeu, para que de fato o roteiro de avaliação criado contemple todas as diferenças (Xavier, 2017). Da mesma maneira, Vieira (2020) argumenta sobre a atuação do professor como pesquisador diário da realidade da sala de aula, e não como mero transmissor dos conteúdos.

Tendo isto posto, cabe analisar os processos avaliativos e os seus direcionamentos específicos para o ensino da Matemática. Primeiramente, é importante evidenciar os saberes e habilidades matemáticas que os alunos precisam adquirir no ensino fundamental. A BNCC apresenta as competências específicas de Matemática para o ensino fundamental, as quais servem de base para o professor durante o processo avaliativo, e de apoio para aulas e conteúdo. São oito competências a serem desenvolvidas ao longo do ensino fundamental. Destaca-se a competência três, a qual propõe compreender as relações entre os campos da Matemática e outras áreas, bem como o sentido de segurança e capacidade do aluno para construir conhecimentos matemáticos (Brasil, 2018).

Segundo os PCN, os instrumentos avaliativos mais conhecidos pelos professores, compreende-se os testes padronizados, provas, conjunto de atividades avaliativas, entre outros. Há ainda as práticas avaliativas que estão relacionadas à ordem na sala de aula, bem como as avaliações de valores e atitudes. Sobre a função da avaliação, os PCN declaram que na perspectiva de um currículo de Matemática para o ensino fundamental, referente à dimensão pedagógica, cabe à avaliação:

[...] fornecer aos professores as informações sobre como está ocorrendo a aprendizagem: os conhecimentos adquiridos, os raciocínios desenvolvidos, as crenças, hábitos e valores incorporados, o domínio de certas estratégias, para que ele possa propor revisões e reelaborações de conceitos e procedimentos ainda parcialmente consolidados (Brasil, 1998, p.54).

No que se refere aos objetivos, os PCN trazem os objetivos de Matemática para o terceiro ciclo (compreendendo a 5.º e 6.º séries do ensino fundamental, que atualmente são representados por 6.º e 7.º anos). As linhas do documento discorrem sobre objetivos para o desenvolvimento do pensamento numérico, algébrico, geométrico e os de competência métrica. Por fim, são apresentados os objetivos de raciocínio envolvendo proporcionalidade e probabilidade e estatística. Observa-se os aspectos mais apontados nos objetivos: a construção e a resolução de situações-problema (Brasil, 1998). A respeito dos instrumentos de avaliação utilizados em Matemática, os PCN sugerem provas, trabalhos e registro das atitudes dos alunos.

Os resultados destes instrumentos avaliativos devem fornecer aos professores informações sobre as competências de cada aluno “[...] em resolver problemas, em utilizar a linguagem Matemática adequadamente para comunicar suas idéias, em desenvolver raciocínios e análises e em integrar todos esses aspectos no seu conhecimento matemático” (Brasil, 1998, p.55). Segundo o mesmo documento, devem ser considerados como formas de avaliação as explicações e justificativas orais feitas pelos alunos em sala, pois muitas vezes podem revelar aspectos de raciocínio diferentes feitos por eles nas avaliações escritas (Brasil, 1998).

Entretanto, apesar dos objetivos e direcionamentos para o ensino da Matemática, Muniz (2022) declara que na maioria das instituições de ensino a prática avaliativa é baseada na produção escrita, individual, com tempo limitado, restringindo à aprovação e reprovação. Além disso, o sistema de ensino prioriza a memorização de conceitos mecânicos e teoremas estudados durante as aulas, ao invés de fazer bom uso dos diversos instrumentos avaliativos para o aluno demonstrar suas habilidades. Para mais, a autora aponta que há muitos instrumentos e métodos avaliativos, mas a do tipo somativa (provas e testes finais) continua como modalidade única e principal nos casos de avaliação pelos professores de Matemática (Muniz, 2022).

Dessa forma, entende-se que é necessário existir uma intenção e uma reflexão sobre o propósito da Matemática e como o sistema de ensino atua, para traçar mudanças satisfatórias que favoreçam o ensino e a aprendizagem. Muniz (2022) acrescenta que a prova deve ser condizente com o que foi ensinado, e que o professor deve conversar com os alunos sobre as compreensões e incompreensões e prepará-los para o tipo de avaliação que será utilizada no processo de ensino.

Nesse sentido, Muniz (2022) argumenta sobre a necessidade de diversificar os instrumentos avaliativos, para que sejam adequados às demandas dos alunos. Além disso, utilizar os métodos avaliativos conjuntamente, mediar o conhecimento do aluno, os erros e acertos e o desenvolvimento do pensamento matemático (Muniz, 2022).

Em relação aos momentos para avaliar as aprendizagens em Matemática, é sugerido:

- a) no início da aprendizagem: uma avaliação inicial/diagnóstica;
- b) durante o processo de aprendizagem: uma avaliação formativa que indique ao professor o ritmo e o processo de aprendizagem em Matemática de cada aluno, reorientando e regulando o processo; e
- c) no final de cada unidade didática ou de um determinado período de tempo: uma avaliação final ou somativa para conhecer a aprendizagem adquirida no fim de cada período estabelecido, servindo de ponto de partida inicial para sucessivos períodos avaliadores (Arredondo; Diago, 2009 *apud* Santos, 2015, p. 64).

Entretanto, no ponto de vista da elaboração das provas, Gatti (2003) argumenta sobre a importância atribuída pelos professores às provas em dois casos extremos. O primeiro caso diz respeito à construção de provas difíceis e o orgulho do professor perante os resultados, o que acaba refletindo na ansiedade, medo e frustração nos alunos, interferindo de forma negativa no processo de aprendizagem. Por outro lado, o segundo caso diz respeito à elaboração de provas muito simples, as quais são desenvolvidas com pouco empenho pessoal e interesse, apenas são realizadas como cumprimento do trabalho (Gatti, 2003).

Dessa forma, a autora sugere que sentimentos negativos e desestimulantes em relação às provas podem ser mudados, mas que se leva algum tempo para que esta modificação aconteça. De forma a refletir e discutir sobre os aspectos relativos às provas e às práticas avaliativas, Gatti (2003) apresenta algumas atitudes para que essa visão desenvolvida ao longo dos anos possa passar por uma transformação.

A primeira atitude é preparar bem as provas e os alunos para realizá-las, de forma que a prova apresente características trabalhadas em sala de aula e determine o que será avaliado.

A segunda atitude é dar provas com certa frequência, pois permite a diminuição da pressão e dos sentimentos negativos relacionados a ela, além de informar o desenvolvimento dos alunos e acompanhamento da programação pessoal de estudos. A terceira e última atitude é usar a prova corrigida como meio de ensino. Esta atitude é muito produtiva, pois não fornece apenas o resultado da avaliação, mas também os comentários e discussão de cada questão e das dificuldades encontradas pelos alunos para respondê-las (Gatti, 2003).

2.2.1 Estratégias de ensino e aprendizagem da Matemática

As estratégias de ensino estão relacionadas às práticas avaliativas, uma vez que fazem parte do planejamento do professor, de aulas e atividades, tendo como finalidade os objetivos de aprendizagem propostos. As estratégias servem de apoio para o professor, pois proporcionam um ensino diversificado da Matemática, que por sua vez afeta diretamente as avaliações e seus modelos.

A visão que o professor possui a respeito da Matemática e da tendência de ensino que utiliza também determinam o caminho da prática avaliativa que buscará seguir. Para Mattos (2016), como o professor concebe a Matemática e entende a finalidade do próprio ensino, como vê a relação professor-aluno e a aprendizagem que os alunos desenvolvem fazem parte dos seus próprios valores e crenças. “O professor, ao desenvolver seu trabalho organiza os conteúdos, seleciona recursos, materiais e projeta um tipo de avaliação, tendo por base a concepção que tem de Matemática” (Mattos, 2016, p. 74).

Atualmente, estudos sobre tendências em educação Matemática, como a Educação Matemática crítica, Etnomatemática, Modelagem Matemática, Resolução de problemas, Jogos, entre outros, ganham espaço no âmbito escolar devido à possibilidade de contextualização e criatividade. Há ainda outras tendências de ensino da Matemática, estas com ênfase nas perspectivas do ensino da Matemática segundo cada tendência. Fiorentini (1995) discorre sobre as seguintes tendências: Formalista Clássica; Empírico- Ativista; Formalista Moderna; Tecnicista e suas variações; Construtivista; Socioetnocultural; Histórico-crítica e Sociointeracionista-semântica.

Segundo Mattos (2016) a tendência construtivista é focada no raciocínio e pensamento lógico-matemático, priorizando o processo de construção do conhecimento matemático desenvolvido pelo aluno, já a tendência socioetnocultural possui bases de D’Ambrosio e Paulo Freire, e utiliza a problematização e modelagem Matemática como métodos de ensino. A abordagem utilizada dentro de sala depende da visão de tendência escolhida pelo professor.

Posto isso, cabe mencionar que aplicar a estratégia não pode ser considerado como uma tarefa fácil ou obrigatória, uma vez que depende da realidade em que a escola se encontra e das próprias demandas do professor. Não há regras ou um caminho correto a ser seguido para chegar os resultados, mas é interessante que o ensino da Matemática seja discutido, até para que práticas tradicionais sejam reconsideradas.

Para isso, Mattos (2016) discorre sobre alguns desafios referentes à prática docente. O primeiro desafio está relacionado à contextualização dos conceitos matemáticos e sua aplicação na realidade. Esta prática depende da compreensão das vivências e interesses dos alunos. O segundo desafio diz respeito à comunicação em sala de aula e como o diálogo entre professor e aluno afeta a aprendizagem. O terceiro refere-se à elaboração de tarefas e atividades, sendo estas contextualizadas e motivadas pelos alunos. O quarto diz respeito à realização da avaliação da aprendizagem voltada para à análise de erros.

Mattos (2016) argumenta sobre como os alunos do ensino fundamental II encontram-se em profundas transformações, tanto no sentido de experimentar diversos sentimentos como na busca pela autonomia e amizade. Este cenário, segundo a autora, faz com que o professor se transforme em uma figura importante para os adolescentes em transformação, mas para isso é necessário tratar estes alunos com respeito, justiça e igualdade (Mattos, 2016).

Além disso, existe a transição do 5.º ano para o 6.º ano do ensino fundamental, que também significa uma passagem do Ensino Fundamental I para o Ensino Fundamental II, período em que os alunos encaram mais tempo de aula, mais professores e mudanças no âmbito da afetividade, amizade e novas metodologias em comparação com o EF I (Seibert, 2019). Essa transição impacta o desempenho, interesse e envolvimento com os conteúdos escolares, mas as adaptações são possíveis, apesar dos desafios (Cassoni, 2017).

De acordo com Perrenoud (1999) a maneira como se procederá para avaliar os conhecimentos dos alunos pode surgir e ser caracterizadas como “perversão” e impedimento. O primeiro define-se o ensino como preparação para a próxima prova. Ou seja, as atividades propostas em sala de aula se assemelham às provas escritas, o que resulta em um treinamento intensivo para ser aprovado no dia da “competição”. Esta compreensão evita introduzir rupturas entre os conteúdos e o que se exige nas avaliações.

Por outro lado, o impedimento é caracterizado pelas incertezas, medo e angústia por parte dos professores em distanciar-se dos exercícios escolares e provas escritas tradicionais e

propor mais rupturas e atividades amplas envolvendo trabalhos em grupos, situações problemas, procedimentos de projeto, entre outros (Perrenoud, 1999). Este motivo ocorre porque:

[...] o professor não vê muito bem como poderia validar essas aprendizagens por meio de uma nota que seja imparcial e , ao mesmo tempo, individual. Em uma pedagogia ativa, nem todo mundo aprende a mesma coisa no mesmo momento, nem se prepara para a mesma prova. Uma parte do que se aprende não encontra nenhum equivalente em questões de múltipla escolha ou exercícios escritos... Ainda aqui, a avaliação tradicional impede a inovação pedagógica, empobrecendo consideravelmente o leque de atividades praticáveis em aula (Perrenoud, 1999, p.72).

“Em nossa sociedade, os alunos necessitam ter o desejo de aprender. Entretanto, para que isso ocorra, a escola precisa modificar-se. Olhar os alunos que recebem sob uma nova ótica, ou seja, diferentes dos moldes preconizados há muito tempo” (Mattos, 2016, p. 62). Dessa forma, considera-se a contextualização dos conceitos, a comunicação, elaboração de atividades e análise de erros como estratégias de ensino da Matemática. Ademais, compreende-se a reflexão sobre as práticas e o uso dos critérios de avaliação como componentes essenciais da prática avaliativa, uma vez que práticas de ensino e de avaliação são indissociáveis.

2.3 O erro como fonte de desenvolvimento

Pensar em avaliação de aprendizagem é pensar na relação intrínseca entre duas atribuições utilizadas no âmbito do ensino e aprendizagem nas escolas com o passar dos tempos: o erro e o castigo escolar. As duas atribuições vêm sendo repetidas por anos, tanto de forma intencional ou apenas como reprodutoras das práticas passadas, mas sem a devida reflexão dos atos e consequências deles.

Para Luckesi (2011), a prática do castigo escolar está fundamentada nas condutas dos erros dos alunos, ou seja, os erros provenientes têm dado margem aos castigos visíveis e até mesmo os sutis. Durante o passado, o castigo era aplicado fisicamente como forma de exposição pública do erro, na utilização das réguas, palmadas, a permanência do aluno sobre os grãos de milho, ou mesmo deixando-o em pé durante a aula, todos caracterizados de castigos visíveis (Luckesi, 2011). Atualmente, as formas de castigos são mais sutis, porém não deixam de ser manifestação desmascarada de castigo visível. Os castigos sutis são manifestados através do medo, tensão e ansiedade impostos aos alunos, atingindo as suas personalidades (Luckesi, 2011).

De uma forma ou de outra, é necessário a busca pelo sentido do erro e a intenção do

aluno por trás dele, para que de fato o erro contribua como fonte de desenvolvimento e não como forma de castigo, vergonha e fracasso. O medo e a vergonha de errar propiciam bloqueio nos alunos e os impedem de expressarem seus conhecimentos, dúvidas e opiniões, principalmente sobre conteúdos da Matemática.

O que pode ser considerado como ideal para Lorenzato (2010) é que os estudantes tenham a capacidade de evoluir com autonomia e sem medo de errar. Dessa forma, o erro demonstra que mesmo errando, o aluno está evoluindo, pois é errando que se aprende. Além disso, o erro cometido por ele pode significar o melhor caminho encontrado para demonstrar e encontrar a resposta durante a resolução das questões, prova ou explicação.

Sabendo da importância do erro e da necessidade da sua aceitação no ambiente escolar, basta encontrar as causas desses erros, que segundo Lorenzato (2010, p.50) podem ser: falta de atenção; pressa; “chute” ; falha de raciocínio; falta de estudo; mau uso ou má interpretação da linguagem oral ou escrita matemática; deficiência de conhecimento da língua materna ou de conceitos matemáticos.

Dessa forma, é importante diagnosticar como o erro se deu. Entretanto, detectar as causas de cada erro não é uma tarefa fácil. Vieira (2020) salienta sobre a importância da análise de erros nas avaliações escolares. Segundo a autora, esta análise não pode ser compreendida como assinalar uma questão com certo ou errado, mas sim localizar o erro e refletir sobre o mesmo com o estudante, aí sim temos uma oportunidade de aprendizagem de grande significado.

Vieira (2020) argumenta sobre não somente apontar as questões certas e as erradas, pois esse método não favorece a aprendizagem e a reflexão dos alunos acerca das atitudes. Para a concretização de uma aprendizagem de grande significado, compreende-se como essencial uma avaliação apoiada em critérios e expressa em dados qualitativos. Além disso, a evidência do erro pela avaliação escolar passa a ter um valor pedagógico significativo, partindo, nesse sentido, para a obtenção de novas aprendizagens (Amaral; Costa, 2017).

Como forma de analisar minuciosamente a aprendizagem de cada aluno, os PCN evidenciam a consideração dos erros dos alunos, uma vez que o erro compreende a tentativa e a justificativa da solução quando o aluno não sabe como acertar (Brasil, 1998). Assim, o professor avalia individualmente e não apresenta comparações com a média do resto da turma, tendo apenas o aluno como próprio referencial dos seus resultados (Brasil, 1998). Segundo Xavier (2017), para coerente investigação da aprendizagem dos educandos, é necessário o professor reconhecer os objetivos de ensino, além de empregar a avaliação com as características formativas, ou seja, que valorize os saberes dos alunos e que também faça sentido para eles.

Ademais, Vieira (2019) argumenta sobre a importância de elaborar os erros de forma consciente na aprendizagem e compartilhar com os alunos os conhecimentos prévios dos critérios de avaliação e a obtenção do diálogo permanente com o professor, de forma que favoreçam aspectos fundamentais no processo de construção do conhecimento, desenvolvimento, capacidade de autorregulação e análise crítica do próprio aprendizado (Vieira, 2019).

Nesse ínterim, utilizar-se do erro como forma de punição e advertência não promove sentido à aprendizagem, nem mesmo faz com que os alunos aprendam mais ou melhor. É necessário diagnosticar o erro e buscar melhorias no ensino e aprendizagem. Há formas de encontrar a fonte desse erro, ou mesmo analisá-las. Sendo assim, o erro para de passar despercebido e começa a ser visto como fonte de desenvolvimento, tanto para o aluno quanto para o professor em sua prática avaliativa. Uma forma de trabalhar esses erros, com foco nas melhorias, é através da análise de erros e da implementação de *feedbacks*.

2.3.1 Análise de erros e *feedbacks*

Partindo deste princípio, Cury (2013) amplia uma metodologia de ensino denominada análise de erros. De acordo com a autora, esta metodologia consiste na análise das produções trazidas pelos alunos através das atividades propostas. Cury (2013) defende sobre como esta análise não deve ser vista como fato isolado na prática do professor, mas que deve ser um dos componentes dos planos pedagógicos e dos planos de aula dos docentes, baseados preferencialmente nos objetivos do ensino de cada disciplina.

Segundo Vieira (2019), o erro representa uma fonte de informação para o professor, uma vez que permite formular hipóteses da explicação e raciocínio do aluno, resultando na orientação e identificação do erro, tendo como objetivo a correção.

Os *feedbacks* são os meios que contribuem para a análise de erros. O *feedback* se constitui como componente fundamental da avaliação formativa, pois possibilita a troca de informações sobre como está o percurso para alcançar os objetivos de aprendizagem. Sendo assim, “[...] será necessário desenvolver nos professores essa competência de serem capazes de proporcionar aos seus alunos bons *feedbacks* e dessa forma influenciar positivamente as práticas avaliativas” (Vieira, 2019, p.112).

É indispensável que o professor tenha conhecimento de cada aluno de forma específica, para que selecione o *feedback* que mais se adequa a cada indivíduo naquela situação (Vieira, 2019). É necessário também que a escolha do momento do *feedback* não seja no fim de um

semestre ou ano, mas que seja parte integrante do processo de ensino, para que traga melhorias nas práticas avaliativas do aluno e professor, uma vez que proporciona mudanças a partir da compreensão dos erros. Dessa forma, não faz sentido ser realizado no fim de um semestre letivo, porque não haverá tempo para planejar mudanças e verificar as análises.

É essencial que os *feedbacks* sejam pautados nos critérios de avaliação e objetivos da aprendizagem, os quais os alunos devem conhecer.

Considerando que o grande objetivo do processo de aprendizagem e ensino é construir alunos autônomos e autorregulados, que a partir dos objetivos de aprendizagem estabelecem os seus próprios objetivos, é fundamental que os alunos tenham a informação, através do feedback, que lhes permitirá realizar a autoavaliação (Vieira, 2019, p.117).

Segundo Vieira (2019), a autoavaliação é essencial no processo de avaliação, pois faz com que o aluno assuma a responsabilidade pela própria aprendizagem, ocasionando envolvimento no processo de ensino e reflexão sobre a qualidade dos trabalhos feitos, que por sua vez são orientados pelos critérios de avaliação estabelecidos.

De acordo com Hattie e Timperley (2007), um *feedback* é eficaz quando permite que o aluno responda às três questões fundamentais: Onde devo chegar? Como estou a aprender? O que fazer a seguir? Estes questionamentos são essenciais, uma vez que nem sempre o aluno conhece os objetivos e os caminhos de aprendizagem que deve percorrer, em que ponto se encontra a sua aprendizagem e como conduzi-la (*apud*, Vieira, 2019).

Além disso, Dean, Hubbell, Pitler e Stone (2012) apontam quatro características essenciais para que o *feedback* tenha aspectos positivos na aprendizagem. A primeira é que deve ter um papel essencialmente corretivo, no sentido de identificar o que os alunos fazem corretamente e o que ainda não fazem bem. A segunda característica é que deve ser oportuno, ou seja, o *feedback* dado no momento da ocorrência. A terceira diz que deve ser específico para cada critério, e a última característica propõe que os alunos sejam incentivados a realizar os seus próprios comentários (*apud* Vieira, 2019, p. 120).

Para Feltes (2007), não é necessário corrigir incansavelmente os erros, mas o mais importante é saber que alguns aspectos vão ser melhorados e corrigidos, já outros serão mantidos. Ainda segundo a autora, a análise de erros torna-se mais interessante quando o próprio aluno entende e corrige seu erro, podendo ser mais proveitoso para ele, professor e turma, além de poder mudar sua própria aprendizagem.

No entanto:

O professor deve estar atento às condições em que os erros acontecem e quais as maneiras e as estratégias para superá-los. Nessas condições, pretende-se que o professor também possa desenvolver com alunos essa observação, a fim de

que tome consciência da fragilidade de um suposto fracasso escolar diante dele (Feltes, 2007, p. 30).

De acordo com Feltes (2007), o erro pode acontecer por diversos motivos: falta de atenção; dificuldades com os conteúdos ainda não dominados e resoluções inadequadas. A autora ainda apresenta os seguintes caminhos utilizado por muitos professores para analisar os erros nas provas e testes dos alunos: i) Atribuir uma nota de acordo com o número de erros e acertos por cada instrumento avaliativo. ii) Destacar os erros mais cometidos e retomar os conteúdos com a revisão a partir desse ponto. iii) Construir com os alunos estratégias de validação que impulse construção de hipóteses e discussões, tendo por fim a construção do ensino e a aprendizagem.

Nesse ínterim, para que o erro não seja caracterizado como fracasso escolar, as seguintes situações podem ser invertidas no papel das resoluções das questões em Matemática (Feltes, 2007, p.32):

- Dar a resposta do problema e pedir para que seja explicado o que falta;
- Pedir para que os alunos corrijam as respostas dos colegas com justificativas;
- Aceitar várias soluções encontradas para que os alunos descubram as corretas, com a finalidade de valorizar o caminho da resolução de problemas e não somente a resposta final correta.

2.4 Métodos avaliativos

Sabendo que a avaliação escolar deve estar centrada na investigação da aprendizagem do aluno e também ser caracterizada como um processo contínuo e dinâmico, há métodos ou modalidades de avaliação. Os métodos avaliativos mais conhecidos dentro de sala de aula compreendem a avaliação diagnóstica; avaliação mediadora; avaliação formativa e avaliação somativa. Muniz (2022) salienta que os métodos apresentam características individuais, não podem ser vistos como opostos e distanciados durante a prática avaliativa, mas sim como elementos complementares no processo de ensino e aprendizagem.

Acerca dos instrumentos para avaliar, utilizam-se provas orais ou escritas, testes, relatórios, questionários, debates, autoavaliação, relatos de experiências, mapa mental, entre outros. Segundo a autora, a escolha dos métodos e dos instrumentos depende dos componentes curriculares e dos objetivos, além da obtenção de tempo e sua relação com a quantidade de alunos nas turmas, sendo estes fatores essenciais para a seleção e construção, e conseqüentemente, para uma aprendizagem mais satisfatória (Muniz, 2022).

A avaliação diagnóstica pode ser compreendida como o início do processo avaliativo, na qual o professor avalia diagnosticamente os alunos, objetivando conhecer os saberes anteriores e o que cada um possui de conhecimento matemático. Durante a avaliação diagnóstica, o professor também possui a capacidade de identificar as principais dificuldades e as habilidades dos educandos em relação a um conteúdo matemático específico analisado. Segundo Luckesi (2011) o primeiro passo do diagnóstico é a configuração do objeto de estudo, implicando a descrição da realidade investigada. Dessa forma, não há possibilidade da avaliação da aprendizagem ser concretizada sem a descrição do que se quer avaliar. Ainda segundo Luckesi (2011), a descrição no meio escolar corresponde ao desempenho cognitivo, afetivo e motor dos educandos em sua aprendizagem.

Portanto, através dos instrumentos avaliativos, o professor tem a capacidade de obter os resultados individualizados de cada aluno mediante aplicação da avaliação diagnóstica. Para Luckesi (2011), os instrumentos avaliativos do diagnóstico podem ser questionários com perguntas abertas ou fechadas, testes, redações, monografias, arguições, demonstrações práticas, fichas de observação, entre outros. O autor ainda analisa a utilidade e importância dos instrumentos de coleta de dados, destacando a necessidade do uso adequado aos objetivos, para que seja de fato um instrumento satisfatório.

Acerca da avaliação mediadora, Xavier (2017) apresenta três passos essenciais para sua execução: observação; reflexão e ação. A observação é o momento de conhecer e entender as necessidades de cada um para que uma relação mais próxima seja estabelecida entre o professor e o aluno. O momento de reflexão diz respeito ao questionamento e reflexão sobre as diferentes maneiras de aprender. A ação é o momento dedicado à mediação e à tomada de decisão do professor, também chamada de intervenção pedagógica. Para Xavier (2017), esses passos referentes à avaliação mediadora não são necessariamente lineares, ou seja, não possuem uma sequência cronológica de acontecimentos, os passos podem ocorrer de forma simultânea ou paralela.

A avaliação formativa tem como objetivo fornecer informações sobre o processo de ensino e aprendizagem. Para Perrenoud (1999, p.77), “[...] uma avaliação é *formativa* se, ao menos na mente do professor, supostamente contribuir para a *regulação* das aprendizagens em curso no sentido dos domínios visados” Seguindo o mesmo raciocínio, Xavier (2017) aponta sobre a característica fundamental da avaliação formativa, que consiste em coletar as informações sobre a aprendizagem do aluno e interpretá-las, que por fim consiste na intervenção objetivando propiciar a aprendizagem do que não foi satisfeito.

De acordo com Hadji (2001), a avaliação formativa deve possibilitar, juntamente com a dupla operação de coleta de informações e de análise dos erros, a situação de aprendizagem em que se encontra o aluno.

Para Muniz (2022) a avaliação somativa está ligada à ideia de classificação, exclusão, visto que sua principal função é verificar e classificar o aluno. Além disso, é considerado como o único método avaliativo não contínuo.

Acerca da comparação entre a avaliação somativa e a formativa, Vieira (2019) aponta que a avaliação formativa informa onde é necessário apoiar os alunos a aprender mais e melhor, e a somativa informa o que os alunos já aprenderam. Os dois métodos possuem focos diferentes, uma vez que a avaliação formativa foca no apoio à aprendizagem e fornece informações aos alunos e professores, onde o erro tem um papel fundamental. Por outro lado, a somativa possui o foco baseado nas metas e desempenhos (Vieira, 2019).

Para mais, o papel do aluno na avaliação formativa é identificar e corrigir os erros e ser o próprio condutor da sua aprendizagem, para que na somativa obtenha o melhor resultado e evite falhas e erros (Vieira, 2019).

O quadro a seguir apresenta os aspectos fundamentais de cada método avaliativo, além de apresentar o erro e a nota e suas respectivas relações quando são associadas a cada método.

Quadro 1- Métodos avaliativos e seus aspectos

Métodos	Diagnóstica	Formativa	Somativa
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> - Investigar em que estágio se encontra a aprendizagem, seja em relação a novos conhecimentos, ou aos que deveriam ser adquiridos anteriormente. - Identificar causas de dificuldade na aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> -Informar ao professor informações sobre o processo de ensino e aprendizagem. -Localizar deficiências e realizar mudanças para promover a aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> -Classificação e exclusão dos alunos mediante rendimentos pré-estabelecidos.
É usada	<ul style="list-style-type: none"> -No início de um semestre ou ano letivo. - Durante o processo de ensino, quando o aluno demonstra incapacidade. 	<ul style="list-style-type: none"> -Durante toda a prática avaliativa e processo de ensino. 	<ul style="list-style-type: none"> -No final de um bimestre ou ano letivo.

Instrumentos avaliativos	-Ficha de observação, questionários ou entrevistas, pré-teste	-Autoavaliação -Rever cadernos, dever de casa, participação nas aulas -Projetos e outros.	-Provas, testes e exames.
A visão do erro	- O erro serve como oportunidade para mudanças nas estratégias de ensino.	-O erro foi produzido como parte integrante do processo de aprendizagem	-O erro é a falta de conhecimento.
A nota	-Não apresenta notas, pois tem como objetivo final referências para tomada de decisões sobre o processo de ensino e a prática avaliativa.	-Notas e comentários sobre as observações feitas.	-A nota é compreendida como objetivo final do processo de ensino.

Fonte: Adaptada de Muniz (2022).

Cabe ressaltar que a avaliação mediadora não se encontra no quadro pois se equipara à avaliação diagnóstica. Entretanto, a avaliação mediadora pode ser uma prática ativa de observação da aprendizagem, enquanto a diagnóstica é concentrada como uma verificação, normalmente aplicada no início do processo, tendo como objetivo “[...] investigar em que estágio se encontra a aprendizagem dos alunos, seja em relação a novos conhecimentos ou a conhecimentos que deveriam ter sido adquiridos anteriormente” (Muniz, 2022, p. 18).

2.5 Critérios avaliativos

Como previamente analisado, os objetivos que se pretende alcançar com a prática avaliativa não atendem a todos os alunos (Brasil, 1998). Sendo assim, surgem os critérios, que segundo Moreira e Sanches (2016), são baseados a partir dos objetivos pré-definidos pelo professor. Dessa forma:

Cabe ao professor definir os critérios que serão utilizados para avaliar o conhecimento do aluno. Para tanto, eles devem ser pensados no momento da

elaboração do plano de trabalho docente e acompanhar a prática pedagógica, sendo valorados pelo respectivo sistema de avaliação (Moreira; Sanches, 2016, p.7).

Nesse âmbito, os critérios avaliativos têm como finalidade orientar o professor em sua prática avaliativa, bem como acompanhar de forma paralela o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Para Vieira (2019), os critérios avaliativos são resultados das reflexões e estruturas dos documentos da escola, coordenação, gestão e do conselho pedagógico. Os critérios gerais são compartilhados para todas as disciplinas, mas permitem que cada uma defina seus critérios específicos (Vieira, 2019).

Os PCN indicam a flexibilidade dos critérios de avaliação de forma individualizada para cada aluno e que compreendam as particularidades e as condições de ensino e aprendizagem de cada turma em que o aluno faz parte (Brasil, 1998).

Segundo Muniz (2022), é importante definir os critérios avaliativos previamente, contando que sejam bem estabelecidos, pois sendo assim a correção não é praticada tendo como base dados inventados pelo professor, sem interferências de fatores externos como comportamento, subjetividades e humor do professor no momento da correção. Seguindo esta linha de pensamento, Barros (2021) aponta sobre como os métodos escolhidos para julgar os alunos (relacionado a juízo de qualidade e não como apontamento de erros) precisam estar de acordo com as estratégias pedagógicas e com os objetivos escolhidos, pois sem a existência desta relação, serão processos avaliativos baseados em superficialidade e sem fins de melhoria no ensino e aprendizagem.

De acordo com Barros (2021), para determinação dos critérios, é necessário refletir sobre as escolhas. Por isso, as seguintes indagações devem ser realizadas:

O que deve ser considerado? Quais são as minhas intenções? O que pretendo atingir? Qual a lógica da escolha de determinados critérios? Estas indagações poderão ressignificar todos os processos avaliativos, bem como valorizar e aproximar da realidade onde os estudantes estão imersos (Barros, 2021, p. 58).

Sabendo disso, para a busca de critérios avaliativos objetivos, os quais implicam em aspectos essenciais no planejamento e na tomada de decisão, é necessário realizar o diagnóstico na fase inicial (Barros, 2021). Portanto, os critérios não são fixos, mas sim variáveis, uma vez que dependem dos tipos de alunos que temos, dos conteúdos que serão trabalhados, dos instrumentos avaliativos escolhidos, entre outros, que serão determinados mediante tomada de decisão após análise dos resultados da avaliação diagnóstica (Barros, 2021).

Os critérios de avaliação podem ser definidos de acordo com os instrumentos avaliativos utilizados durante a prática de ensino, como exemplifica o Quadro 2. Portanto, os

critérios podem e devem ser utilizados durante todo o processo avaliativo, seja nos trabalhos e nas provas, como também mediante acompanhamento nas atividades em aula.

Quadro 2- Critérios avaliativos para cada instrumento avaliativo

Instrumento	Critérios
Prova objetiva	Conhecimentos específicos sobre o assunto. Conhecimentos básicos sobre o assunto. Capacidade de interpretar as questões.
Prova subjetiva	Capacidade de argumentação. Capacidade de sequência lógica do pensamento. Capacidade de alinhamento do tema.
Seminário	Análise crítica dos conteúdos. Desenvolvimento das capacidades de oralidade. Apresentação das ações para os colegas.
Trabalho em grupo	Desenvolvimento das competências e habilidades pessoais e em grupo. Seguiram com todas as instruções. Entregaram dentro do prazo estabelecido.
Debate	Capacidade de estabelecer informações pertinentes sobre o tema. Participação ativa no projeto. Apresentação e argumentação para a comunidade escolar.
Autoavaliação	Integração dos aspectos sociais e tecnológicos da disciplina. Reconhecimento da importância de interagir de forma autônoma com os conteúdos assimilados na disciplina. Desenvolvimento das habilidades sociais no relacionamento com os colegas.

Fonte: Barros (2021, p. 60).

O quadro abaixo representa um modelo de critérios que norteará a prática avaliativa do professor tendo como base as notas e a aprovação. Percebe-se que este modelo é direcionado somente para o professor na busca de análises satisfatórias perante a sua prática. Este modelo de critério é interessante, pois faz com que o professor reflita se os critérios estão ou não sendo efetivos, e o que pode ser feito caso a aprendizagem de alguns não esteja acontecendo.

Quadro 3- Critérios de notas e de aprovação

CRITÉRIOS DE NOTAS E DE APROVAÇÃO	SIM	NÃO
Os alunos tiveram clareza sobre o modo como os resultados da aplicação dos instrumentos de avaliação contribuíram para configurar a nota que lhe foi conferida?		
Os alunos tiveram clareza do procedimento pelo qual se chegou a essa nota?		
Os alunos tiveram clareza dos critérios que determinaram, quando concluíram a matéria e, portanto, sua aprovação?		
As notas obtidas ao longo do ano escolar foram baseadas nesses critérios?		
Tendo em vista os resultados obtidos, seria necessário reavaliar os critérios de aprovação?		

Fonte: Arredondo e Diago (2009, p.48).

Acerca do assunto de notas e aprovação, Luckesi (2014) aponta sobre como existe a tradição de representar a nota escolar como desempenho do estudante em sua aprendizagem, tendo papel determinante na vida dos professores, dos alunos e instituições de ensino no Brasil e em outras partes do mundo. Para o autor, o sistema escolar exige que a qualidade da aprendizagem dos alunos seja plena e não média, ou seja, o estudante necessita aprender todos os detalhes de uma determinada unidade de conhecimento e não pode deixar nenhum detalhe de fora. No entanto, atualmente as escolas não cumprem com esta exigência e não revelam a busca pela aprendizagem plena (Luckesi, 2014).

Na verdade, acontece que as escolas atribuem a qualidade média de aprendizagem, à média final, o que corresponde à aprovação ou reprovação. Dessa forma, não é possível estabelecer se a qualidade apresentada foi plenamente satisfatória, se de fato aprenderam todos os detalhes de uma disciplina. Nesse sentido, Luckesi (2014) sugere que o professor planeje suas atividades de ensino e que atribua o mínimo necessário de conhecimento a ser aprendido efetivamente pelo educando, contribuindo para uma verdadeira aprendizagem plena.

Além disso, Luckesi (2014) exemplifica esta obtenção de médias com uma história de um aluno de pilotagem de avião. Ele aprendeu a ligar o avião muito bem, por isso recebeu nota dez, mas aprendeu a aterrissar muito mal, por isso obteve nota dois. Somando os resultados e efetuando a média aritmética, o aluno consegue atingir uma nota final de seis pontos, o que é suficiente para ser aprovado. O resumo da história é que ninguém seria capaz de voar com esse piloto de avião, uma vez que a qualidade de aprendizagem dele não foi plena em todas as atividades realizadas, mesmo sendo aprovado na escola de pilotagem.

Dessa forma, os critérios avaliativos servem de alcance para essa aprendizagem plena, pois são trabalhados minuciosamente cada conhecimento que cada aluno está adquirindo, ou seja, a aprendizagem vai sendo analisada durante o processo de aprendizagem, podendo contribuir com melhorias e ajustes do que não está sendo atingido antes mesmo da nota média final ser atribuída.

Outro aspecto importante da prática dos critérios de avaliação é a compreensão de que em uma turma existem vários alunos com ritmos de aprendizagem diferentes, bagagens de conhecimentos e condições sociais diferentes, aspectos estes que devem ser levados em consideração na prática avaliativa. Sendo assim, um determinado aluno pode alcançar a aprendizagem plena, já outro conseguirá o mínimo necessário, mas que sejam avaliados com critérios específicos e particulares, pois não é de se esperar uma turma que entregue o mesmo nível de qualidade. Portanto, não é possível estabelecer critérios iguais para todos sem antes conhecer suas especificidades, ou pré-determinar aprendizagem plena sem antes diagnosticá-los.

2.5.1 Modelos de apresentação dos critérios avaliativos no ensino da Matemática

Sabendo da importância significativa da elaboração dos critérios, são apresentados nos PCN exemplos para os professores de Matemática, de forma a auxiliar a prática avaliativa. Sendo assim:

Na tentativa de mudar os rumos do que habitualmente acontece nas avaliações em Matemática, alguns professores têm procurado elaborar instrumentos para registrar observações sobre os alunos. Um exemplo são as fichas para o mapeamento do desenvolvimento de atitudes, que incluem questões como: Procura resolver problemas por seus próprios meios? Faz perguntas? Usa estratégias criativas ou apenas as convencionais? Justifica as respostas obtidas? (Brasil, 1998, p. 55).

De forma semelhante, Moreira e Sanches (2016) discorrem sobre o uso de alguns instrumentos para registrar as observações sobre os alunos. Para Hoffmann (2001), os instrumentos de avaliação ora são compreendidos como registro, ora como tarefas e testes aplicados pelo professor. Considera-se, neste momento, o termo “instrumento” ou “modelo” posto como registro do desempenho dos alunos. O significado dos instrumentos e dos critérios avaliativos precisam ser reconhecidos pelos professores, pois segundo Costa e Albuquerque (2015), os docentes acabam por confundir os dois e passam a atribuí-los como a mesma coisa, ou seja, quando não estabelecem os critérios, utilizam os instrumentos pelo caminho arbitrário.

Os três modelos de instrumentos apresentados por Moreira e Sanches (2016) indicam uma abordagem que contempla a avaliação por meio de critérios em forma de listas de comparação, escalas de valoração e matrizes de valoração. Os modelos são baseados nos do livro dos autores Anijovich e Gonzalez (2011).

A lista de comparação (ou observância de critérios) é formada por uma tabela com três colunas contendo os critérios desejados na primeira coluna e mais duas colunas para marcar se o aluno cumpriu ou se não cumpriu. Dessa forma, o professor realiza a avaliação criteriosa, podendo ajustar o processo de ensino e aprendizagem a partir dos resultados, pois este modelo revela, “[...] de uma maneira simples, a presença ou ausência de desempenho do aluno, seus avanços ou não, mediante uma prática pedagógica” (Moreira; Sanches, 2016, p.8). Alguns dos critérios exibidos nesta lista (Quadro 4).

Quadro 4- Lista de comparação

Critérios	Cumpriu	Não cumpriu
Explica o procedimento que usou.		
Acompanha as etapas da ação.		
Responde aos questionamentos do professor.		
Dialoga com os colegas sobre o tema.		
Demonstra interesse em aprofundar o tema.		

Fonte: Adaptada de Moreira e Sanches (2016).

O segundo modelo, chamado de escalas de valoração (Quadro 5), segue a mesma forma de tabela, porém, adiciona-se as escalas “sempre”, “às vezes” e “nunca” nas colunas. Segundo Moreira e Sanches (2016, p. 9), “[...] a avaliação por meio de matriz com escala de valoração é uma forma diferente do tradicional relatório final, por enfatizar as conclusões do experimento e sua frequência”

Para este modelo, segue um exemplo na prática de um critério de avaliação definido nos PCN: “Decidir sobre os procedimentos matemáticos adequados para construir soluções num contexto de resolução de problemas numéricos, geométricos ou métricos” (Brasil, 1998, p.76). Por meio deste objetivo, o professor verifica se o aluno é capaz de adquirir os critérios abaixo e mencionar a frequência atingida.

Quadro 5- Escalas de valoração

Critérios	Sempre	Às vezes	Nunca
Interpreta uma situação-problema.			

Decide sobre os procedimentos de resolução a serem utilizados.			
Investiga e justifica.			
Comprova a validade de resultados.			
Apresenta os resultados de forma organizada e clara.			

Fonte: Adaptada de Moreira e Sanches (2016).

As matrizes de valoração são “[...] documentos públicos, compartilhados por professores e alunos, oportunizando análises coletivas sobre o desempenho dos alunos e suas produções ao longo do processo de ensino e aprendizagem” (Moreira; Sanches, 2016, p.10). Este modelo (Quadro 6) segue o mesmo tipo de construção por tabela, no entanto apresenta três elementos essenciais: critérios de avaliação norteados pelos objetivos; níveis de cada critério (básico, intermediário, avançado) ou (baixo, médio baixo, médio, médio-alto, alto e alto-alto); e os indicadores que expõem a qualidade de cada um dos critérios (Moreira; Sanches, 2016).

O modelo de critério no exemplo de matriz abaixo também é um objetivo dos PCN: “Analisar, classificar e construir figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais, utilizando as noções geométricas como ângulos, paralelismo, perpendicularismo, estabelecendo relações e identificando propriedades” (Brasil, 1998, p.77). Da mesma forma, o professor verifica se a capacidade do aluno mediante aos critérios listados no quadro da matriz.

Quadro 6- Matriz de valoração

Objetivos	Conhecimentos			
	Prévios	Básicos	Intermediário	Avançado
Identificar figuras planas e espaciais.				
Descrever elementos das figuras bidimensionais e tridimensionais.				
Construir modelos dessas figuras.				
Interpretar e obter representações planas de figuras tridimensionais.				
Realizar classificações utilizando-se das noções de paralelismo, perpendicularismo e de ângulo.				

Fonte: Adaptada de Moreira e Sanches (2016).

As matrizes de valoração devem ser construídas em conjunto com os alunos, de modo que eles compreendam o objetivo de aprendizagem e da própria matriz, servindo até mesmo

como um método de autoavaliação (Moreira; Sanches, 2016). Além disso, é necessário completar a tabela para o acompanhamento da aprendizagem, o que pode ser fornecido desde o início de um bimestre, por exemplo. Entretanto, este modelo não é indicado para avaliações somativas, mas sim “[...] na avaliação de projetos, tarefas, experiências, investigações e formação de opinião” (Moreira; Sanches, 2016, p.11).

Os PCN listam uma série de critérios de avaliação para o terceiro ciclo da disciplina de Matemática. De acordo com o documento, os critérios apresentados não compõem todos os conteúdos da disciplina, somente os fundamentais, para que se possa considerar o que o aluno desenvolveu a partir das capacidades previstas. Dessa forma, o aluno pode continuar aprendendo no ciclo seguinte algum critério fundamental que não foi desenvolvido no anterior (Brasil, 1998). Os PCN apontam que esses critérios:

[...] procuram refletir de forma equilibrada os diferentes tipos de capacidades e as três dimensões dos conteúdos (conceitos, procedimentos e atitudes) de modo que o professor possa identificar assuntos que necessitam ser retomados e organizar novas situações que possibilitem sua efetiva aprendizagem (Brasil, 1998, p. 75).

As três dimensões são divididas em duas partes. A primeira parte são os conceitos e procedimentos. Dessa forma, essa primeira dimensão é dividida em quatro áreas (Números e operações; Espaço e forma; Grandezas e medidas; Tratamento da informação) com suas respectivas capacidades a serem adquiridas. A segunda parte diz respeito às atitudes pretendidas neste ciclo na disciplina. Seguindo esta lógica, os PCN apontam que “[...] os critérios de avaliação são experiências educativas a que os alunos devem ter acesso e que são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização” (Brasil, 1998, p.75).

Os critérios avaliativos para o ensino da Matemática no terceiro ciclo (6.º e 7.º anos do ensino fundamental) são exibidos no documento, juntamente com a forma de verificá-los. Destaca-se um critério apresentado: “construir, ler e interpretar tabelas e gráficos e escolher o tipo de representação gráfica mais adequada para expressar dados estatísticos” (Brasil, 1998, p. 76). Através deste critério, o professor analisa a capacidade do aluno de recolher e organizar dados nas tabelas e gráficos (Brasil, 1998).

Assim como o PCN, a BNCC oferece possibilidades para orientação e criação dos critérios avaliativos através da apresentação das habilidades que precisam ser alcançadas pelos alunos em cada unidade temática desenvolvida para o 6.º ano levando em consideração os objetos de conhecimento de cada unidade.

Deste modo, os critérios são constituídos como grandes aliados durante a prática

avaliativa do professor, pois segundo Moreira e Sanches (2016), o docente é capaz de acompanhar de forma detalhada o desempenho de cada aluno, mesmo durante as atividades, basta marcar um X nas tabelas ou fazer o uso de anotações para posteriormente analisar na lista ou matriz utilizada. A partir daí, o professor pode dar continuidade ao processo educacional ou retomar o conteúdo se os critérios não foram atingidos.

Uma avaliação transparente, sustentada em critérios claros e perceptíveis, ajudará os alunos a organizar o seu estudo, não só pela motivação que promovem para a aprendizagem mas também no desenhar de estratégias de aprendizagem e de envolvimento nas tarefas, quer sejam propostas pelo professor quer pelo próprio aluno (Vieira, 2019, p.107)

Esta mudança no processo de ensino e aprendizagem promove um diálogo permanente entre professor e aluno sobre os critérios de avaliação desejados e os níveis que foram alcançados pelos alunos. Dessa forma, tanto o professor quanto o aluno monitoram juntos os níveis de qualificação alcançados, permitindo ao aluno o acompanhamento do seu próprio desempenho e a percepção sobre o funcionamento da prática avaliativa escolar (Moreira; Sanches, 2016).

Por outro lado, Hoffmann (2001) deixa claro que não é necessário apontar os critérios utilizados em uma tarefa para os alunos para que a tarefa seja melhor realizada. Para ela, há critérios que não podem ser enunciados ao educando, visto que ele não irá entendê-los até alcançar. Somente através do processo ação-reflexão-ação o aluno descobre a competência e o critério que precisava alcançar.

Portanto, cabe ao professor decidir qual modelo de apresentação dos critérios utilizar em sua prática, tendo em vista que não há regras e não é necessário a utilização de todos, mas sim o melhor que se aplica à realidade do professor e aos objetivos de ensino. Além disso, os modelos podem ser combinados com os instrumentos utilizados e com a análise de erros, promovendo juntos uma prática avaliativa eficaz para todos os alunos especificamente.

2.6 Trabalhos Relacionados

Com a finalidade de aprofundar os estudos da temática escolhida, buscas por trabalhos semelhantes foram realizadas nos portais Google Acadêmico e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES nos dias 30 e 31 de Março de 2022.

As primeiras palavras chaves foram “critérios avaliativos” e “concepção dos professores” no Google acadêmico. Foram encontrados aproximadamente 5430 trabalhos. Foi adicionado a palavra “Matemática” e o período específico de 2018 em diante. A partir daí, os trabalhos foram reduzidos para 978. Percebe-se o grande número de textos encontrados, por isso

foi realizada uma nova pesquisa no mesmo *site* de busca, agora com as palavras “concepção da avaliação” e “professores de matemática”, em busca de trabalhos de 2018 em diante.

Neste momento, foram obtidos 17 resultados. Dos 17, a tese intitulada “Avaliação da aprendizagem – da concepção à prática: um estudo fenomenológico sobre as práticas avaliativas de professores de Matemática da educação básica egressos dos Institutos Federais de Educação do Ceará e da Paraíba” foi escolhida para análise devido às similaridades com a temática do Trabalho de Conclusão de Curso.

Com objetivo de encontrar uma nova tese que já havia visto antes, foi pesquisado no Google Acadêmico a frase “práticas sobre avaliação de matemática”, apenas com o filtro do ano em 2017, pois foi possível recordar a data de publicação. Dessa forma, o presente trabalho procurado intitulado “Concepções e práticas sobre avaliação na perspectiva de professoras de matemática” foi encontrado na primeira opção da lista de resultados e separado para análise.

Com o intuito de buscar trabalhos em outro portal de busca, no dia 31 de março ocorreu uma pesquisa no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Utilizando-se as seguintes palavras-chaves “concepções dos professores” e “critérios avaliativos em Matemática”. Foram encontrados 220 resultados. Para tornar a busca mais específica, os filtros do ano de 2021 e o ensino de ciências e Matemática como área do conhecimento foram listados. No entanto, foram encontrados apenas 3 trabalhos que não faziam relação com a temática e a matemática.

Em uma outra pesquisa no Catálogo, foram utilizadas “avaliação da aprendizagem” AND “matemática” no campo de busca, resultando 319 teses. De forma a refinar a busca por textos mais recentes, apenas o ano de 2020 foi selecionado. Dos 319, restaram 33 textos. Por fim, duas dissertações foram escolhidas para análise, intituladas “Sentidos da Avaliação da Aprendizagem em um Processo de Formação Continuada de Professores de Matemática: contribuições da teoria da atividade” e “A prática docente e a avaliação escolar de Matemática no ensino médio”, visto que ambas possuem visões e práticas sobre avaliação escolar por professores.

Cabe ressaltar a dificuldade em encontrar pesquisas muito semelhantes e que possuíam professores do sexto ano do ensino fundamental como público alvo. Sabendo disso, trabalhos mais específicos em concepções docentes referentes à prática avaliativa foram levados em consideração.

2.6.1 Avaliação da aprendizagem – da concepção à prática: um estudo fenomenológico sobre as práticas avaliativas de professores de Matemática da educação básica egressos dos Institutos Federais de Educação do Ceará e da Paraíba.

Esta pesquisa é uma tese de doutorado, desenvolvida por Antônia Edivaneide de Sousa Gonzaga, orientada pelo professor Dr. Raimundo Hélio Leite. A pesquisa tem como objetivo analisar as concepções e práticas avaliativas dos professores de Matemática egressos dos cursos de licenciatura em Matemática do IFCE e do IFPB e sua relação com a formação docente. A pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa. A introdução da tese é feita sobre a avaliação da aprendizagem, as resoluções e documentos necessários e relacionados para a discussão do tema.

Dessa forma, Gonzaga (2020) aponta em sua introdução as principais capacidades que um licenciando em Matemática deve garantir, como perceber a prática docente como processo dinâmico, desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e flexibilidade do pensamento matemático dos educandos. Além disso, a autora aborda que trabalhar esses aspectos necessários no exercício da docência sem estabelecer uma visão clara e objetiva do que seja o processo avaliativo, torna praticamente inviável a regulação consciente das aprendizagens.

Nos procedimentos metodológicos, a proposta foi a utilização de abordagens associadas ao paradigma qualitativo, utilizando-se dos fundamentos filosóficos propostos pela fenomenologia hermenêutica a partir das ideias de Heidegger e Gadamer. Para atingir os objetivos da pesquisa, foi realizada uma análise mais complexa a partir dos dados coletados, tanto nas entrevistas como nos documentos.

Dessa forma, estabeleceu-se um processo de triangulação com base na realidade apreendida. As relações foram as seguintes: A formação dos professores pesquisados e as experiências com as quais tiveram contato em práticas docentes diversas; as concepções de formação docente e de avaliação da aprendizagem desses professores; e, por fim, as práticas que se constituem no universo investigado no âmbito da formação dos futuros professores de Matemática e a influência destas nas práticas avaliativas dos egressos desses cursos.

A amostra é constituída por professores de Matemática dos institutos de Fortaleza e Juazeiro do Norte, no Ceará, e de Cajazeiras e Campina Grande, na Paraíba; professores de Matemática (egressos dos cursos de licenciatura em Matemática dos campi contemplados na presente pesquisa) que atuam na educação básica. Foi elaborado um roteiro de entrevista seguido de um questionário, que, por sua vez, evidenciou as formas dadas às práticas de avaliação da aprendizagem nos contextos abordados, além de possibilitar constituir um perfil dos professores participantes da pesquisa. Os dados coletados foram necessários para análise das concepções e práticas avaliativas dos professores formadores e dos professores egressos.

A autora apresenta algumas considerações parciais sobre o olhar dos professores

egressos acerca da avaliação, quando diz que há reflexos gerados pelas práticas avaliativas as quais tiveram acesso na formação inicial. Em suas considerações, Gonzaga (2020) apresenta ainda a prática de avaliação na abordagem tradicional. Além disso, constatou-se que a falta da abordagem mais direcionada sobre a avaliação na formação inicial acaba por acarretar dificuldades em se realizar a avaliação.

De modo semelhante a esse Trabalho de Conclusão de Curso, a autora busca compreender as concepções e as práticas avaliativas dos professores de Matemática.

2.6.2 Concepções e práticas sobre avaliação na perspectiva de professoras de Matemática.

Este trabalho é uma dissertação, desenvolvida por Laura Rodrigues Xavier e orientada pela professora Dra. Cármen Lúcia Brancaglioni Passos. A pesquisa teve como objetivo principal identificar se o bom desempenho dos alunos em Matemática nas avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), de algum modo, é reflexo das práticas avaliativas realizadas pelos professores no âmbito da sala de aula. A dissertação caracteriza-se de natureza etnográfica, com pesquisa de campo. Os dados foram constituídos na escola, local de investigação do problema. Como sujeitos da pesquisa, foram selecionadas três professoras de Matemática do Ensino Fundamental II de uma escola pública estadual do município de Bauru – SP.

A construção da investigação teve como premissa que a avaliação educacional é pouco abordada na formação inicial e que são poucos os estudos que revelam práticas de avaliação para além das que são respaldadas em notas, conceitos e medidas que deram certo. Dessa forma, procedeu-se: i) revisão bibliográfica sobre avaliação educacional; ii) identificação de aspectos relacionados à avaliação que são praticados na escola, cenário da investigação; iii) identificação de concepções sobre avaliação educacional reveladas pelos participantes da pesquisa; iv) identificação de relações entre o que se avalia em sala de aula e o que se avalia externamente.

A pesquisa caracteriza-se por abordagem qualitativa. Foi realizada a constituição dos dados, a aproximação com a escola e a entrevista do tipo semiestruturada com as professoras. Sendo assim, foram coletadas as concepções sobre avaliação, maneiras de avaliar e percepções sobre as avaliações externas. Como resultados, foi possível concluir que o processo avaliativo formativo engloba muito mais do que a realização de provas, e quando o professor avalia em uma perspectiva com tendência formativa, o processo avaliativo torna-se em um bom desempenho em avaliações externas.

A pesquisa de Xavier (2017) assemelha-se com o presente trabalho em relação à concepção dos professores de Matemática sobre avaliação e suas práticas. Além disso, a pesquisa foi realizada com professoras do Ensino Fundamental II.

2.6.3 Sentidos da Avaliação da Aprendizagem em um Processo de Formação Continuada de Professores de Matemática: contribuições da teoria da atividade.

Este trabalho consiste em uma dissertação produzida por Luiz Alberto Calado e orientada pela professora Dra. Flávia Dias de Souza. O objetivo da pesquisa é investigar o movimento dos sentidos pessoais sobre a avaliação da aprendizagem em um grupo de professores de Matemática em formação continuada. Para a captação dos dados na pesquisa, adotou-se os seguintes instrumentos: diário de campo, gravações de áudio, sessões reflexivas e fichas próprias organizadas pelo autor.

O experimento contou com a participação de 15 professores. A primeira ideia inicial foi responder: O que é avaliar? Outro assunto abordado foi o sentido atribuído por eles a respeito da avaliação. Em seguida foi realizado um registro de três palavras que representam o que é avaliar. Observando as escolhas, o autor notou como os sentidos estão voltados às ideias de classificar ou orientar/acompanhar. Durante os encontros também houve outras interações entre os grupos de professores que contribuíram para o experimento.

A partir dos resultados obtidos, foi evidenciado uma distância entre os sentidos que os sujeitos da pesquisa atribuíam à avaliação, quando comparamos a prática de sala de aula e o discurso. Além disso, as interações entre os professores, as leituras, as sessões reflexivas e as tarefas realizadas possibilitaram aos professores evidenciar novos sentidos a respeito da avaliação, quando comparados àqueles que eles revelaram no início da pesquisa.

De modo semelhante a esse Trabalho de Conclusão de Curso, o autor busca compreender as concepções e as práticas avaliativas dos professores de Matemática.

2.6.4 A prática docente e a avaliação escolar de Matemática no ensino médio.

A dissertação de Maria das Graças Arantes Vieira, orientada pelo professor Dr. Leandro de Oliveira Souza, tem como objetivo

[...] discutir qual papel desempenha a avaliação no processo de aprendizagem; levantar as características consideradas desejáveis para uma prova escrita, como instrumento de avaliação da aprendizagem de Matemática; discutir o que deve ser considerado para a elaboração e correção de uma prova escrita; elencar a importância dos indicadores de aprendizagem presentes na avaliação escolar; observar o modo de resolução, pelos participantes, das questões da Avaliação da Aprendizagem Escolar Escrita Individual apresentada para elaboração dos critérios de correção a serem considerados na correção; apresentar considerações pertinentes sobre a resolução proposta pelo estudante; fomentar a discussão sobre as correções; analisar as resoluções propostas pelos estudantes (Vieira, 2020 p.69).

Traçou-se uma pesquisa a partir das avaliações escritas de Matemática elaboradas para turmas do 3.º ano do ensino médio no ano letivo de 2019. O processo de pesquisa envolveu um histórico sobre o tema, bem como as concepções docentes, com destaque aos documentos e questões políticas.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e ocorreu em sala de aula com 22 alunos participantes. Sendo assim, foram realizadas três avaliações escritas (diagnóstica, bimestral e situação-problema). O conteúdo utilizado na pesquisa foi Geometria Analítica: Reta. A análise aponta que os erros nas avaliações escolares como metodologia de ensino são fontes de informações com grande potencial para modificar a metodologia utilizada pelo professor. O trabalho ainda considera o emprego de metodologias ativas, mais especificamente a resolução de problemas.

Como resultado, foi possível comparar as médias das notas dos 1.º e do 2.º período, as quais mostraram um aumento considerável nas três turmas que participaram do projeto de pesquisa. Além disso, foi reforçado a necessidade de uma interação permanente entre professor e estudante, na qual o professor deve atuar de forma mediadora.

A pesquisa de Vieira (2020) coincide com o presente trabalho no que diz respeito à avaliação da aprendizagem em Matemática e por apresentar questões e impasses relacionados à avaliação escolar e métodos avaliativos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo aborda a descrição dos procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento desta pesquisa e a elaboração do instrumento de coleta de dados, bem como os resultados das respostas do teste exploratório e suas alterações.

3.1 Caracterização da pesquisa

Visando cumprir com o objetivo proposto que é identificar as concepções que os professores têm acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental, desenvolveu-se uma pesquisa de abordagem qualitativa. No que se refere à pesquisa qualitativa e a sua função, Minayo (2012, p.623) diz que “[...] o verbo principal da análise qualitativa é compreender. Compreender é exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento”. Essa metodologia se adequa a este trabalho monográfico, pois o objeto de pesquisa são professores que possuem particularidades quanto à forma de pensar e agir, não sendo possível quantificar esses aspectos e sim analisar subjetivamente.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa pode ser classificada em relação aos objetivos e em relação aos procedimentos técnicos utilizados. No que diz respeito aos objetivos, é possível categorizar a pesquisa como exploratória, e, em relação aos procedimentos técnicos, a pesquisa tem como modalidade bibliográfica.

Em relação a pesquisa exploratória, Gerhardt e Silveira (2009, p.35) apresentam que “[...] este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” Segundo Gil (1999, p.37), “[...] as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”

Já a pesquisa bibliográfica tem como característica a revisão da literatura das principais teorias que norteiam o trabalho científico, e dessa forma permite “[...] ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (Gil, 2002, p. 45). As fontes desse tipo de pesquisa são constituídas por material impresso ou digital localizado em acervos.

Dessa forma, a pesquisa constituiu-se de oito momentos: i) Revisão bibliográfica; ii) Elaboração do questionário; iii) Realização do teste exploratório; iv) Análise do teste exploratório; v) Aplicação do questionário para os professores; vi) Análise dos dados coletados;

vii) Escrita monográfica; viii) Defesa.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se o questionário direcionado aos professores de Matemática do 6.º ano do ensino fundamental. Gil (2008) define o questionário como uma técnica de investigação, contendo um conjunto de questões direcionadas a um público, com objetivo de alcançar conhecimentos sobre interesses, comportamento, expectativas, entre outras finalidades. Dessa forma, o questionário tem como função coletar informações e as concepções dos professores participantes da presente pesquisa, de forma que contribua para a conclusão dos objetivos propostos e compreensão acerca da temática.

Realizou-se o teste exploratório com professores do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Fluminense *campus* campos centro, de forma a colher informações sobre a estrutura do questionário, contribuindo para mudanças na melhoria do instrumento, tendo como finalidade a aplicação direcionada aos professores de Matemática do 6.º ano do ensino fundamental em escolas públicas de Campos dos Goytacazes.

Após o teste, o questionário foi enviado via Google Forms para os professores de Matemática do 6.º ano do ensino fundamental das escolas públicas estaduais e municipais de Campos dos Goytacazes que possuem vínculo com o Instituto Federal Fluminense através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e Residência Pedagógica. Portanto, as seguintes escolas foram selecionadas: Julião Nogueira; Olga Linhares; Rotary II; Ciep Arnaldo Rosa Viana; Escola Municipal Pequeno jornaleiro; Isepam; Nilo Peçanha e Liceu.

Dessa forma, através do uso do questionário, a pesquisa qualitativa foi de grande utilidade, pois “[...] a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (Gerhardt; Silveira, 2009, p. 31).

A escolha do público alvo para a aplicação do questionário concretizou-se após a pesquisa nos Parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito ao ensino e aprendizagem de Matemática para o terceiro ciclo (6.º e 7.º anos do ensino fundamental). O documento aponta a necessidade de refletir sobre os problemas que caracterizam a passagem dos alunos para este ciclo. É necessário analisar a bagagem de conhecimentos que chegam com esses alunos. “Por isso, é fundamental diagnosticar o domínio que cada aluno tem sobre os diferentes conteúdos que serão explorados e identificar quais são suas possibilidades e dificuldades diante da aprendizagem desses conteúdos” (Brasil, 1998, p. 62).

3.2 Elaboração do instrumento de coleta de dados

O questionário busca analisar as práticas avaliativas dos professores de Matemática do 6.º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa tem como objetivo geral identificar as concepções que os professores têm acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental.

Os objetivos específicos são: Propiciar reflexões sobre os dilemas e impasses da prática avaliativa; Apresentar e refletir sobre os métodos avaliativos adotados pelos professores no ensino da Matemática no 6.º Ano Ensino Fundamental; Contribuir com os estudos a respeito da temática por meio das análises feitas. Portanto, os objetivos de cada questão do questionário estão relacionados com o intuito de concluir os objetivos geral e específicos traçados.

O questionário foi desenvolvido no Google Forms e possui 23 perguntas divididas nas seguintes partes específicas, nessa ordem: pessoal (4 questões); ambiente de trabalho (5 questões); práticas avaliativas (14 questões). As questões voltadas para compreensão do perfil têm como objetivo analisar a idade, o tempo de atuação, nível de escolaridade e entendimento sobre o assunto que os sujeitos da pesquisa possuem. As questões com o intuito de compreender o ambiente de trabalho buscam analisar de que forma os métodos avaliativos são utilizados na escola dos professores, se a escola busca discutir sobre o tema de forma geral e se o trabalho pedagógico influencia no formato da avaliação do professor. Além disso, busca entender se há troca de conhecimento sobre o assunto entre os próprios professores de Matemática na instituição.

As questões da parte “práticas avaliativas” buscam compreender e analisar de que forma os sujeitos da pesquisa enxergam a prática avaliativa e de que forma esta prática é trabalhada por eles. As questões possuem assuntos referentes aos instrumentos avaliativos; o significado de avaliação escolar; empecilhos da prática de avaliação efetiva; diálogo do professor com o aluno; sentido de ensinar Matemática; o erro e os critérios avaliativos.

3.3 Teste Exploratório

O teste exploratório foi enviado no dia 05 de maio de 2023 para os professores de Matemática da licenciatura em Matemática do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos-Centro que atuavam ou já atuaram no ensino fundamental ou médio. O teste foi enviado pelo e-mail através do link do Google Formulário, além de acompanhar o questionário no formato PDF. O link do questionário do teste exploratório apresentava as questões e o espaço para comentários de forma individual em cada questão.

Cabe mencionar a mudança no público-alvo do teste exploratório, que na fase inicial do projeto era direcionado aos alunos do curso de licenciatura em Matemática, mas depois foi alterado para os professores da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Fluminense *campus* Centro que atuam ou atuaram no Ensino Fundamental ou Médio. Esta mudança foi realizada com o propósito de trazer mais sentido, já que o público-alvo da pesquisa são os professores e não os licenciandos.

O teste exploratório ficou disponível até o dia 30 de maio de 2023 e contou com a resposta de duas professoras, que serão nomeados por professora A e professora B. Estas fizeram importantes considerações acerca das perguntas do questionário, as quais foram detalhadamente analisadas levando em consideração o objetivo da pesquisa.

Dentre as sugestões feitas, destaca-se as principais: i) Dividir o questionário em partes ou seções com objetivos especificados, de modo que facilite os dados coletados e a escrita do TCC; ii) Diminuir a quantidade de perguntas do questionário; iii) Acrescentar referenciais teóricos de conceitos importantes apresentados nas questões, como métodos avaliativos, critérios e instrumentos; iv) Mudanças de reescrita, palavras e posições das questões.

A divisão do questionário em partes foi especificada na parte de elaboração do instrumento de coleta de dados, mas não foi acrescentada no teste exploratório por motivos de simplificação e visualização de todas as perguntas. A sugestão dada pela professora B foi adicionar a seção 1: Identificação (questões de 1 a 4), com o objetivo de traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa. A seção 2: Prática avaliativa, com o objetivo de identificar as práticas avaliativas vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa. Outra sugestão foi adicionar uma seção sobre os instrumentos avaliativos e critérios avaliativos.

A sugestão da professora A foi dividir nas seguintes seções: Perfil acadêmico; Instrumentos avaliativos; Orientações sobre o processo avaliativo; etc. Dessa forma, após análises, o questionário que estava dividido da seguinte forma: pessoal; ambiente de trabalho; práticas avaliativas, passa a ser dividido em quatro seções: Identificação; Orientação sobre o processo avaliativo; Práticas avaliativas e critérios de avaliação.

A seção 1 “Identificação” tem como objetivo traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa, ou seja, os professores atuantes no 6.º ano do ensino fundamental. Esta seção permanece com as mesmas quatro questões, sendo sugerida pela professora A apenas a reescrita do último item da questão 4, de “ainda não me aprofundei no assunto” para “ainda não estudei o assunto”. A mudança na reescrita foi acatada, pois dessa forma será possível abranger os professores que

ainda não estudaram o assunto e apresentar mais um dado nas análises. Além disso, a questão 2 foi transformada em uma questão fechada com o objetivo de facilitar a análise.

Figura 2 - Questão 4 após modificação

4. Em qual momento você estudou sobre avaliação escolar pela primeira vez? *

Durante a graduação

Na pós-graduação

Durante a atuação como professor(a)

Ainda não estudei o assunto

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

A seção 2 diz respeito às orientações sobre o processo avaliativo e tem como objetivo analisar as concepções que antecedem a prática avaliativa. Dessa forma, busca-se entender sobre as ações escolares frente aos processos avaliativos e a concepção do professor sobre a avaliação.

A professora A propôs mudança na pergunta da questão 5 (Figura 3), pois segundo ela os métodos relacionados à avaliação são particulares, cabendo a cada professor a escolha dos métodos. De fato, a questão buscava conhecer os métodos avaliativos adotados pela escola em que o professor atua, o que não acrescentaria muito nos objetivos da pesquisa, uma vez que não seria possível identificar as práticas adotadas pelos respondentes, mas sim pela escola.

Figura 3 - Questão 5 antes da modificação

5. Dentre os métodos avaliativos, quais são adotados na escola em que você atua?

Avaliação Diagnóstica (Início do processo avaliativo)

Avaliação Formativa (Coletar as informações sobre a aprendizagem do aluno e interpretá-las)

Avaliação Mediadora (Observação; reflexão; ação)

Avaliação Somativa (Ocorre no fim do ciclo da aprendizagem)

Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Além disso, a professora A sugeriu adicionar uma escrita completa e referenciada sobre cada um dos métodos. Os comentários sugeridos foram de extrema importância, uma vez que não pode ser admitido que todos os respondentes tenham compreensão do assunto, o que pode comprometer todo o trabalho da pesquisa por falta de clareza nos conceitos apresentados.

Sendo assim, ficou decidido acrescentar nas descrições das seções os conceitos dos métodos avaliativos e dos demais conceitos utilizados nas questões das respectivas seções, como instrumentos e critérios. Além disso, optou-se por trocar a questão 5 para a seção “práticas avaliativas”, uma vez que não possui mais como objetivo os métodos da escola, mas uma percepção particular do professor sobre sua prática. A questão após as modificações se encontra adiante, na parte das descrições das mudanças da seção 3.

Diante disso, a seção 2 “Orientação sobre o processo avaliativo” passa a ser iniciada com a nova quinta questão: A escola que você atua busca discutir sobre as práticas avaliativas no trabalho pedagógico? Se sim, de que forma? No entanto, a professora A sugeriu a mudança na escrita da pergunta. Foi proposto a retirada do termo “trabalho pedagógico”, pois quem discute sobre as práticas são os professores, coordenadores etc. Sabendo disso, e tendo como objetivo diminuir o tamanho do questionário, a sugestão foi acatada e as questões 7 e 8 foram incluídas nesta pergunta, uma vez que todas possuíam o tema “discussão” em comum. Sendo assim, tanto a discussão em torno dos coordenadores e professores seriam abrangidos em uma questão, permitindo que o respondente comente sobre os dois aspectos.

Ademais, a questão 7 recebeu uma sugestão da professora A sobre o sentido no item “às vezes”. Por esse motivo, também ficou decidido acrescentar esse assunto na questão 6, pois dessa forma este assunto permanece mais concentrado e se torna bem mais aproveitado, tendo em vista os objetivos da pesquisa. As figuras 4 e 5 e apresentam as questões antes e depois das modificações realizadas.

Figura 4- Questões 6, 7 e 8 antes das modificações

6. A escola que você atua busca discutir sobre as práticas avaliativas no trabalho pedagógico? Se sim, de que forma? *

7. Você considera importante ter discussões com outros professores de matemática sobre a avaliação da aprendizagem na disciplina? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Às vezes

8. Você tem o hábito de conversar com outros professores de matemática sobre as avaliações de aprendizagem na disciplina? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Fonte: Elaboradas pela autora da pesquisa.

Figura 5 - Questões 6,7 e 8 modificadas e incluídas na quinta questão

5. Na escola que você atua, são feitas discussões sobre as práticas avaliativas entre os coordenadores e professores, ou entre os professores de Matemática? Se sim, de que forma?

Sua resposta _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Tendo em vista as mudanças realizadas, a questão 9 passa a ser a questão 6, com uma pequena modificação de escrita sugerida pela professora A. A modificação foi de “A forma de organização do trabalho pedagógico influencia no formato da sua avaliação?” para “A forma de organização do trabalho pedagógico na(s) escola(s) em que atua influencia no formato da sua avaliação?” Em relação à questão 7, apenas foi acrescentado um ponto final que faltava, mas permanece no mesmo formato.

Após análises, ficou decidido incluir a questão 12 para finalizar a segunda seção, pois a questão tem como objetivo compreender a associação que o professor tem da avaliação escolar. Dessa forma, torna-se mais interessante antecipar a questão para obter esse conhecimento antes de ser introduzida a seção das práticas avaliativas. Além disso, a professora A propôs mudanças nos itens da questão. A primeira sugestão foi não iniciar os itens com verbos, pois se trata de um conceito. A segunda sugestão foi reescrever no primeiro item “[...] ao final de um período letivo” e retirar “[...] ao final de um bimestre ou ano letivo”.

Diante disso, as sugestões foram consideradas e as questões foram modificadas. As figuras mostram a questão antes e após as modificações.

Figura 6- Questão 12 antes da modificação

12. Dentre os conceitos abaixo, qual você mais associa ao significado da avaliação escolar:

Marcar apenas uma oval.

Verificar se houve aquisição de conhecimento ao final de um bimestre ou ano letivo.

Testes padronizados para medir as habilidades e aptidões dos alunos.

Avaliar apenas se os alunos memorizam o conteúdo, visando aprovação ou reprovação.

Atribuição de nota pelas atividades desenvolvidas pelos alunos.

Acolhimento dos alunos e permanente análise do desenvolvimento escolar específico de cada um.

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Figura 7- Questão 12 após as modificações

8. Dentre os conceitos abaixo, qual você mais associa ao significado da avaliação escolar? *

Marcar apenas uma oval.

Aquisição do conhecimento ao final de um período letivo.

Testes padronizados para medir as habilidades e aptidões dos alunos.

Aprovação ou reprovação mediante avaliação e memorização do conteúdo.

Atribuição de nota pelas atividades desenvolvidas pelos alunos.

Acolhimento dos alunos e permanente análise do desenvolvimento escolar específico de cada um.

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

A seção 3 “Práticas avaliativas” tem como objetivo analisar as práticas realizadas pelos professores de forma particular, ou seja, quais instrumentos e métodos avaliativos os professores utilizam e como realizam as avaliações em suas turmas. Em relação à primeira questão desta seção (questão 9), foi alterada a pergunta, tornando-a mais particular, e os itens, pois as referências dos conceitos passam a estar na descrição da seção correspondente. As figuras 8 e 9 mostram a descrição criada e a alteração realizada na questão 9 (antiga questão 5).

Figura 8 - Descrição da seção 3

Práticas avaliativas.
<p>Para melhor compreensão das questões desta seção, seguem as referências de conceitos importantes:</p> <p>Avaliação diagnóstica: Diagnosticar faz parte do primeiro processo para avaliar, e constitui-se da coleta de dados sobre o que se quer avaliar, ou seja, diagnosticar é fazer uma análise de como está o estado de aprendizagem dos educandos (LUCKESI, 2000).</p> <p>Avaliação mediadora: É o momento de conhecer e entender as necessidades de cada um para que uma relação mais próxima seja estabelecida entre o professor e o aluno através do questionamento e intervenção pedagógica (XAVIER, 2017).</p> <p>Avaliação formativa: Possui o propósito de informar ao professor informações sobre o processo de ensino e aprendizagem para localizar deficiências e realizar mudanças para promover a aprendizagem (MUNIZ, 2022).</p> <p>Avaliação somativa: Informa o que os alunos já aprenderam (VIEIRA, 2019). Está ligada à ideia de classificação, exclusão, visto que sua principal função é verificar e classificar o aluno (MUNIZ, 2022).</p> <p>Instrumentos avaliativos: A realização da coleta de dados da aprendizagem dos educandos, a qual ocorre através dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. Podem ser prova, teste, redação, exposição oral, etc (LUCKESI, 2000).</p> <p>Crterios avaliativos: "Possui a função de indicarem as expectativas de aprendizagem possíveis de serem desenvolvidas pelos alunos ao final de cada ciclo, com respeito às capacidades indicadas." (BRASIL, 1998, p.56).</p>

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Figura 9- Questão 5 após as modificações

<p>9. Dentre os métodos avaliativos, quais são adotados em sua prática?</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliação diagnóstica.</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliação formativa.</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliação somativa.</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliação mediadora.</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Na questão seguinte, a professora A sugeriu a relação dos instrumentos avaliativos com os métodos avaliativos da questão anterior, até para que seja feita alguma correlação entre essas duas questões. Alguns instrumentos já estão descritos e outros, talvez possam ser acrescentados. As figuras 10 e 11 apresentam a questão 11 (atualmente 10) antes e após as modificações.

Figura 10 - Questão 11 antes da modificação

11. Ao longo do ano letivo, quais instrumentos avaliativos você utiliza para avaliar o aluno?

Teste e prova escritas

Seminário

Autoavaliação

Teste e prova orais

Debates

Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Figura 11- Questão 11 após as modificações

10. Ao longo do ano letivo, quais instrumentos avaliativos você utiliza para avaliar o aluno? *

Marque todas que se aplicam.

Teste e prova escritas (Avaliação somativa)

Seminário (Avaliação formativa)

Autoavaliação (Avaliação formativa)

Teste e prova orais (Avaliação somativa)

Debates (Avaliação formativa)

Questionários ou entrevistas (Avaliação diagnóstica)

Projetos (Avaliação formativa)

Trabalhos em grupo (Avaliação formativa)

Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

A questão 13 buscava analisar quais fatores impedem a prática avaliativa efetiva. Acerca desta questão, tanto a professora A quanto a B apresentaram boas sugestões de reescrita dos itens. As sugestões foram sobre a reescrita do quarto e quintos itens (Figura 12).

Figura 12 - Questão 13 antes das modificações

13. Na sua opinião, quais fatores impedem a concretização de uma prática avaliativa efetiva?

Falta de recurso

Falta de tempo

Falta de planejamento

As grandes turmas

A falta de disciplinas sobre o tema na graduação

Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

As professoras propuseram modificar para "Turmas com grande número de alunos" e "Falta de disciplinas que abordem o tema na formação inicial do professor". As modificações foram consideradas, pois tiveram como propósito trazer mais clareza e entendimento para a questão. Ademais, o último item foi questionado, sendo sujeito a modificações devido a incompreensão sobre a falta de discussões ou de disciplinas, uma vez que as discussões podem acontecer em qualquer etapa da formação acadêmica e não somente na graduação. Por esse motivo, mais um item foi adicionado à questão, pois considera-se que tanto a falta de disciplinas como discussões são aspectos que merecem atenção. Além disso, a questão 13 passa a ser questão 11 em vista da diminuição da seção 2 (Figura 13).

Figura 13 - Questão 13 após as modificações

11. Na sua opinião, quais fatores impedem a concretização de uma prática avaliativa efetiva?

Falta de recurso.

Falta de tempo.

Falta de planejamento.

Turmas com grande número de alunos.

Falta de disciplinas que abordem o tema na formação inicial do professor.

Falta de discussões sobre o tema.

Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Em relação à questão 14, que tem como objetivo identificar a importância do diálogo entre professor e aluno, a professora A propôs a mudança no formato da questão. Os itens eram apresentados em formato matriz, de extremos “desnecessário” e “necessário”. No entanto, a sugestão foi mudar este formato, para que dúvidas sejam evitadas no momento da marcação. Após análises, ficou decidido não retirar o assunto desta questão do questionário, mas modificá-la juntamente com outra questão para que traga mais sentido e “enxugue” mais o questionário. O assunto referente a este tópico foi transferido para a questão 12.

A questão 15 tem como objetivo analisar os propósitos de ensinar a Matemática na visão dos professores. No entanto, foi recomendado pela professora A a mudança na escrita, pois da forma como está permite respostas muito amplas, as quais podem dificultar as análises, justamente por não se tratar de um tema específico sobre a avaliação. Desse modo, após esta observação, conclui-se que de fato não iríamos obter relações da questão com o tema das práticas avaliativas. Portanto, ficou decidido retirar a questão do questionário e incluí-la na questão 12 em forma de item.

As questões 17 e 18 apresentam o tema “erro”. Acerca da questão 18, a professora A sugeriu deixar claro se o erro está associado às avaliações teóricas ou não. Além disso, propôs retirar o final da frase “[...]e aprimorar o conhecimento do aluno?”, pois acredita que este trecho induz a uma resposta afirmativa. Após as análises, a sugestão foi acatada, tendo em vista a falta da especificação, e até mesmo para diminuir o questionário, optou-se por juntar as questões.

Figura 14 - Questões 17 e 18 antes das modificações

17. Você consegue identificar as causas do erro do seu aluno? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Às vezes

18. Você tem o hábito de retomar o conteúdo para relatar o erro e aprimorar o conhecimento do aluno?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Figura 15 - Questões 17 e 18 após as modificações

14. Você consegue identificar as causas dos erros dos seus alunos durante as aulas e nas avaliações escritas? Se sim, de que forma?

Sua resposta

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

A próxima seção diz respeito aos critérios avaliativos e tem como objetivo analisar o uso e o propósito dos critérios na prática avaliativa dos respondentes. Acerca desta seção, sugestões sobre a falta de referências dos conceitos das questões foram feitas, além da opção de retirada das questões 19, 22 e 23 do questionário. A questão 19 perguntava se o respondente utilizava os critérios avaliativos, mas já é possível encontrar esse item na questão 12, portanto não faz sentido perguntar novamente. Em relação aos referenciais teóricos, a descrição da seção foi criada e a figura 16 mostra o resultado.

Figura 16 - Descrição da seção 3: Critérios avaliativos

Critérios avaliativos.

Os critérios avaliativos servem para que se possa considerar o que o aluno desenvolveu a partir das capacidades previstas (BRASIL, 1998).

"Cabe ao professor definir os critérios que serão utilizados para avaliar o conhecimento do aluno. Para tanto, eles devem ser pensados no momento da elaboração do plano de trabalho docente e acompanhar a prática pedagógica, sendo valorados pelo respectivo sistema de avaliação." (MOREIRA; SANCHES, 2016, p.7).

Para a questão 15:

Os três modelos apresentados por Moreira e Sanches (2016) indicam uma abordagem que contempla a avaliação por meio de critérios em forma de listas de comparação, escalas de valoração e matrizes de valoração. O professor realiza o acompanhamento dos critérios através da marcação nas tabelas.

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

A questão 20 foi retirada do questionário, tendo em vista que não possuía mais vínculo com a questão 19, e porque foi necessário reescrevê-la. Sendo assim, a primeira questão da seção passa a ser a questão 15 e diz respeito aos três modelos de critérios. A principal mudança foi o acréscimo das figuras de apresentação dos três modelos, o que realmente foi sugerido pelas professoras. Esta medida foi necessária para melhor compreensão dos respondentes sobre os modelos perguntados. A figura 17 mostra o resultado após a modificação.

Figura 17- Questão 15 após as modificações

15. Você conhece alguns dos modelos abaixo de utilização dos critérios durante a prática avaliativa? *

Marque todas que se aplicam.

Quadro 2- Lista de comparação

Critérios	Cumprido	Não cumprido
Explica o procedimento que usou.		
Atende aos critérios de ação.		
Responde aos questionamentos do professor.		
Dialoga com os colegas sobre o tema.		
Demonstra interesse na atividade e tema.		

Fonte: Adaptada de Moreira e Sauchez (2016).

Quadro 3- Escalas de valoração

Critérios	Sempre	Às vezes	Raramente
Interpreta uma situação problema.			
Descreve sobre os procedimentos de resolução a serem utilizados.			
Investiga e justifica.			
Comprova a validade de resultados.			
Apresenta os resultados de forma organizada e clara.			

Fonte: Adaptada de Moreira e Sauchez (2016).

Lista de comparação.

Escalas de valoração.

Quadro 4- Matriz de valoração

Objetivos	Coesecutivos			
	Prévio	Básico	Intermediário	Avançado
Identificar figuras planas e espaciais.				
Descrever elementos das figuras bidimensionais e tridimensionais.				
Construir modelos dessas figuras.				
Interpretar e obter representações planas de figuras tridimensionais.				
Realizar classificações utilizando-se das noções de paralelismo, perpendicularidade e de ângulo.				

Fonte: Adaptada de Moreira e Sauchez (2016).

Matriz de valoração.

Não conheço.

Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

A antiga questão 21 passa a ser a 15 com as devidas modificações mostradas e a questão 22 foi retirada do questionário, tendo em vista a sugestão das professoras. A questão perguntava se para o respondente existia diferença entre os instrumentos e critérios avaliativos, mas o questionário já apresenta ambos os conceitos e não faz sentido realizar este questionamento, pois mesmo sem conhecer o tema em questão, os entrevistados responderiam positivamente à questão.

A questão 23 perguntava se os critérios avaliativos são fundamentais na disciplina de Matemática. Entretanto, a questão também foi retirada do questionário, uma vez que as sugestões dadas enfatizavam se o respondente teria condição de responder esta pergunta sem saber a diferença entre os critérios e instrumentos, e pela falta dos referenciais teóricos específicos. Sendo assim, as referências foram adicionadas e a última pergunta foi acrescentada sobre o assunto, tendo em vista o objetivo da pesquisa.

Figura 18 - Questão 17

17. Em relação à prática dos critérios avaliativos, você utiliza: *

Marque todas que se aplicam.

- Critérios diferentes para cada aluno.
- Critérios iguais para todos os alunos.
- Critérios de nota.
- Critérios de aprovação.
- Conversas com os alunos sobre os critérios estabelecidos.
- Critérios pautados nos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Critérios avaliativos fornecidos pela escola.
- Critérios avaliativos apenas nas avaliações.
- Acompanhamento contínuo dos alunos com os critérios avaliativos durante as aulas e atividades.
- Outro: _____

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Portanto, compreende-se que o teste exploratório serviu como um grande aliado para a pesquisa, pois os tópicos sugeridos foram analisados e modificados. Dessa forma, através das mudanças realizadas, o questionário passa a ser dividido em 4 seções; o número de questões diminui de 23 para 17; os referenciais teóricos foram adicionados nas seções e outras mudanças na reescrita foram realizadas com o propósito de trazer mais clareza e objetividade ao instrumento de coleta de dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo diz respeito a apresentação e análise dos dados coletados por meio do questionário com os professores das escolas.

4.1 Análise dos questionários

A análise inicia-se pela seção um, que corresponde à identificação (questões 1 a 4), com o objetivo de traçar o perfil dos sujeitos da pesquisa. Na questão 1, busca-se identificar a idade de cada professor. A questão 2 tem como objetivo compreender o tempo de atuação no 6.º ano do Ensino Fundamental. Na questão 3, busca-se analisar o nível de escolaridade dos sujeitos da pesquisa. A questão 4, por sua vez, aborda sobre o momento em que o tópico avaliação escolar foi estudado pelos professores.

Dentre as escolas selecionadas, a pesquisa contou com a participação de oito professores, estes foram numerados durante esta análise. Portanto, as respostas dos professores sobre a seção de identificação foram as seguintes:

- Professor 1: 29 anos, atua de dois a cinco anos no 6.º ano, possui graduação completa e estudou pela primeira vez sobre avaliação na graduação.
- Professor 2: 31 anos, atua a menos de dois anos no 6.º ano, possui graduação completa e estudou pela primeira vez sobre avaliação na graduação.
- Professor 3: 26 anos, atua a menos de dois anos no 6.º ano, possui graduação completa e estudou pela primeira vez sobre avaliação na graduação.
- Professor 4: 35 anos, atua a mais de dez anos no 6.º ano, possui graduação completa e estudou pela primeira vez sobre avaliação na graduação.
- Professor 5: 35 anos, atua a mais de dez anos no 6.º ano, possui mestrado completo e estudou pela primeira vez sobre avaliação na graduação.
- Professor 6: 48 anos, atua a mais de dez anos no 6.º ano, possui mestrado completo e estudou pela primeira vez sobre avaliação durante a atuação como professor.
- Professor 7: 54 anos, atua a mais de dez anos no 6.º ano, possui graduação completa e estudou pela primeira sobre avaliação durante a atuação como professor.
- Professor 8: 59 anos, atua a menos de dois anos no 6.º ano, possui graduação completa e estudou pela primeira vez sobre avaliação durante a atuação como professor.

Acerca dos dados apresentados, nota-se que três dos oito professores estudaram sobre avaliação escolar pela primeira vez durante a prática como professor. Além disso, os professores

que estudaram pela primeira vez na graduação são mais novos em comparação com a idade dos que não estudaram sobre a temática na graduação. De acordo com Barbosa (2011), na formação de futuros professores o foco central deve ser na educação, mais especificamente na avaliação e na instrução de práticas avaliativas favoráveis ao ato de aprender.

Além disso, Gonzaga (2020) aponta que muitas situações vivenciadas dentro das salas de aulas não são exigências contempladas nos cursos de formação de professores, o que implica ao enfrentamento de situações atípicas durante a prática. Essa falta de discussões sobre o tema é enfatizado por Barros (2021), onde ela propõe a inserção de disciplinas que preparem para avaliar na formação de professores, até para que ocorra uma prática pedagógica diferenciada e provoque mudanças tanto no âmbito escolar como também no universitário. Dessa forma, as análises mostram que os cursos de licenciatura em Matemática mais atuais têm buscado introduzir assuntos ou disciplinas referentes à avaliação escolar, mas ainda há professores atuantes que não tiveram acesso a esse importante conhecimento na graduação.

A segunda seção “orientações sobre o processo avaliativo” (questões 5 a 8) tem como objetivo compreender aspectos que antecedem a prática da avaliação. Portanto, na questão 5 busca-se conhecer de que forma as escolas realizam discussões sobre as práticas avaliativas entre coordenadores e professores e entre os próprios professores de Matemática. A questão 6 procura responder se o trabalho pedagógico da escola influencia no formato da avaliação. Na questão 7, o objetivo é analisar se os sujeitos da pesquisa consideram os instrumentos, como prova, testes e exames, suficientes para avaliar a aprendizagem dos alunos. Na questão 8 busca-se identificar qual é o conceito de avaliação escolar para os professores.

Acerca da questão 5, tem como questionamento: “Na escola que você atua, são feitas discussões sobre as práticas avaliativas entre os coordenadores e professores, ou entre os professores de Matemática? Se sim, de que forma?”. As respostas obtidas foram as seguintes: Professor 1: *Não, a forma avaliativa é definida pela instituição, porém com 20% voltado para a autonomia do professor.*

Professor 2: *Os objetos avaliativos já estão definidos pela coordenação pedagógica mas o professor pode fazer pequenas mudanças se assim preferir.*

Professor 3: *Não há discussão sobre esse assunto. Os modelos avaliativos já são pré definidos.*

Professor 4: *Não.*

Professor 5: *Sim, na forma de esclarecer os diversos tipos de Avaliação considerando, por exemplo, prova e teste como um único tipo de instrumento avaliativo, tendo em vista que o aluno estuda em casa para responder perguntas em uma folha de papel.*

Professor 6: *Não.*

Professor 7: *Sim. Conversas formais e informais.*

Professor 8: *Por vezes. Quando ocorre a oportunidade de encontro na sala de professores, quando ocorre algum intervalo. Nunca uma reunião com todos os professores e coordenadores.*

Percebe-se que as escolas, em sua maioria, não realizam discussões voltadas para a reflexão em si acerca da avaliação escolar e suas particularidades, apenas são pré definidos pela coordenação pedagógica um caminho pelo qual o professor precisa seguir. Corroborando com este pensamento, na questão 6, é perguntado “A forma de organização do trabalho pedagógico na(s) escola(s) em que atua influencia no formato da sua avaliação?”. Em relação a este assunto, todos os sujeitos da pesquisa responderam que a forma de organização do trabalho pedagógico da escola influencia no formato da sua avaliação.

De fato, Luckesi (2011) argumenta que a avaliação da aprendizagem deve estar a serviço do projeto pedagógico em que está inserida, e que seja considerada como um ato de investigação, e se necessário de intervenção. Segundo o autor, a teoria educativa que dá base ao Projeto-Político-Pedagógico orienta a coleta de dados e serve de critério para qualificação dos resultados no âmbito da avaliação da aprendizagem escolar.

Para Freitas (2009), existem dois grandes ambientes, compostos da escola e da sala de aula, e os objetivos da escola e os pedagógicos. Os objetivos da escola dizem respeito à natureza do projeto pedagógico. Por outro lado, os objetivos pedagógicos dizem respeito às matérias escolares. Essa falta de reflexões sobre a própria prática entre os membros da escola é defendida por Freitas (2009), quando ele propõe a necessidade de questionar os objetivos da escola a favor de uma avaliação transformadora e sem desigualdades.

Segundo Albuquerque (2012), cabe ao professor ser responsável pela avaliação da aprendizagem e realizar funções para o desenvolvimento da avaliação em sala de aula. Duas dessas funções são definir os objetivos educacionais que orientarão o trabalho pedagógico que será desenvolvido e definir os instrumentos de avaliação utilizados durante o processo. As ideias da autora vão contra ao que se refere às análises feitas, uma vez que as funções já estão pré-definidas. Ou seja, o docente não possui função principal, sendo proposto somente a realização de pequenas mudanças, como responderam os professores 1 e 2.

Ademais, essa não disponibilidade de grandes mudanças, no que diz respeito a prática avaliativa, possui relação direta com a autonomia do professor, no sentido de ser crítico e reflexivo sobre as práticas e compreender que ensinar não é somente transferir conhecimento,

mas criar possibilidades para construí-lo tendo como propósito professores e alunos autônomos (Freire, 1996).

Acerca da questão 7, que questiona: “Você acredita que os instrumentos avaliativos, como prova, testes e exames, são suficientes para avaliar as habilidades e o nível de aprendizagem do aluno? Comente”. As respostas obtidas foram as seguintes:

Professor 1: Não. Há diversos tipos de alunos. Alunos mais ouvintes, alunos mais visuais, alunos que só aprendem escrevendo. Padronizar a avaliação nem sempre engloba os diversos tipos de aprendizado.

Professor 2: Acredito que sim, além destes meus alunos também fazem trabalhos e listas de exercícios em casa que contam para a nota.

Professor 3: Não. Acredito que esses modelos avaliativos "tradicionais" servem apenas para gerar uma nota para os alunos. A aprendizagem efetiva dos alunos precisa ser avaliada de uma outra forma. Pois os alunos muitas vezes decoram determinados conceitos para fazer a prova e depois esquecem. Avaliar a aprendizagem de um indivíduo vai muito mais além do que determinar um valor em número.

Professor 4: Não, existem formas de avaliação que não precisam desses instrumentos avaliativos, com apresentação de trabalho, desenvolvimento das atividades feitas, em aula ou em casa, as atividades em grupo, na troca de conhecimento um com o outro.

Professor 5: Não. Sempre considero outros tipos de Avaliação como trabalho, participação, feiras...

Professor 6: Não, pois num único momento os fatores externos influenciam muito no resultado obtido.

Professor 7: Não, as avaliações são feitas contínuas no dia a dia.

Professor 8: Não. Não considero provas e/ou testes instrumentos avaliativos. Estamos vindo de aprovações por decreto e a defasagem é muito grande. Além disso um aluno num mau dia, coloca sua avaliação em risco. Além de testes e avaliações obrigatórias, utilizo o dia a dia do aluno na sala de aula como parâmetro.

Percebe-se que apenas o professor 2 declara em sua resposta sobre a suficiência dos instrumentos avaliativos citados e menciona o uso das listas de exercícios como um meio de obtenção das notas, o que não deixa de ser um método tradicional comumente utilizado. Os demais professores consideram que provas, testes e exames são insuficientes para avaliar as

aprendizagens dos alunos.

Para o professor 1, existem diversos tipos de alunos, portanto padronizar a avaliação não é justo para com todos, uma vez que nem todos os alunos possuem a mesma forma de aprender. Este motivo é enfatizado por Luckesi (2000), onde ele argumenta que os alunos podem ser competentes para adquirir determinadas habilidades, mas que os instrumentos escolhidos não são os apropriados. Por esse motivo, é importante conhecer os alunos, seja através da avaliação diagnóstica como também pelo diálogo em sala de aula, para que os instrumentos escolhidos contemplem todos os alunos e sejam coerentes com a aprendizagem de cada um.

Barros (2021) salienta que as notas recebidas pelos alunos muitas vezes não correspondem ao que ocorre na realidade, uma vez que existe uma cultura de técnicas de memorização utilizada nos ambientes escolares que impede o alcance de uma prática avaliativa e aprendizagem efetiva. Esta ideia é apontada pelo professor 3, pois ele escreve que os alunos decoram os conceitos apenas para fazerem as provas e esquecem, logo uma nota não pode determinar o nível da aprendizagem de um indivíduo.

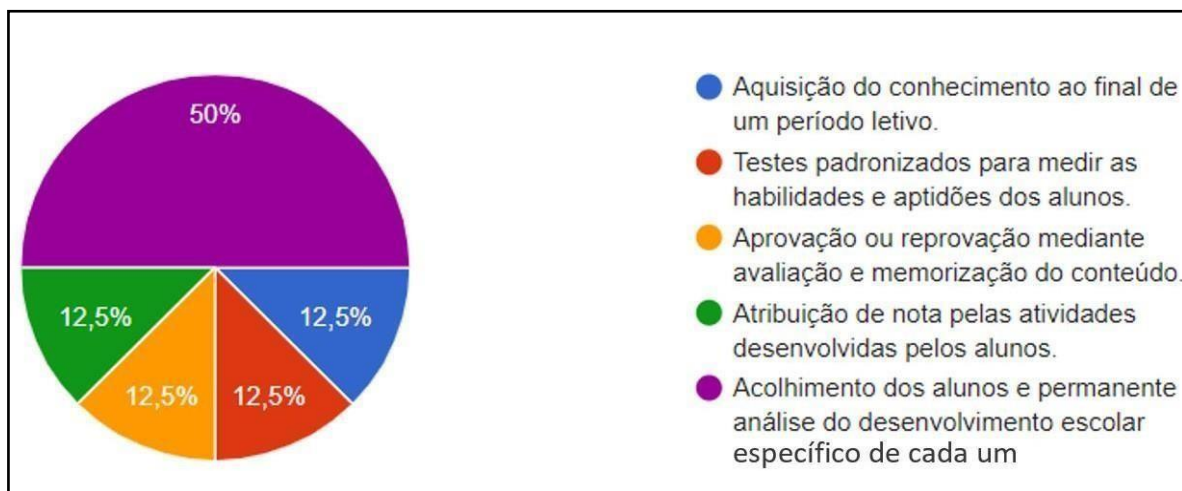
Os professores 4 e 5 citaram que testes, provas e exames não são suficientes para avaliar o nível de aprendizagem dos alunos, mas que outros instrumentos como atividades em grupos, apresentação de trabalhos e participação são utilizados em suas práticas. As respostas citadas vão de acordo com o que propõem Muniz (2022) e Gonzaga (2020) sobre a proposta da diversificação dos instrumentos avaliativos. “O processo avaliativo deve respeitar o princípio da diversidade (abordagens e instrumentos), que deve ter como funções primordiais a melhoria e a regulação das aprendizagens” (Gonzaga, 2020, p.68).

Segundo os PCN, devem ser consideradas como formas de avaliação as explicações e justificativas orais feitas pelos alunos em sala, pois muitas vezes podem revelar aspectos de raciocínio diferentes feitas por eles nas avaliações escritas (Brasil, 1998). Isto está atrelado ao fato de existirem dias ruins em que os fatores emocionais influenciam nos resultados obtidos, bem como escreveram os professores 6 e 8. Ademais, este fato só intensifica a ideia de uma avaliação contínua em sala de aula, apontada pelos professores 7 e 8.

Portanto, os professores reforçam o uso dos diversos instrumentos a favor de uma prática avaliativa de qualidade, que conseqüentemente reflete nas práticas de ensino e aprendizagem. No entanto, este uso não é feito com maestria no âmbito escolar, uma vez que recebe influências de um sistema que prioriza memorizações, notas e aprovações (Muniz, 2022).

Além disso, essa cultura “[...] é fortalecida pelos pais, comunidade, professores, sistema social e Instituições de Ensino que possuem suas atenções voltadas à promoção das expectativas de aprovações de séries, vestibulares, concursos, etc.” (Barros, 2021, p.32). Acerca da questão 8, que indaga “Dentre os conceitos abaixo, qual você mais associa ao significado da avaliação escolar?”, as respostas estão representadas no gráfico 1.

Gráfico 1- Resposta da questão 8



Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

A figura acima mostra que metade dos professores (3,6,7 e 8) consideram que a avaliação escolar está associada ao acolhimento dos alunos, retratando assim, uma visão de avaliação que eles gostariam que fosse. Para Luckesi (2000), a avaliação escolar não pode estar associada à aprovação ou reprovação dos alunos, mas sim à orientação permanente para o seu desenvolvimento. No entanto, a outra metade dos professores ainda atribuem a avaliação com um viés tradicional e prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos, o que condiz com o retrato da avaliação na realidade dos sujeitos da pesquisa.

Essas ideias também estão relacionadas à avaliação em Matemática, pois muitos consideram suficiente avaliar somente se os alunos memorizaram e não compreendem o desenvolvimento das soluções (Brasil, 1998). Nesse contexto, Albuquerque (2012) aborda sobre dois movimentos envolvendo aprendizagem e avaliação: movimento unidirecional e bidirecional. No movimento unidirecional a aprendizagem é entendida como absorção de conhecimento de uma forma mecânica através da memorização. Já a avaliação mede a quantidade de conhecimento absorvido ao final.

Por outro lado, no movimento bidirecional a avaliação e a aprendizagem ocorrem de forma dinâmica e de maneira significativa, abrangendo todo o processo de ensino e aprendizagem

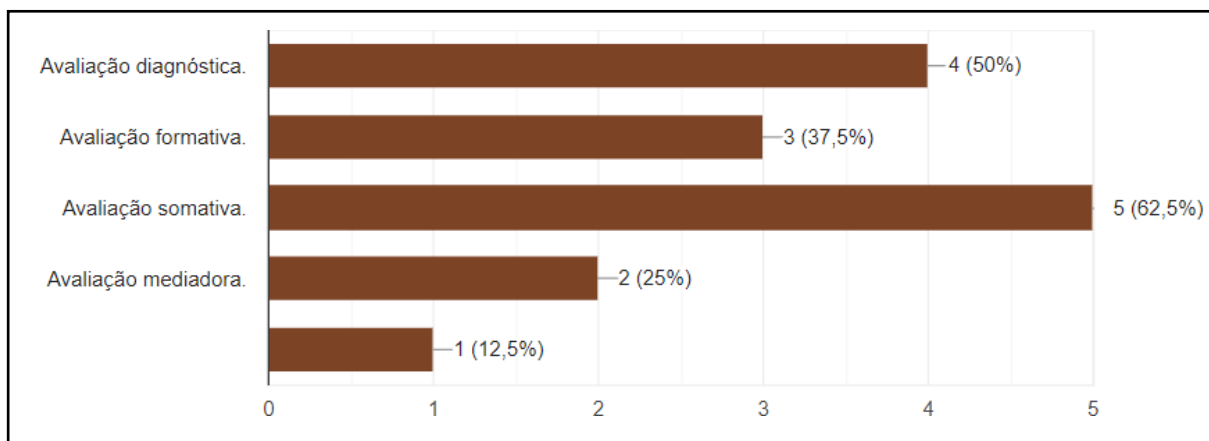
(Albuquerque, 2012). De certa forma, metade dos sujeitos da pesquisa concordam com o movimento unidirecional entre aprendizagem e avaliação, tendo em vista que o professor 1 selecionou aprovação ou reprovação mediante avaliação e memorização do conteúdo e o professor 2 considera como aquisição do conhecimento ao final de um período letivo.

Para Muniz (2021), as práticas avaliativas escolares estão em constante evolução, mas atualmente ainda há muita influência de pedagogias passadas, de caráter classificatório no processo de ensino, mantendo a função de aprovar e reprovar os alunos. Isso pode justificar as respostas dos professores 4 e 5, uma vez que concebem a avaliação como atribuição de notas e testes padronizados para medir as habilidades dos alunos.

A terceira seção “práticas avaliativas” (questões 9 a 14) tem como objetivo analisar as práticas realizadas pelos professores de forma particular. A questão 9 objetiva identificar os métodos avaliativos utilizados pelos professores. Na questão 10, busca-se compreender quais instrumentos avaliativos são adotados e correlacionar aos métodos da questão 9.

As respostas da nona questão, que tem como pergunta “Dentre os métodos avaliativos, quais são adotados em sua prática?”, serão apresentadas no gráfico 2.

Gráfico 2 - respostas da questão 9



Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Acerca dos dados apresentados, percebe-se que a avaliação somativa corresponde à maioria. No entanto, muitos professores não marcaram os métodos da questão 9 de acordo com os instrumentos avaliativos da questão 10. Ou seja, alguns professores selecionaram um método, mas um instrumento correspondente a um outro método avaliativo não escolhido (Quadro 7). Cabe mencionar que os conceitos dos métodos e instrumentos foram referenciados na seção do questionário, e havia espaço para responder “outros” nas devidas questões.

A décima questão, que tem como pergunta “Ao longo do ano letivo, quais instrumentos

avaliativos você utiliza para avaliar o aluno?”, apresentou nove opções de respostas. A relação entre as opções e os métodos avaliativos da questão 9 são dispostos no quadro a seguir.

Quadro 7 - Métodos e instrumentos avaliativos utilizados pelos professores

Professores	Métodos	Instrumentos avaliativos
Professor 1	Formativa e somativa	Testes e provas escritas (somativa); Trabalhos em grupo (formativa)
Professor 2	Avaliação diagnóstica	Teste e provas escritas (somativa)
Professor 3	Avaliação diagnóstica e somativa	Teste e provas escritas (somativa); Questionários ou entrevistas (diagnóstica); Projetos (formativa)
Professor 4	Avaliação somativa	Teste e provas escritas (somativa)
Professor 5	Avaliação diagnóstica e mediadora	Teste e provas escritas (somativa); Seminário, debates, projetos, trabalhos em grupo (formativas).
Professor 6	Avaliação somativa	Teste e provas escritas (somativa); Projetos (formativa)
Professor 7	Avaliação diagnóstica, formativa, somativa e mediadora	Questionários ou entrevistas (diagnóstica) Teste e prova escritas e orais (somativas); seminário, autoavaliação, debates, projetos e trabalhos em grupo (formativas)
Professor 8	Formativa	Teste e provas escritas (somativa); Debates (formativa)

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Percebe-se que a maioria dos professores utilizam mais de um instrumento avaliativo, o que por sua vez faz sentido com as respostas dadas por eles na questão 7 da seção 2 sobre a não suficiência do uso de apenas testes e provas como forma de avaliação. Por outro lado, apenas um professor trabalha com a avaliação diagnóstica tão defendida por Luckesi (2000) como o primeiro processo indispensável ao ato de avaliar. Além disso, a avaliação diagnóstica serve de base para a diferenciação pedagógica, em busca de conhecer os alunos e o que eles já sabem (Vieira, 2019).

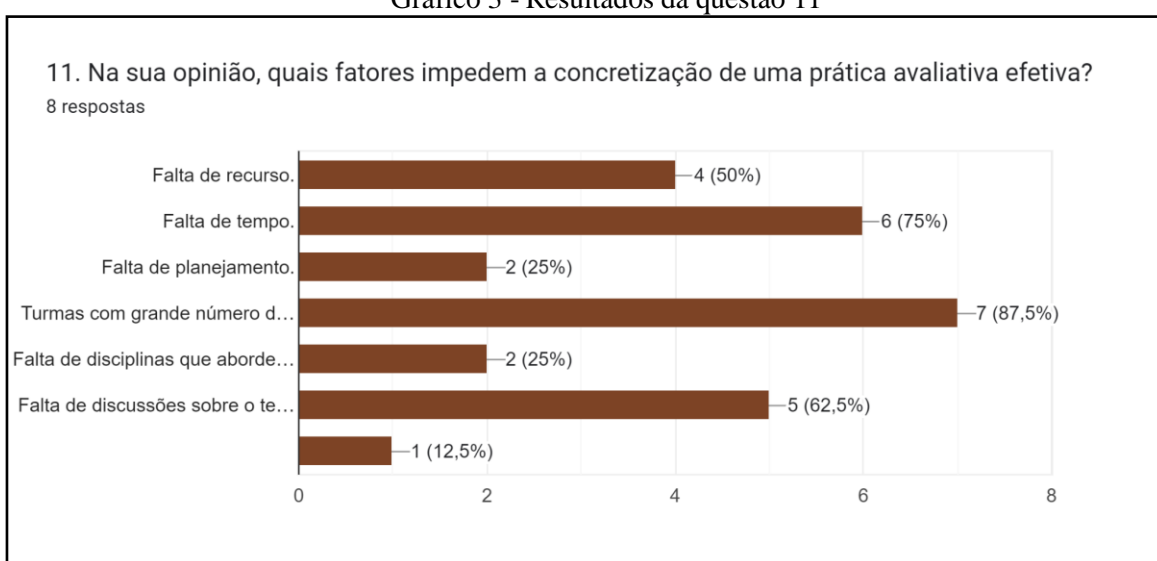
Todos os sujeitos da pesquisa utilizam testes e provas escritas como instrumento avaliativo em suas práticas, mesmo alguns não estando relacionados aos métodos selecionados. Por exemplo, o professor 2 diz realizar avaliação diagnóstica, mas selecionou um instrumento

de avaliação somativa e não especificou nenhum na opção “outros”. Portanto, observa-se que alguns professores não se dão conta da associação entre os instrumentos e as fases dos métodos avaliativos, ou utilizam certos instrumentos com outros propósitos.

Acerca deste assunto, Vieira (2019) argumenta que a avaliação formativa continua ainda hoje a ocasionar confusões entre os professores, principalmente pelos diferentes conceitos atribuídos a ela pelos autores. “Se é certo que a avaliação somativa tem mantido o seu significado ao longo dos anos, o mesmo já não pode ser dito sobre a avaliação formativa” (Santos et al., 2010, *apud* Vieira, 2019, p.74).

A questão 11 objetiva conhecer os fatores que impedem a efetiva prática avaliativa. O gráfico apresenta os resultados obtidos. O terceiro, quarto e quinto fatores dizem respeito a turmas com grande número de alunos; falta de disciplinas que abordem o tema na formação inicial do professor e falta de discussões sobre o tema.

Gráfico 3 - Resultados da questão 11



Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Vieira (2019) argumenta que o número de alunos em cada turma, bem como o currículo, são aspectos que impedem a valorização individual dos alunos e permitem que práticas pedagógicas diferenciadas não aconteçam. De fato, turmas com grande número de alunos e falta de tempo foram os dois fatores mais mencionados pelos professores como empecilho de uma prática avaliativa efetiva.

Além disso, a falta de tempo também é justificada pela carga horária dos professores, onde, neste “mundo real”, a prática de uma avaliação com características formativas e individuais é dificultada, bastando para um “mundo ideal” práticas diferenciadas e que dê tempo

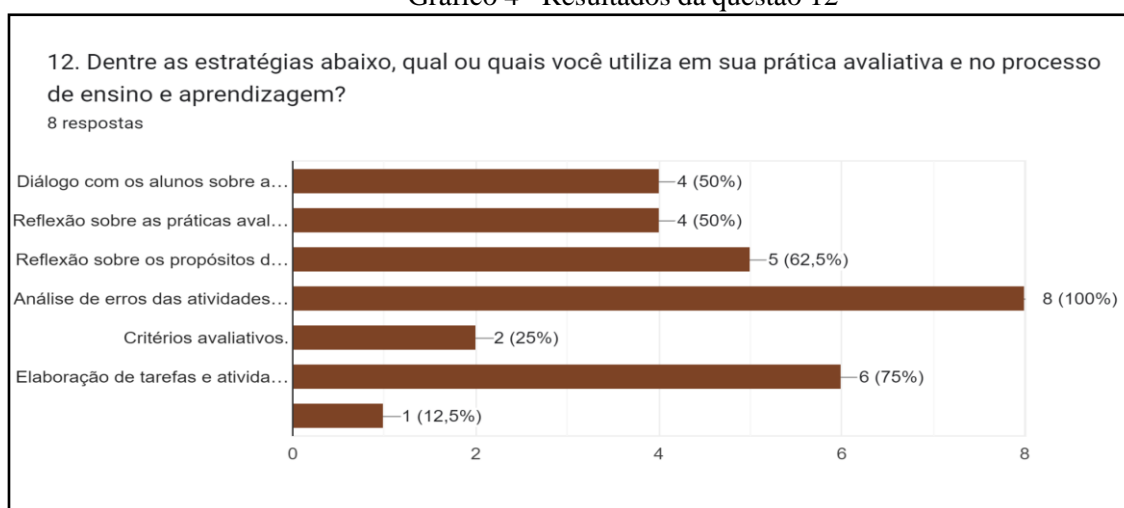
de contemplar o ensino e a aprendizagem de todos os alunos pela sua totalidade.

Estes dois fatores contribuem também para uma vantagem da avaliação somativa, método mais utilizado pelos sujeitos da pesquisa, pois segundo Vieira (2019), é mais fácil de realizar e é considerada menos trabalhosa em comparação com a elaboração de avaliações formativas e diagnósticas.

Cabe destacar que a falta de discussões sobre o tema continua repercutindo nesta questão, o que se faz necessário o cumprimento da função social da avaliação defendida por Gonzaga (2020). Para o autor, esta função não enxerga a avaliação afastada em sala de aula, mas como algo integrado entre os professores, alunos e comunidade escolar. Ou seja, a avaliação precisa ser dialógica.

A questão 12, por sua vez, busca analisar as estratégias inseridas na prática avaliativa e no processo de ensino e aprendizagem do professor. O gráfico 4 representa o quantitativo de respostas por cada estratégia apresentada.

Gráfico 4 - Resultados da questão 12



Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Percebe-se que a “Análise de erros das atividades e avaliações” foi a opção mais marcada pelos professores. O Quadro 8 mostra a relação das estratégias com a opinião de cada professor.

Quadro 8 - Estratégias utilizadas pelos professores na prática avaliativa e no ensino e aprendizagem.

Diálogo com os alunos sobre as práticas avaliativas envolvidas no processo de aprendizagem.	Professor 1; Professor 4; Professor 5; Professor 7
Reflexão sobre as práticas realizadas	Professor 5; Professor 6; Professor 7; Professor 8.

Reflexão sobre os propósitos de ensinar a Matemática.	Professor 1; Professor 4; Professor 5; Professor 6; Professor 7.
Análise de erros das atividades e avaliações.	Professor 1; Professor 2; Professor 3; Professor 4; Professor 5; Professor 6; Professor 7; Professor 8.
CrITÉrios avaliativos.	Professor 5; Professor 7.
Elaboração de tarefas e atividades contextualizadas	Professor 1; Professor 3; Professor 5; Professor 6; Professor 7; Professor 8.

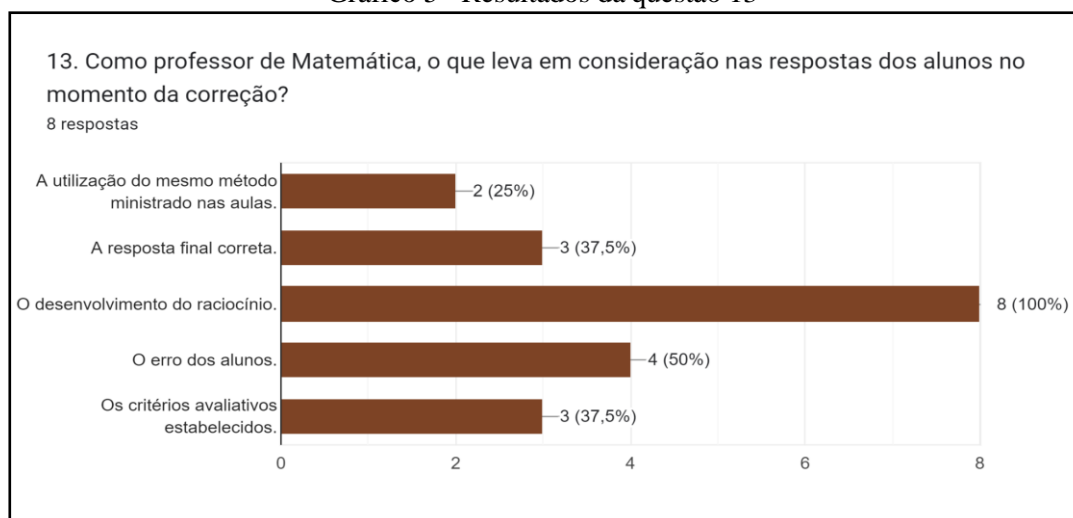
Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa.

Nota-se que todos os professores realizam a análise de erros nas atividades, mas apenas dois utilizam os critérios avaliativos. Para Feltes (2007, p.30), “analisar os erros nas provas e testes dos alunos fazem parte da rotina do professor de Matemática, é um hábito”. Ainda assim, embora quase todos os professores elaborem tarefas contextualizadas, considerada por Mattos (2016) como uma prática complexa e um desafio à prática docente, metade não dialoga com os alunos sobre as práticas avaliativas pelas quais estão envolvidos. Além disso, houve um professor que marcou “outros”, mas não especificou qual estratégia seria.

Segundo Mattos (2016), as estratégias de ensino estão relacionadas diretamente com cada professor. Ou seja, cada um escolhe mediante planejamento e com a finalidade de promover o conhecimento pelo aluno. Entende-se, portanto, que fatores que impedem a concretização de uma prática avaliativa efetiva relatados pelos professores, como turmas com grande número de alunos e falta de tempo, também interferem nas possibilidades de uso destas estratégias em sala de aula.

Na questão 13, objetiva-se compreender o que o professor leva em consideração nas respostas das atividades e avaliações. O gráfico 5 representa o quantitativo de respostas por cada item apresentado.

Gráfico 5 - Resultados da questão 13



Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

Acerca dos resultados, nota-se que todos os sujeitos da pesquisa levam em consideração o desenvolvimento do raciocínio dos alunos. Outro destaque diz respeito a quantidade de respostas sobre o erro dos alunos (4), tendo em vista a maior escolha referente a estratégia de análise de erros na questão anterior (8).

Os professores 1, 2, 3 e 4 responderam que utilizam a análise de erros como estratégia de ensino durante a prática avaliativa e no processo de ensino e aprendizagem, mas não levam os erros dos alunos em consideração no momento da correção das atividades e avaliações. Além disso, o professor 1 diz utilizar os critérios como estratégia, mas também não leva em consideração enquanto corrige.

Essa discrepância dos resultados tem consequência nos desafios de realizar uma avaliação voltada para a análise de erros e de olhá-la como um aspecto construtivo para a aprendizagem dos alunos (Mattos, 2016). Por isso, muitos professores tendem a apoiar as teorias de práticas diferenciadas, mas que nem sempre se justificam nos atos devido às dificuldades de manutenção, entre outros fatores.

Ademais, dois professores levam o mesmo método ministrado na aula em consideração, o que para Feltes (2007) é considerado como um consenso por parte do professor de Matemática, de que as resoluções devem ser fiéis ao conteúdo estudado, não permitindo caminhos diferentes dos feitos em aula e encontrados nos livros da disciplina. Esse consenso inibe a criatividade e a possibilidade de compartilhar saberes essenciais tanto para o professor quanto para o aluno, fazendo com que eles se acostumem com o padrão de respostas e conhecimentos e não explorem a diversidade de resoluções.

Na questão 14 é questionado se e como os professores identificam as causas dos erros dos alunos nas avaliações escritas. As respostas obtidas foram as seguintes:

Professor 1: *Por vezes, falta de atenção ou pouco estudo.*

Professor 2: *Nas aulas por meio da correção dos exercícios, assim como nas avaliações*

Professor 3: *Sim. Na maior parte dos casos, os alunos erram por falta de atenção e por falta de estudo em casa.*

Professor 4: *Sim, a falta de estudo do conteúdo dado além da dificuldade que trazem na matemática básica, que deveria ser aprendido em anos anteriores. Os alunos estão chegando ao 6 ano sem noção das quatro operações básicas, o que me assusta e me faço as seguintes perguntas: Como conseguiu chegar aqui? Como será daqui em diante?*

Professor 5: *A falta de conhecimentos prévios evidenciados pela pandemia.*

Professor 6: *Na maior parte das vezes. Solicitando a explicação do raciocínio, não deixando que apaguem as questões erradas durante as aulas antes que eu olhe, conversando com eles sobre o entendimento.*

Professor 7: *Sim através do raciocínio lógico.*

Professor 8: *Na prática de resolução de problemas, quando lançada discussões sobre determinado assunto, buscando dessa forma, entender o que impede a conclusão do raciocínio matemático.*

Nota-se que todos os professores identificam as causas dos erros dos alunos, mesmo que o professor 1 tenha respondido “por vezes” e o professor 6 “na maior parte das vezes”. O estudo de erros tem como base auxiliar os alunos, professor e o sistema de ensino, mas nem sempre existe um culpado pela ocorrência do erro, tendo em vista ser considerado como uma falha escolar (Feltes, 2007).

No que diz respeito às respostas mais específicas das causas, o professor 1 cita falta de atenção ou pouco estudo, o que também foi relatado pelo professor 3. Já os professores 4 e 5 associaram os erros a falta de conhecimentos prévios. De fato, Feltes (2007) e Lorenzato (2010) citam estes exemplos como causas dos erros dos alunos, como também justificam a existência de outras diversas causas. Nesse sentido, percebe-se que os professores identificam as causas dos erros durante as aulas e nas avaliações escritas e especificam as causas mais apontadas, mas não informam a forma de identificação desses erros.

Essa identificação sem o processo de análise e *feedback* não surte efeito no sentido de trazer benefícios para a prática avaliativa e para o processo de ensino e aprendizagem, pois se os alunos não sabem os motivos pelos quais estão errando, esse erro continuará ocorrendo nas próximas etapas de ensino. Além disso, pode permitir a sensação de fracasso, desânimo e impedi-los de avançar nos conteúdos.

Por exemplo, os professores 1, 3, 4, 5 e 7 apresentaram apenas as causas dos erros mais comuns, mas não foram especificadas as formas de identificação. Por outro lado, o professor 2 especificou que identifica os erros através da correção de exercícios e avaliações, sendo constituído como um caminho utilizado pelos professores para analisar os erros segundo Feltes (2007), que é basicamente atribuir uma nota de acordo com o número de erros e acertos em cada instrumento avaliativo utilizado. O professor 8, por sua vez, identifica os erros através da discussão em torno das práticas de resolução de problemas. Além disso, evidencia-se o foco somente no raciocínio descrito pelos professores 6, 7 e 8.

Destaca-se a resposta do professor 6, em que ele diz seguir o caminho de solicitar aos alunos como se deu o processo de resolução e não deixar apagar os erros antes de serem analisados. Essa atitude pode contribuir como uma inversão no papel das resoluções em Matemática proposto por Feltes (2007), de modo que visões de fracasso relacionadas ao erro e o medo de errar possam ser evitadas. Para mais, esse tipo de atitude promove nos educandos a responsabilidade pela própria aprendizagem e ocasiona envolvimento e entendimento sobre as avaliações feitas (Vieira, 2019).

Por fim, cabe ressaltar as respostas dos professores 4 e 5, em que os erros são atribuídos por eles como a dificuldade que trazem em Matemática básica e a falta de conhecimento prévio evidenciado pela pandemia. De fato, a pandemia da covid-19 afetou muito a educação em termos de avaliação da aprendizagem, principalmente porque os professores e alunos sobreviveram em conjunto as dificuldades passadas no período de aulas remotas, em que as avaliações foram desproporcionais e os métodos avaliativos tradicionais utilizados nas escolas tiveram de ser transformados em uma avaliação que os professores e alunos não conheciam e nem estavam habituados (Moraes, 2021).

Além disso, muitos educandos terão de dar conta de assuntos que foram trabalhados neste período de aulas remotas, sendo necessário para isso a implementação de avaliações diagnósticas com o objetivo de analisar o desenvolvimento dos alunos para que sirvam de orientação para o período pós pandêmico (Moraes, 2021).

A seção 4 “critérios avaliativos” (questões de 15 a 17) tem como objetivo analisar o uso e o propósito dos critérios na prática avaliativa dos respondentes. A questão 15 busca entender se os professores conhecem os modelos de utilização dos critérios, como lista de comparação, escala de valoração e matriz de valoração. As respostas obtidas foram as seguintes:

Professor 1: Conhece o modelo de escala de valoração.

Professor 2: Desconhece os três modelos.

Professor 3: Desconhece os três modelos.

Professor 4: Desconhece os três modelos.

Professor 5: Desconhece os três modelos

Professor 6: Conhece os três modelos.

Professor 7: Conhece os três modelos.

Professor 8: Conhece o modelo lista de comparação e escalas de valoração.

Na questão 16 busca-se questionar se os professores utilizam os modelos apresentados na questão 15, e se não, como eles realizam o acompanhamento da aprendizagem dos alunos com os referidos critérios avaliativos. As justificativas foram as seguintes:

Professor 1: *Não.*

Professor 2: *Sem resposta*

Professor 3: *Não. O acompanhamento da aprendizagem dos alunos é feita por meio da observação durante as aulas e com as orientações da escola.*

Professor 4: *Infelizmente, pela nota que tiram ao final da disciplina, pois é esse que o sistema que as escolas usam..*

Professor 5: *Não.*

Professor 6: *Não.*

Professor 7: *Sim.*

Professor 8: *Sim. Utilizo a lista de comparação.*

Nota-se que quatro professores conhecem pelo menos um dos modelos apresentados no questionário. Entre os quatro, dois utilizam como acompanhamento da aprendizagem dos alunos. No entanto, dois professores (5 e 7) responderam na questão 12 sobre a utilização dos critérios avaliativos como estratégia, mas não especificaram na questão 16 de que forma trabalha com os critérios avaliativos e como realiza esse acompanhamento. O professor 7 escreveu que utiliza um dos modelos, mas não especificou qual.

Além disso, outros professores responderam que não utilizam os modelos como acompanhamento dos critérios, mas também não foram detalhadas a outra forma de uso. Atitudes que, por sua vez, dificultam compreender as concepções dos docentes acerca dos critérios avaliativos. Apesar disso, o professor 3 escreveu que não realiza a prática dos critérios, sendo indicada a observação mediante orientações da escola. Esta orientação é válida e comum no âmbito da sala de aula, mas não representa o que os modelos de representação dos critérios propõem, que é justamente acompanhar de forma detalhada o desempenho de cada aluno, como também de serem construídos e debatidos com eles (Moreira; Sanches, 2016).

O professor 4 relatou que não realiza o acompanhamento dos alunos com os critérios avaliativos porque infelizmente o sistema que a escola segue prioriza somente a nota obtida no final da disciplina. Essas ideias vão ao encontro das argumentações feitas por Moraes (2021) acerca das influências das avaliações externas da educação básica nas rotinas de professores que ensinam Matemática.

Segundo a autora, essa influência promove um discurso dentro das escolas públicas em torno da qualidade da educação, em que o currículo é abandonado e visões de avaliação formativa, somativa e diagnóstica são menosprezadas, dando espaço a cobrança e controle no meio escolar e provocando pressão nos professores de Matemática, que passam a buscar melhores resultados a qualquer custo (Moraes, 2021). Além disso, esta avaliação externa padronizada de múltipla escolha coloca as escolas em concorrência, pois decide se uma escola é desqualificada ou desvalorizada através da nota recebida e estampada nos rankings do índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB) (Moraes, 2021).

Na questão 17 objetiva-se analisar como os critérios avaliativos são utilizados. O gráfico abaixo representa o quantitativo de respostas em cada item.

Gráfico 6 - Resultados da questão 17



Fonte: Elaborado pela autora da pesquisa.

De forma geral, os resultados mostram maior prevalência dos critérios avaliativos fornecidos pela escola (6) e nos critérios de nota e aprovação (5). No entanto, alguns professores disseram não adotar estratégias de critérios avaliativos na questão 12, mas escolheram opções na questão 17 que dizem respeito ao uso dos critérios. Apenas os professores 5 e 7 citaram adotar estratégias de critérios avaliativos na questão 12.

Por exemplo, o professor 1 disse não adotar os critérios em sua prática, mas respondeu utilizar critérios diferentes para cada aluno, critérios de nota e aprovação e acompanhamento contínuo dos alunos. O professor 2, por sua vez, diz usar somente critérios de nota e aprovação, modelo apontado por Arredondo e Diago (2009) e direcionado apenas para o professor. Este modelo também é utilizado pelos professores 3, 5, 6 e 8.

Destaca-se que os critérios iguais para todos os alunos são mais comuns em comparação com os critérios individualizados. Para Barros (2021), os critérios não são fixos, mas variáveis e dependem do tipo de alunos que se tem. Os professores 1, 7 e 8 utilizam critérios diferentes para cada aluno, já os professores 4, 5, 6 e 7 apontam critérios iguais para todos os alunos. Os PCN também indicam a flexibilidade dos critérios para os diferentes tipos de alunos.

Em relação às conversas com os alunos sobre os critérios, os professores 6, 7 e 8 citam utilizar em suas práticas. Segundo Moreira e Sanches (2016), esta atitude possibilita o monitoramento dos níveis de qualificação alcançados pelos alunos e o que eles ainda precisam alcançar, bem como a mudança na percepção deles sobre o funcionamento da prática avaliativa.

Os PCN apresentam os critérios e a forma de verificação, sendo utilizado pelos professores 7 e 8. Já os professores 3, 4, 5, 6, 7 e 8 utilizam os critérios fornecidos pela escola. Acerca deste assunto, entende-se que os critérios fornecidos pela escola não compreendem o uso da forma individualizada e criado pelos professores, nem incentivam o uso dos métodos de lista, escala e matriz como acompanhamento.

Entende-se também que os critérios utilizados pela escola não são relacionados ao instrumento avaliativo utilizado. Ou seja, a prática dos critérios avaliativos acontece de forma mais “informal”, por meio de observações acerca dos objetivos a serem cumpridos pela escola e sistema, que conseqüentemente reflete a ênfase dos critérios iguais para todos os alunos e a ausência de avaliações diagnósticas.

Por fim, o professor 3 cita utilizar os critérios avaliativos apenas nas avaliações (somativas). E os professores 5, 7 e 8 realizam o acompanhamento contínuo dos alunos durante as aulas e atividades. Portanto, compreende-se que a prática avaliativa ainda não é vista como um processo de investigação contínua presente todos os dias, tanto das características pessoais de cada aluno, como das provas tradicionais, como defende Xavier (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi estruturada a partir de uma pesquisa bibliográfica tendo como instrumento de coleta de dados um questionário que teve o objetivo de analisar as práticas avaliativas dos professores de Matemática do 6.º ano do Ensino Fundamental. Sendo assim, foi possível realizar as devidas considerações em cada etapa de análise do questionário.

Na seção 2.1 são apresentados os sentidos, fonte e prática da avaliação escolar, bem como as funções da escola acerca da avaliação da aprendizagem. Na seção 2.2 analisou-se a avaliação da Matemática, seus direcionamentos específicos e as estratégias de ensino e aprendizagem da disciplina. Na seção 2.3 refletiu-se sobre o erro como fonte de desenvolvimento e a contribuição da análise de erros e *feedbacks* para as práticas avaliativas. Na seção 2.4 são apresentados os métodos avaliativos e os seus propósitos. A seção 2.5 discorre sobre o uso dos critérios de avaliação e os modelos de apresentação no ensino da Matemática. Por fim, a seção 2.6 diz respeito a quatro trabalhos relacionados à temática desenvolvida na pesquisa.

Através dos estudos e pesquisas realizadas, foi possível construir e aplicar o questionário para os professores de Matemática que atuam no 6.º ano. Cabe ressaltar que durante essa fase de planejamento, a aplicação do teste exploratório foi essencial para testar e aprimorar o instrumento de coleta de dados construído. Sendo assim, os tópicos sugeridos para modificação contribuíram para que o objetivo do teste exploratório fosse alcançado e, posteriormente, o do questionário.

O questionário contou com a participação de oito professores, estes foram numerados de 1 a 8 na seção das análises. Em relação aos resultados do questionário, a seção “identificação” mostrou que os cursos de licenciatura em Matemática mais atuais têm buscado discutir acerca da avaliação escolar. As respostas da seção “orientações sobre o processo avaliativo” demonstraram que a maioria das escolas analisadas não realizam discussões formais voltadas para a prática avaliativa dos professores de matemática. Ainda assim, sete professores não acreditam que os instrumentos avaliativos mais tradicionais, como prova teste e exames, são suficientes para avaliar as habilidades e o nível de aprendizagem dos alunos. O professor 3, por exemplo, escreveu que a aprendizagem efetiva dos alunos precisa ser avaliada de uma outra forma.

Ademais, o professor 8 citou as aprovações por decreto e a defasagem dos alunos como processos que dificultam a prática da avaliação e aprendizagem. No entanto, as análises mostraram que metade dos sujeitos da pesquisa ainda associam o termo “avaliação escolar” a

conceitos tradicionais e seletivos, aos que supostamente não representam (ou não deveriam representar) o significado da avaliação atualmente. Portanto, o primeiro objetivo específico, que é “propiciar reflexões sobre os dilemas e impasses da prática avaliativa” foi atingido, pois além destes, outras reflexões e impasses foram apresentados na análise do questionário.

Os resultados da seção “práticas avaliativas” demonstraram maior prevalência do uso dos métodos de avaliações somativas e pouca avaliação diagnóstica em Matemática no 6.º ano. Além disso, percebeu-se que os métodos avaliativos são utilizados sem associação com os instrumentos. Considera-se, portanto, o segundo objetivo específico alcançado, que é “apresentare refletir sobre os métodos avaliativos adotados pelos professores no ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental”.

Compreende-se que o último objetivo específico, que é “contribuir com os estudos a respeito da temática por meio das análises feitas” também foi atingido, uma vez que nunca é demais propiciar discussões e realizar pesquisas acerca das concepções docentes sobre as práticas avaliativas. Por isso, para trabalhos futuros, deixa-se como sugestão pesquisas com foco na produção de avaliações diagnósticas e formativas em Matemática no 6.º ano do ensino fundamental.

Considera-se que o objetivo geral da pesquisa, que é “identificar as concepções que os professores têm acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental” foi alcançado, uma vez que os resultados demonstraram que as práticas analisadas não utilizam os critérios avaliativos de maneira formal, investigativa e individual, mas o atribuem como observações eventuais, sem muita reflexão das suas causas. Estas concepções são consequências de um sistema que prioriza notas, aprovações e aparências, em que a avaliação como um processo de diferenciação pedagógica e com foco no desenvolvimento da aprendizagem é deixada em segundo plano.

Nesse sentido, tendo alcançado todos os objetivos propostos, pode-se responder à questão de pesquisa, que é “quais as concepções que os professores têm acerca dos critérios avaliativos para o ensino da Matemática no 6.º ano do Ensino Fundamental?”, afirmando que os critérios de avaliação são vistos como o cumprimento ou não dos objetivos propostos pela escola mediante expectativa do sistema de ensino. Afirma-se também que uma prática avaliativa que não apresente foco em avaliações diagnósticas, acompanhamento nas avaliações formativas e discussões acerca da temática, não vai encontrar sentido em ampliar os conhecimentos acerca dos critérios avaliativos e suas implicações para o processo de ensino e aprendizagem.

De forma geral, a pesquisa contribuiu muito para a formação inicial da pesquisadora no que tange à maior familiaridade com a temática, reflexão sobre a prática docente e nas possibilidades e dificuldades referentes à prática avaliativa. Além disso, contribuiu também no aprimoramento das habilidades de pesquisa e escrita.

Dentre as dificuldades encontradas pela pesquisadora, estão a não aplicação do teste exploratório no período esperado, o que culminou no atraso da defesa do trabalho de conclusão de curso, bem como as adversidades pessoais ultrapassadas neste período final da graduação.

Almeja-se que esta pesquisa colabore para que futuros professores reflitam sobre a finalidade do processo avaliativo e para que a temática seja mais debatida entre os professores de Matemática, além de permitir que os sujeitos da pesquisa busquem aprimorar suas práticas avaliativas em busca de um processo avaliativo mais democrático e acolhedor, tendo em vista que a maior dificuldade é lidar com as pressões do sistema.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Leila Cunha. **Avaliação da aprendizagem**: concepções e práticas do professor de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. 2012, 165 f. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação. Universidade de Brasília, 2012. Disponível em:
https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10889/1/2012_LeilaCunhadeAlbuquerque.pdf
 Acesso em: 02 jul. 2023
- AMARAL, Wagner Alexandre; COSTA, Reginaldo Rodrigues da. Avaliação da aprendizagem no ensino da Matemática: tendências e perspectivas. Educere (XIII Congresso Nacional de Educação). *IV Seminário Internacional de Representações, sociais, subjetividade e educação* (SIRSSE). **VI seminário Internacional sobre profissionalização docente** (SIPD/CATEDRA UNESCO). Paraná: Curitiba, 2017. Disponível em:
<https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/15360/6944>. Acesso em: 15 maio 2022
- ANJOVICH, R.; GONZÁLEZ. **Evaluar para aprender**: conceptos e instrumentos. Buenos Aires: Aipe, 2011.
- ARREDONDO, S. C; DIAGO, J. C. **Avaliação educacional e promoção escolar**. São Paulo: Unesp, 2009.
- BARBOSA, Flávia Renata Pinto. **Avaliação da aprendizagem na formação de professores**: teoria e prática em questão. 2011, 128 f. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Porto Alegre (RS), 2011. Disponível em:
<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29315/000776122.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 Acesso em: 02 jul. 2023.
- BARROS, Ranyelle Lopes. **Avaliação da aprendizagem**: instrumentos e critérios avaliativos na formação inicial de professores. 2021. 137f. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico- PPGET do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas- IFAM. Manaus. Disponível em:
<http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/handle/4321/683>. Acesso em: 12 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB**. 9394/1996. BRASIL.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC /SEF, 1998. 148 p.
- CALADO, Luiz Alberto. **Sentidos da avaliação da aprendizagem em um processo de formação continuada de professores de matemática**: contribuições da teoria da atividade. 2020. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em:
<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/25017>. Acesso em: 31 mar. 2022.
- CASSONI, Cynthia. **Transição escolar das crianças do 5.º para o 6.º ano do ensino fundamental**. 260 f. Tese- Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade de São

Paulo e Universidade do Porto. Ribeirão Preto, São Paulo. Porto, Portugal, 2017. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59141/tde-27032018-092424/publico/tese_cynthiacassoni_versao_corrigida.pdf. Acesso em: 20 jul. 2023.

CHUEIRI, Mary Stela Ferreira. **Concepções sobre a avaliação escolar**. Estudos em Avaliação Educacional, v. 19, n. 39, jan./abr. 2008, Belo Horizonte. p. 49-64. Disponível em : <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/2469>. Acesso em: 02 abr. 2022.

COSTA, A.A; ALBUQUERQUE, L.C. Avaliação da aprendizagem matemática na perspectiva dos processos avaliativos utilizados por professor do ensino fundamental anos finais. **Periódico Científico Projeção e Docência** | v.6, n.2, 2015, p. 28-37. Disponível em: <https://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/541/503>. Acesso em 13 set. 2022.

CURY, H. N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. [S.l.]: Autêntica Editora, 2013. 139 p.

ESTEBAN, Maria Teresa. **Avaliação**: uma prática em busca de novos sentidos. 6.ed. - Petrópolis: DP *et Alii*, 2008. Disponível em: <https://www.google.com.br/books/edition/Avalia%C3%A7%C3%A3o/-JhoEAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&printsec=frontcover>. Acesso em: 13 maio 2022

FELTES, Rejane Zeferino. **Análise de erros em potenciação e radiciação**: um estudo com alunos de ensino fundamental e médio. 136 f. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3438#preview-link0>. Acesso em: 18 jul. 2023

FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. *Zetetiké*. Unicamp, p. 1-37. 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>. Acesso em: 25 jun. 2023

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa.- São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, L. C. de, *et. al.* **Avaliação educacional**: caminhando pela contramão. 2. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

GATTI, B. A. O professor e a avaliação em sala de aula. **Estudos em avaliação educacional**. São Paulo, n. 27, p. 97-114, 2003. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1150/1150.pdf> Acesso em: 12 maio 2023

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2009. (Série Educação à Distância). Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 2 maio 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GONZAGA, Antônia Edivaneide de Sousa. **Avaliação da aprendizagem – da concepção à prática**: um estudo fenomenológico sobre as práticas avaliativas de professores de matemática da educação básica egressos dos Institutos Federais de Educação do Ceará e da Paraíba. 2020. 227f. – Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/55356>. Acesso em: 30 mar. 2022.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Trad. Patrícia C. Ramos – Porto Alegre. Artmed Editora, 2001

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover**: as setas do caminho.- Porto Alegre: Mediação, 2001, 144p.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. São Paulo: 3.ed.- Autores Associados. (Coleção Formação de professores), 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e recriando a prática. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2003.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem**: componentes do ato pedagógico. 1.ed.- São Paulo: Cortez, 2011. p. 263-294. Disponível em: [/edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3225441/mod_resource/content/1/Luckesi_O%20ato%20de%20avaliar_2011%20_263_294.pdf](http://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3225441/mod_resource/content/1/Luckesi_O%20ato%20de%20avaliar_2011%20_263_294.pdf). Acesso em: 2 abr. 2022.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem?** Pátio. Porto alegre: ARTMED. Ano 3, n. 12 fev./abr. 2000.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Sobre notas escolares e possibilidades**: uma proposta para um ensino de qualidade. - 1.ed.- São Paulo: Cortez, 2014.

MATTOS, S.M.N .**O SENTIDO DA MATEMÁTICA OU A MATEMÁTICA DO SENTIDO**: um estudo com alunos do ensino fundamental II. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUC-SP, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/18975>. Acesso em: 5 jun. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMff/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2022

MUNIZ, Ananda Oliveira. **Avaliação da aprendizagem**: concepções e práticas de professores de matemática. Dissertação- Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2022, 53p. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23308?locale=pt_BR. Acesso em: 18 fev. 2023.

MORAES, Leonor Fernanda Volpato. **Avaliações e seus atravessamentos em práticas profissionais de professores de matemática**. 148 f. Dissertação (Mestrado)- Curso de Mestrado em Educação Matemática- Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande (MS), 2021. Disponível em <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/4064> Acesso em: 23 jul. 2023.

MOREIRA, Ana Lúcia Olivo Rosas; SANCHES, Denise Godoi Ribeiro. Critérios de avaliação para o processo avaliativo escolar. *In: JUSTINA, L. A. D.; LIMA, B. G. T.; OLIVEIRA, J. M. P. (Orgs.). Interfaces entre avaliação, aprendizagem e ensino*. Cascavel Edunioeste, 2016. p. 53 – 64.(Coleção Ensino de Ciências; n.3).

PARANÁ, Governo do Estado. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. *In: AMARAL, Wagner Alexandre; MELZER, Ehrick Eduardo Martins. Avaliação no ensino da matemática: concepções, práticas e reflexões sobre o ensino e aprendizagem da matemática*. Volume 1, Paraná: Cadernos PDE, 2016, p. 2-19. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_port_pdp_mirian_izabel_tullio.pdf. Acesso em: 15 maio 2022.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTOS, V. S. dos. **Percepções de docentes de matemática de ensino médio em relação ao processo de avaliação da aprendizagem**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: https://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/18348/1/2015_ValdirSodredosSantos.pdf Acesso em: 28 abr. 2023.

SEIBERT, Daiane Maria. **A transição do quinto para o sexto ano do ensino fundamental: uma investigação acerca das expectativas e impressões dos discentes**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, 2019. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/15849/1/transicaoquintosextoano.pdf#page=10> Acesso em: 20 jul. 2023.

VIEIRA, Isabel Maria Antunes. **Avaliar para aprender nas disciplinas de inglês e matemática no ensino secundário**. 2019. 384f. - Tese (Doutorado em Educação, especialidade de Avaliação em Educação) - Universidade de Lisboa, Instituto de Educação. Portugal. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/37477/1/ulsd732901_td_tese.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

VIEIRA, Maria das Graças Arantes. **A prática docente e a avaliação escolar de matemática no ensino médio**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Uberlândia (MG), 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10424730. Acesso em : 31 mar. de 2022.

XAVIER, Laura Rodrigues. **Concepções e práticas sobre avaliação na perspectiva de professoras de Matemática**. 2017. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Educação

da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos (SP), 2017. Disponível em:
<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9326/DissLRX.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 mar. 2022.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. 224 p.- Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

Questionário: Práticas avaliativas

Visando levantar dados sobre as concepções dos professores de Matemática acerca dos critérios avaliativos para o ensino de Matemática no 6º ano do Ensino Fundamental, foi elaborado este questionário, parte da minha pesquisa monográfica.

Gostaríamos de contar com sua colaboração para preencher esse questionário. As informações fornecidas serão tratadas somente para fins de pesquisa.

Conceitos importantes citados nas questões estão referenciados nas respectivas seções.

Desde já agradeço a sua colaboração e me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Jainne dos Santos Rosa (jainne.rosa@gsuite.iff.edu.br)

* Indica uma pergunta obrigatória

1. 1. Qual é a sua idade? *

2. 2. Há quanto tempo você atua no 6º. ano do Ensino Fundamental? *

Marcar apenas uma oval.

A menos de dois anos.

De dois a cinco anos.

De cinco a dez anos.

A mais de dez anos.

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

3. 3. Qual é o seu nível de escolaridade? *

Marcar apenas uma oval.

- Graduação completa.
- Mestrado em andamento.
- Mestrado completo.
- Doutorado em andamento.
- Doutorado completo.

4. 4. Em qual momento você estudou sobre avaliação escolar pela primeira vez? *

Marcar apenas uma oval.

- Durante a graduação.
- Na pós-graduação.
- Durante a atuação como professor(a).
- Ainda não estudei o assunto.

Orientação sobre o processo avaliativo.

Instrumentos avaliativos: A realização da coleta de dados da aprendizagem dos educandos, a qual ocorre através dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. Podem ser prova, teste, redação, exposição oral, etc. (LUCKESI, 2000).

5. 5. Na escola que você atua, são feitas discussões sobre as práticas avaliativas entre os coordenadores e professores, ou entre os professores de Matemática? Se sim, de que forma? *

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

6. 6. A forma de organização do trabalho pedagógico na(s) escola(s) em que atua *
influencia no formato da sua avaliação?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

7. 7. Você acredita que os instrumentos avaliativos, como prova, testes e exames, *
são suficientes para avaliar as habilidades e o nível de aprendizagem do aluno?
Comente.

8. 8. Dentre os conceitos abaixo, qual você mais associa ao significado da *
avaliação escolar?

Marcar apenas uma oval.

Aquisição do conhecimento ao final de um período letivo.

Testes padronizados para medir as habilidades e aptidões dos alunos.

Aprovação ou reprovação mediante avaliação e memorização do conteúdo.

Atribuição de nota pelas atividades desenvolvidas pelos alunos.

Acolhimento dos alunos e permanente análise do desenvolvimento escolar
específico de cada um.

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

Práticas avaliativas.

Para melhor compreensão das questões desta seção, seguem as referências de conceitos importantes:

Avaliação diagnóstica: Diagnosticar faz parte do primeiro processo para avaliar, e constitui-se da coleta de dados sobre o que se quer avaliar, ou seja, diagnosticar é fazer uma análise de como está o estado de aprendizagem dos educandos (LUCKESI, 2000).

Avaliação mediadora: É o momento de conhecer e entender as necessidades de cada um para que uma relação mais próxima seja estabelecida entre o professor e o aluno através do questionamento e intervenção pedagógica (XAVIER, 2017).

Avaliação formativa: Possui o propósito de informar ao professor informações sobre o processo de ensino e aprendizagem para localizar deficiências e realizar mudanças para promover a aprendizagem (MUNIZ, 2022).

Avaliação somativa: Informa o que os alunos já aprenderam (VIEIRA, 2019). Está ligada à ideia de classificação, exclusão, visto que sua principal função é verificar e classificar o aluno (MUNIZ, 2022).

Instrumentos avaliativos: A realização da coleta de dados da aprendizagem dos educandos, a qual ocorre através dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. Podem ser prova, teste, redação, exposição oral, etc (LUCKESI, 2000).

Critérios avaliativos: "Possui a função de indicarem as expectativas de aprendizagem possíveis de serem desenvolvidas pelos alunos ao final de cada ciclo, com respeito às capacidades indicadas." (BRASIL, 1998, p.56).

9. 9. Dentre os métodos avaliativos, quais são adotados em sua prática? *

Marque todas que se aplicam.

- Avaliação diagnóstica.
- Avaliação formativa.
- Avaliação somativa.
- Avaliação mediadora.
- Outro: _____

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

10. 10. Ao longo do ano letivo, quais instrumentos avaliativos você utiliza para avaliar o aluno? *

Marque todas que se aplicam.

- Teste e prova escritas (Avaliação somativa)
- Seminário (Avaliação formativa)
- Autoavaliação (Avaliação formativa)
- Teste e prova orais (Avaliação somativa)
- Debates (Avaliação formativa)
- Questionários ou entrevistas (Avaliação diagnóstica)
- Projetos (Avaliação formativa)
- Trabalhos em grupo (Avaliação formativa)
- Outro: _____

11. 11. Na sua opinião, quais fatores impedem a concretização de uma prática avaliativa efetiva? *

Marque todas que se aplicam.

- Falta de recurso.
- Falta de tempo.
- Falta de planejamento.
- Turmas com grande número de alunos.
- Falta de disciplinas que abordem o tema na formação inicial do professor.
- Falta de discussões sobre o tema.
- Outro: _____

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

12. 12. Dentre as estratégias abaixo, qual ou quais você utiliza em sua prática avaliativa e no processo de ensino e aprendizagem? *

Marque todas que se aplicam.

- Diálogo com os alunos sobre as práticas avaliativas envolvidas no processo de aprendizagem.
- Reflexão sobre as práticas avaliativas realizadas.
- Reflexão sobre os propósitos de ensinar a Matemática.
- Análise de erros das atividades e avaliações.
- Critérios avaliativos.
- Elaboração de tarefas e atividades contextualizadas.
- Outro: _____

13. 13. Como professor de Matemática, o que leva em consideração nas respostas dos alunos no momento da correção? *

Marque todas que se aplicam.

- A utilização do mesmo método ministrado nas aulas.
- A resposta final correta.
- O desenvolvimento do raciocínio.
- O erro dos alunos.
- Os critérios avaliativos estabelecidos.
- Outro: _____

14. 14. Você consegue identificar as causas dos erros dos seus alunos durante as aulas e nas avaliações escritas? Se sim, de que forma? *

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

Crerios avaliativos.

Os crerios avaliativos servem para que se possa considerar o que o aluno desenvolveu a partir das capacidades previstas (BRASIL, 1998).

"Cabe ao professor definir os crerios que sero utilizados para avaliar o conhecimento do aluno. Para tanto, eles devem ser pensados no momento da elaboraao do plano de trabalho docente e acompanhar a prtica pedaggica, sendo valorados pelo respectivo sistema de avaliao." (MOREIRA; SANCHES, 2016, p.7).

Para a questo 15:

Os trs modelos apresentados por Moreira e Sanches (2016) indicam uma abordagem que contempla a avaliao por meio de crerios em forma de listas de comparao, escalas de valorao e matrizes de valorao. O professor realiza o acompanhamento dos crerios atravs da marcaao nas tabelas.

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

15. 15. Você conhece alguns dos modelos abaixo de utilização dos critérios durante a prática avaliativa? *

Marque todas que se aplicam.

Quadro 1. Lista de comparação

Critérios	Conhecido	Não conhecido
Aplicar e priorizar os critérios		
Acompanhar os alunos de perto		
Responder aos questionamentos dos alunos		
Elaborar e revisar critérios e itens		
Discutir os critérios de avaliação e itens		

Fonte: Adaptação de Moreira e Soares (2010).

Lista de comparação.

Quadro 2. Escalas de avaliação

Critérios	Boas	Muito boas	Muito ruins
Aplicar os critérios de avaliação			
Discutir com os professores de avaliação e itens			
Revisar critérios			
Comparar o conteúdo de avaliação			
Aplicar os critérios de avaliação e itens			

Fonte: Adaptação de Moreira e Soares (2010).

Escalas de avaliação.

Quadro 3. Matriz de avaliação

Objetivos	Critérios			
	Boas	Muito boas	Muito ruins	Muito ruins
Identificar os pontos fortes e fracos				
Discutir os pontos fortes e fracos				
Comparar os critérios de avaliação				
Aplicar os critérios de avaliação e itens				
Revisar os critérios de avaliação e itens				

Fonte: Adaptação de Moreira e Soares (2010).

Matriz de avaliação.

Não conheço.

Outro: _____

16. 16. Você utiliza alguns dos modelos da questão 15? Se não, como você realiza o acompanhamento da aprendizagem dos alunos com os referentes critérios avaliativos? *

22/06/2023, 18:04

Questionário: Práticas avaliativas

17. 17. Em relação à prática dos critérios avaliativos, você utiliza: *

Marque todas que se aplicam.

- Critérios diferentes para cada aluno.
- Critérios iguais para todos os alunos.
- Critérios de nota.
- Critérios de aprovação.
- Conversas com os alunos sobre os critérios estabelecidos.
- Critérios pautados nos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Critérios avaliativos fornecidos pela escola.
- Critérios avaliativos apenas nas avaliações.
- Acompanhamento contínuo dos alunos com os critérios avaliativos durante as aulas e atividades.
- Outro: _____

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários