

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

SUZANA DOS SANTOS GONÇALVES

**Avaliação da Aprendizagem em Matemática no Sistema Remoto
no Município de Rio Tinto-PB**

Rio Tinto – PB
2022

Suzana dos Santos Gonçalves

**Avaliação da Aprendizagem em Matemática no Sistema Remoto
no Município de Rio Tinto-PB**

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação
do Curso de Licenciatura em Matemática como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciado em Matemática.

Orientador(a): Profa. Dra. Graciana Ferreira Dias.

Rio Tinto – PB
2022

Ficha de catalogação

G635a Goncalves, Suzana Dos Santos.

Avaliação da Aprendizagem em Matemática no Sistema
Remoto no Município de Rio Tinto-PB / Suzana Dos Santos
Goncalves. - João Pessoa, 2022.
38 f. : il.

Orientação: Graciana Ferreira Dias.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCAIE.

1. Instrumentos avaliativos. 2. Métodos avaliativos.
3. Avaliação da aprendizagem em Matemática. 4.
Avaliação no ensino remoto. I. Dias, Graciana Ferreira.
II. Título.

UFPB/CCAIE

CDU 37

Suzana dos Santos Gonçalves

**Avaliação da Aprendizagem em Matemática no Sistema Remoto
no Município de Rio Tinto-PB**

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador(a): Prof. Dra. Graciana Ferreira Dias

Aprovado em: 17/06/2022

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. Graciana Ferreira Dias (Orientadora) – UFPB/CCAE/DCX



Prof^ª. Dr^ª. Jussara Patricia Andrade Alves Paiva (1^ª examinadora) – UFPB/CCAE/DCX



Prof^ª. Dr^ª. Maria da Conceição Alves Bezerra (2^ª examinadora) – UFRN

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela minha vida e por me ajudar a vencer todos os desafios encontrados ao longo do curso. Também quero agradecer a Nossa Senhora da Conceição por estar comigo desde a minha infância até hoje, com toda sua perfeição e carinho.

Agradeço à minha família, especialmente à minha mãe, Maria da Soledade dos Santos Gonçalves, e ao meu pai, Severino Manoel Gonçalves, por todo esforço que fizeram para me manter estudando durante esses anos. Isso foi fundamental para o sucesso dessa realização.

Aos meus amigos Bárbara Lindolfo, Eline Marcal, Genciane Domigues, Laércio Gomes, Marcela Araújo, Mariana Vital, Thamiris Oliveira e a Valdeir dos Santos, que me apoiaram em diversos momentos como verdadeiros companheiros. Em especial, quero agradecer à minha amiga Kaline Rodrigues por sempre estar comigo, apoiando, dando força para continuar. Sou muito grata a Deus por sua vida.

Aos meus professores que foram de grande contribuição para minha formação acadêmica: Givaldo Lima, Jussara Patrícia, Cristiane Fernandes de Souza, Claudilene Costa e Agnes Liliane, muito obrigada!

À minha orientadora Graciana Ferreira Dias, por ter aceitado me orientar nesse trabalho, pela sua disponibilidade, pelo incentivo e apoio que recebi durante esses últimos meses. Hoje posso celebrar este marco na minha vida acadêmica.

Enfim, a todos que de certa forma contribuíram para minha formação através de conselhos, estímulos, apoio e que rezaram para este momento acontecer, meus sinceros agradecimentos!

Coragem (João 16,33)

Sei bem por onde andar
Qual caminho devo seguir
Eu sigo na luta de entrar
Por essa tal porta estreita
O livro me falou

Permita-me dizer
O mundo às vezes me atrai!
E, se me vejo então caído em suas
armadilhas
Me levanto e recordo da palavra
que diz

Coragem! Eu venci o mundo!
Prometo: Não te deixarei jamais!
Coragem! Eu venci o mundo!
Em João 16,33 eu li!

Rodrigo Vieira

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo geral investigar os instrumentos e métodos avaliativos utilizados por professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental das escolas públicas do município de Rio Tinto-PB. Além disso, como um dos objetivos específicos almeja-se compreender as principais dificuldades enfrentadas pelos professores de Matemática para avaliar a aprendizagem durante o ensino remoto. A metodologia utilizada é de cunho qualitativo, caracterizada como estudo de caso. O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário online com perguntas abertas e perguntas de múltipla escolha. Foram interlocutores da pesquisa seis professores de Matemática que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental do município de Rio Tinto-PB. O aporte teórico da pesquisa constituiu-se de autores como: Luckesi (2002, 2011); Hoffmann (2009); Sacristán (2007); Melo (2019); Rabelo (2004); Dante (2018) e outros. Os resultados apontam que os métodos e instrumentos avaliativos utilizados por professores de Matemática durante as aulas online foi mais uma oportunidade para refletir que eles precisam levar em consideração o contexto das aulas remotas. Quanto aos professores, dentre as principais dificuldades enfrentadas, encontram-se o desinteresse dos alunos, falta de equipamentos e falta de apoio da família.

Palavras-chave: Instrumentos avaliativos. Métodos avaliativos. Avaliação da aprendizagem em Matemática. Avaliação no ensino remoto.

ABSTRACT

The present work had the general objective to investigate the instruments and evaluation methods used by Mathematics teachers, in the final years of Elementary School in public schools in the city of Rio Tinto-PB. In addition, as one of the specific objectives, it was desired to understand the main difficulties faced by Mathematics teachers, to assess learning during remote teaching. The methodology was of a qualitative nature, characterized as a case study. The research instrument used was an online questionnaire with open-ended questions and multiple-choice questions. The research interlocutors were six Mathematics teachers who teach in the final years of Elementary School in the municipality of Rio Tinto-PB. The theoretical contribution of the research consists of authors such as: Luckesi (2002, 2011); Hoffmann (2009); Sacristán (2007); Melo (2019); Rabelo (2004); Dante (2018) and others. The results indicate that we investigated the methods and evaluative instruments that Mathematics teachers used during online classes, it was another opportunity to reflect that such fears need to take into account the context of remote classes. As for the teachers, among the main difficulties faced, there is the lack of interest of the students, lack of equipment and family support.

Keywords: Assessment instruments. Assessment methods. Assessment in Mathematics. Assessment in the Pandemic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	Tempo de atuação como professor de Matemática.....	26
Gráfico 2	Métodos avaliativos indicados para aulas remotas.....	28
Gráfico 3	Escala de dificuldade para avaliar a aprendizagem dos estudantes no período da pandemia da Covid-19.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS / SIGLAS

LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC Ministério da Educação

PCN Parâmetros Curriculares Nacionais

RCEF Referenciais Curriculares do Ensino Fundamental da Paraíba

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

Sumário

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Delimitação do Tema e Problema de Pesquisa	12
1.2	Justificativa	14
1.3	OBJETIVOS	15
1.3.1	Objetivo Geral	15
1.3.2	Objetivos Específicos	15
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Avaliação da aprendizagem: conceituação e funções	18
2.1.1	Funções da avaliação	20
2.2	Instrumentos de avaliação no ensino de Matemática	22
2.3	O Ensino Remoto Emergencial e a avaliação no período da pandemia Covid-19	24
3.	ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	26
3.1	Sujeitos da pesquisa	26
3.2	Instrumentos da pesquisa	27
3.3	Análise dos dados	27
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICE A	36

1 INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação do Tema e Problema de Pesquisa

O presente trabalho tem como tema de investigação as práticas avaliativas utilizadas pelos professores na Educação Básica. Este tema se insere na área de pesquisa de Educação Matemática, na linha de investigação Avaliação da Aprendizagem, considerando o contexto educativo no que diz respeito à forma como o professor conduz as questões avaliativas na sala de aula. Uma vez que, dependendo de suas escolhas, pode favorecer e implementar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

No ano de 2020, o mundo foi surpreendido por uma pandemia provocada pela Covid-19 que interferiu em todo o planeta, atingindo diversos setores e um deles foi a área de educação. Como medidas de proteção, foram estabelecidos protocolos de segurança e o isolamento social veio como alternativa para conter a propagação do vírus. A ordem do Ministério da Educação (MEC) foi o isolamento social, portanto as escolas públicas e privadas tiveram as aulas presenciais suspensas.

As instituições de ensino ficaram à mercê de novos desafios, provocando uma reviravolta no processo do ensino básico, colocando em prática o novo ensino remoto emergencial, através das aulas remotas, síncronas e assíncronas.

A Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 anunciou sobre a substituição das aulas presenciais por aulas online no período da pandemia do Novo Coronavírus – Covid-19, com o objetivo de manter a rotina de estudos dos alunos. Ao colocar em prática, os professores tiveram que reinventar suas aulas e os alunos tiveram que se adaptar.

Segundo Costa (2020 *apud* RODRIGUES; NASCIMENTO, 2020, p. 2) a pandemia permitiu que profissionais aprendessem recursos diferentes de aulas presenciais. Os professores tiveram que se remodelar para realizar o ensino à distância, permitindo que os alunos vivenciassem novos métodos de aprendizagem sem a necessidade de contato pessoal.

A escolha do tema da presente pesquisa se deu para tentar entender como estão sendo utilizados os instrumentos e métodos avaliativos em tempos de aulas remotas, pois entendemos que a avaliação é um dos elementos mais significativos para refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem, principalmente pelas relações com o sucesso do aluno no âmbito aulas remotas. Também destacamos o papel do professor como mediador nesse processo avaliativo, ressaltando que, com os resultados da avaliação da aprendizagem, sua intervenção no processo pode melhorar a aprendizagem dos alunos.

Segundo Zabala (2006 *apud* PAVANELLO; NOGUEIRA, 1998, p.30) “é possível

encontrar definições de avaliação bastante diferentes e, em muitos casos, bastante ambíguas, cujos sujeitos e objetos de estudo aparecem de maneira confusa e indeterminada”.

Nosso principal foco de pesquisa se concentra nos professores, como eles usam a avaliação em sala de aula, como eles desenvolvem outros olhares, novos tipos de avaliação e novas perspectivas. O campo envolvido será uma escola estadual de ensino fundamental e médio, do município de Rio Tinto do Estado da Paraíba.

Assim, destacamos a nossa pergunta de pesquisa: *Quais práticas e instrumentos avaliativos os professores de Matemática utilizam na sala de aula?*

Essa questão tem o objetivo de compreender as práticas avaliativas dos professores de Matemática da rede pública de Rio Tinto, na perspectiva de entender melhor quais instrumentos são usados.

O presente trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo refere-se à apresentação do tema, à problematização da pesquisa, à justificativa, aos objetivos gerais e específicos e à metodologia da pesquisa.

No segundo capítulo, apresentamos o referencial teórico com a discussão sobre o período da pandemia, a conceituação de avaliação, os tipos de avaliação, os instrumentos de avaliação e a avaliação em tempos de pandemia.

No terceiro capítulo, iremos abordar o relato de coleta de informações e uma análise, desde as respostas dos sujeitos da pesquisa até as respostas ao questionário, dialogando com o pensamento dos autores que tratam do tema da avaliação.

No quarto capítulo, apresentamos nossas considerações finais, recuperando os objetivos e questão de pesquisa, bem como reforçando a contribuição da pesquisa para nossa formação.

1.2 Justificativa

O nosso interesse na temática abordada neste trabalho surgiu com a chegada da pandemia de Covid-19. Desejávamos saber quais métodos avaliativos e instrumentos os professores estavam usando nesse período tão delicado das aulas online.

Para Luckesi (2011, p. 88), “o ato de avaliar tem seu foco na construção dos melhores resultados possíveis, enquanto o de examinar está centrado no julgamento de aprovação ou reprovação”. A avaliação tem como resultado o desenvolvimento individual do aluno, na qual se pode acompanhar os desenvolvimentos das habilidades destinadas ao aluno. Sendo assim, sua realização não deve ser apenas para atribuir nota, mas sim para coleta de dados sobre o aproveitamento dos alunos e o estágio do desenvolvimento coletivo e individual de cada um.

No Brasil, a concepção de avaliação proposta pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) pretende superar a concepção tradicional de avaliação, compreendendo-a como parte integrante e intrínseca do processo educacional. Ainda segundo os PCN: “[...] a avaliação das aprendizagens só poderá acontecer se forem relacionadas com as oportunidades oferecidas, isto é, analisando a adequação das situações didáticas [...]” (BRASIL, 1998, p. 55).

A avaliação é uma prática nas atividades humanas. Avaliamos que estamos em situações diferentes a cada dia. No ambiente escolar, as atividades não são o contrário, são a base interna da educação, pois é um meio de os agentes participarem no alcance dos objetivos. Por meio da avaliação, o professor tem uma ideia de como o aluno constrói conhecimento e seu trabalho acadêmico.

Segundo os Referenciais Curriculares do Ensino Fundamental da Paraíba – RCEF (PARAÍBA, 2010), em muitas escolas a avaliação é usada apenas como um meio de classificar e selecionar os alunos que podem ser aprovados e reprovados. Nesse caso, a avaliação tem por objetivo apresentar resultados imediatos. Não para promover a reflexão sobre o processo de ensino, mas para apresentar resultados numéricos sobre a estrutura de ensino.

Contudo, esta pesquisa caminha para que, eventualmente, possa contribuir com o processo de avaliação de aprendizagem, mais especificamente nas avaliações de Matemática, bem como verificação de informações atribuídas a professores e alunos. Logo, acreditamos que nossa pesquisa é relevante, pois pode ajudar a aprofundar o entendimento do processo de investigação nas avaliações de ensino.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar os instrumentos e métodos avaliativos utilizados por professores de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental nas escolas de rede pública do município de Rio Tinto-PB.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Descrever os instrumentos e métodos avaliativos utilizados pelos professores no ensino remoto;
- Relacionar os tipos de avaliação observados na revisão de literatura com os instrumentos utilizados nas práticas dos professores do município de Rio Tinto durante o ensino remoto;
- Compreender as principais dificuldades enfrentadas pelos professores de Matemática do município de Rio Tinto-PB para avaliar a aprendizagem durante o ensino remoto.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, que é caracterizada por descrever, analisar, compreender e contribuir com outros estudos. Justifica-se a escolha do tema em estudo pela abordagem qualitativa, tendo em vista que possibilitará um tratamento mais detalhado dos dados, na tentativa de interpretá-los na sua totalidade.

Esta pesquisa buscou proporcionar uma familiaridade com o objeto de estudo com o propósito de aprofundar o tema. Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico. A pesquisa exploratória consiste em uma primeira etapa mais elaborada mediante procedimentos mais sistematizados.

O método utilizado para sustentar a abordagem teórica é a pesquisa descritiva e exploratória. Segundo Gil (2011), a pesquisa descritiva deve apresentar as características básicas dos entrevistados como: idade, sexo, renda, situação cultural etc. para compreender cada particularidade do grupo narrativo. Quando aliamos o estudo descritivo com estudo exploratório, podemos investigar também as relações ocorridas no grupo observado.

A pesquisa exploratória tem o objetivo de fornecer mais informações sobre o assunto para alcançar sua definição e descrição, ou seja, facilitar o delineamento de tópicos de pesquisa, orientar o estabelecimento de metas e apresentar uma hipótese ou descobrir uma nova abordagem. Geralmente toma a forma de pesquisas bibliográficas e estudos de caso (PRODANOV E FREITAS, 2013 p. 51).

Para Gil (2011 p. 55), a pesquisa exploratória tem a finalidade de:

[...] desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para os estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas quantitativas de coletas de dados não são costumeiramente aplicadas nestas pesquisas.

Em termos de análise de dados, o presente trabalho tem as características de um estudo de caso. Segundo Gil (2011, p. 57), o estudo de caso pode ser definido como o estudo de alguns objetos, a exploração de situações reais que não definem procedimentos rígidos.

A pesquisa realizada tem o intuito de descrever os tipos de avaliações, quais são os instrumentos avaliativos dos professores de Matemática, conhecer as práticas avaliativas e instrumentos e métodos avaliativos. Dessa forma, por sua natureza investigativa, quanto à abordagem, esta pesquisa configura-se como qualitativa, pois segundo Goldenberg (1997 *apud* SILVERA; CÓRDOVA, 2009, p. 32-33) “a pesquisa qualitativa não se preocupa com

representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”

A partir dos objetivos de estudo desta pesquisa, ela é caracterizada como exploratória, pois nossa finalidade é apresentar as práticas avaliativas dos professores de Matemática, como eles usam e quais são os instrumentos e métodos avaliativos, bem como apresentar os tipos de avaliação, a fim de torná-los mais compreensíveis, pois, como afirma Gil (2008, p. 27) “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problema mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Para a realização desta pesquisa, o instrumento adotado foi o questionário, pois através deles pudemos conhecer as práticas, instrumentos e métodos avaliativos dos professores de Matemática, que conforme afirma Gil (2008):

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre o conhecimento, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamentos presentes ou passado etc. (GIL, 2008, p. 121).

Com a orientação da professora Jussara Patrícia Andrade Alves Paiva iniciamos a pesquisa para este TCC, na qual desenvolvemos um questionário online para investigar quais instrumentos e métodos foram utilizados pelos professores. Esta pesquisa foi aplicada no segundo semestre do ano de 2021 e os dados resultantes, coletados por nós, fazem parte do presente trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No presente capítulo, realizamos um estudo sobre as principais teorias que envolvem o tema avaliação no ambiente escolar. Discutimos sobre conceitos, tipos e instrumentos avaliativos, mostramos as funções da avaliação e dialogamos sobre a avaliação durante a pandemia da Covid-19.

2.1 Avaliação da aprendizagem: conceituação e funções

A avaliação é a base para fornecer informações que atendam às expectativas e respostas sobre o processo de ensino e aprendizagem, como a relação entre professor e aluno.

Inicialmente, é importante entender que o nome “avaliação da aprendizagem” aparecera muito mais tarde na história, pois o que aconteceu ao longo dos séculos é o chamado exame escolar, que tem um caráter muito específico e diferente da atividade docente. Luckesi (2011) nos diz:

Nossa história da avaliação da aprendizagem é recente, enquanto nossa história de exames escolares é um tanto mais longa. Os exames escolares, que conhecemos e hoje ainda praticamos em nossas escolas foram sistematizadas no decorrer dos séculos XVI e XVII, junto com a emergência da modernidade. A escola que conhecemos no presente é a escola da modernidade e, junto com ela, foram sistematizados os exames escolares, de forma como genericamente eles ainda ocorrem hoje. (LUCKESI, 2011, p. 27).

É nessa lógica de acompanhar e julgar os alunos que os exames escolares estão enraizados no processo escolar, travados no longo período de educação no Brasil com base no modelo religioso descrito.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), chamada Lei nº 4.024 (BRASIL, 1961), inicia as primeiras mudanças para definição de avaliação, conforme artigo que diferencia avaliação de exames.

Art. 39. A apuração do rendimento escolar ficará a cargo dos estabelecimentos de ensino, aos quais caberá expedir certificados de conclusão de séries e ciclos e diplomas de conclusão de cursos.

§ 1º Na avaliação do aproveitamento do aluno preponderarão os resultados alcançados, durante o ano letivo, nas atividades escolares, asseguradas ao professor, nos exames e provas, liberdade de formulação de questões e autoridade de julgamento.

§ 2º Os exames serão prestados perante comissão examinadora, formada de professores do próprio estabelecimento, e, se este for particular, sob fiscalização da autoridade competente. (BRASIL, 1961).

Com relação à definição sobre avaliação, segundo Luckesi (2011, p. 52) “[...] avaliar também tem sua origem no latim, da composição *a-valere*, que quer dizer dar valor a..., conceito

avaliação é formulado a partir das determinações da conduta de atribuir um valor...”.

Sacristán (2007) nos indica possibilidades de enxergar a avaliação.

Avaliar se refere a qualquer processo por meio do qual alguma ou várias características de um aluno/a, de um grupo de estudantes, de um ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiais, professores/as, programas etc., recebem a atenção de quem avalia, analisam-se e valorizam-se suas características e condições em função de alguns critérios ou pontos de referência para emitir um julgamento que seja relevante para a educação (SACRISTÁN, 2007, p. 29).

A partir do exposto por Sacristán (2007) entendemos a avaliação como uma atividade com processo que necessita estar a serviço de melhorias educacionais.

A avaliação da aprendizagem tem a função primeira de acompanhar especificamente as progressões de aprendizagens dos alunos, uma forma dos professores acompanharem os alunos constantemente. Ela também sinaliza aos professores meios para que possam refletir e reorientar a prática educativa, caso seja necessário. Sobre a avaliação da aprendizagem, Luckesi (2011) diz que:

[...] configura-se como um ato de investigar a qualidade de aprendizagem dos educandos, a fim de diagnosticar impasses e, conseqüentemente, se necessário, propor soluções que viabilizem os resultados satisfatórios desejados. Significa investigar e, com base nos conhecimentos produzidos, tomar decisões de intervenção quando necessário (LUCKESI, 2011, p. 175).

Ao investigarmos a aprendizagem dos alunos, podemos nos deparar com situações diversas, inclusive a não aprendizagem sobre aquilo que foi trabalhado nas diversas atividades de sala de aula.

A avaliação não é realizada apenas em um determinado momento, ela pode ocorrer em qualquer momento do ano letivo. Para enfatizar, por exemplo, tem-se a avaliação diagnóstica, que geralmente é aplicada no começo do ano letivo (MELO, 2019).

Hoffmann (2009) nos fala numa finalidade em que a avaliação mostra a realidade na educação. Então, avaliar é necessário, faz parte do processo educativo e é uma ação que direciona a prática do professor.

Existem vários tipos de avaliação e cabe a cada professor escolher a que melhor o ajudará a alcançar seus objetivos traçados. Em síntese, “a avaliação subsidia decisões a respeito da aprendizagem dos educandos, tendo em vista garantir a qualidade do resultado que estamos construindo” (LUCKESI, 2011, p. 45).

Ao se referir sobre os tipos de instrumentos de avaliação, o documento Referenciais Curriculares do Ensino Fundamental da Paraíba – RCEF/PB (PARAÍBA, 2010) indica: observação e registro; provas, testes e trabalhos escritos; entrevistas e conversas informais;

autoavaliação; fichas avaliativas, diário e portfólio. Seguindo a linha de pensamento de Luckesi (2011), os instrumentos de avaliação devem levar em conta alguns princípios:

[...] medir resultados de aprendizagem claramente definidos, que estivessem em harmonia com os objetivos instrucionais; conter os tipos de itens que são mais adequadas para medir os resultados da aprendizagem desejados; ser utilizado para melhorar a aprendizagem do estudante e do sistema de ensino (LUCKESI, 2011, p. 117).

Cumprindo estas indicações em que tanto Luckesi (2011) quanto os RCEF/PB discutem, de certa maneira estaríamos bem encaminhados para a condução de uma avaliação da aprendizagem efetiva e que cumpra sua função. Sendo elaborada a partir de critérios, com vias de acompanhar a aprendizagem dos alunos.

2.1.1 Funções da avaliação

O processo de avaliação possui três funções principais: diagnóstica, formativa e somativa. A avaliação diagnóstica geralmente é realizada quando o aluno chega à escola, no início de um curso, semestre ou unidade de ensino e pode ser feita de forma individual ou em conjunto. A avaliação formativa permite ajustar o processo de ensino para identificar as fragilidades de cada aluno e responder às características deles. Também pode ser feita de forma regular e diária, ao revisar cadernos, família e participação. A avaliação somativa é um tipo de avaliação que classifica, qualifica e quantifica a capacidade do aluno, o que muitas vezes conduz a uma hierarquização nas salas de aula e pode também ocasionar uma exclusão do aluno da escola.

No conhecimento das habilidades já construídas pelos alunos, a utilização da avaliação diagnóstica fornecerá ao professor informações que ajudarão no ensino de aprendizagem. A avaliação diagnóstica, também conhecida como inicial, é realizada no início de cada ano letivo com coleta de informações, como por exemplo conhecimentos prévios dos alunos.

Luckesi (2011, p. 278-279) diz:

O primeiro passo do diagnóstico é a configuração do seu objeto de estudo, o que implica sua descrição [...]. O segundo passo do ato de diagnosticar é a qualificação da realidade. Esse é o núcleo central do ato de avaliar. Em si, o ato de avaliar encerra-se com a qualificação, que expressa a qualidade atribuída pelo avaliador ao seu objeto de estudo, seja ela positiva ou negativa (LUCKESI, 2011, p. 278-286).

Com relação à avaliação diagnóstica, Rabelo (2004, p. 72) diz: “A avaliação diagnóstica ou inicial faz um prognóstico sobre as capacidades de um determinado aluno em relação a um

novo conteúdo a ser abordado”.

Para efeitos da avaliação, o objetivo deve ser alcançado, isto é, a aprendizagem do aluno. A forma como o professor apresentou o conteúdo é extremamente importante e deve ser observado com atenção o que será apresentado. Os professores devem, por meio de uma abordagem mais concreta, trazer situações e materiais que ajudem os alunos a compreender tal assunto abordado.

A avaliação formativa deve ser usada desde o primeiro dia de aula dos alunos, pois é um processo contínuo de enfrentamento das dificuldades e insucessos ou sucesso, mas devemos entendê-lo como um ponto de vista positivo. Surpreendentemente, esta avaliação formativa acompanha todo o processo educativo, e a evolução da aprendizagem dos alunos será observada. Para Sacristán (2007), o sentido formativo da avaliação da aprendizagem pode servir para que o professor corrija e melhore no processo de avaliação.

A avaliação formativa é realizada para informar todas as pessoas envolvidas sobre os resultados da aprendizagem ao projetar as atividades. Assim, buscando deficiências no processo e garantir o alcance das metas (RABELO, 2004, p. 73).

Com esse método avaliativo, podemos avaliar se o aluno domina os conteúdos abordados pelo professor para cada etapa da aprendizagem, antes de avançar para outra etapa de ensino aprendizagem.

De acordo com Sant’Anna (2001, p. 34):

Formativa tem como função informar o aluno e o professor sobre os resultados que estão sendo alcançados durante o desenvolvimento das atividades; melhorar o ensino e a aprendizagem; localizar, apontar, discriminar deficiências, insuficiências, no desenvolvimento do ensino-aprendizagem para eliminá-las; proporcionar feedback de ação (leitura, explicações, exercícios).

Segundo Perrenoud (1999, p. 103) “é formativa toda a avaliação que ajuda o aluno a aprender e a se desenvolver, que participa da regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo”.

Ao contrário do que vimos nas avaliações diagnósticas e na avaliação formativa, a avaliação somativa visa a necessidade de respostas como o sucesso na utilização pelo aluno ou a sua falha. Como disse Sacristán (2007), este é o julgamento final do processo e a única preocupação será a informação sobre o quanto o aluno aprendeu. É um tipo de avaliação que classifica, qualifica e quantifica a capacidade do aluno, o que muitas vezes leva a uma hierarquia nas classes e talvez também exclui o aluno da escola. Esse tipo de avaliação é caracterizado pela utilização de testes como principal instrumento de avaliação.

Para Sant'Anna (2001), a avaliação somativa e os objetivos individuais devem servir de base, assim como o rendimento apresentado pelo grupo. Por exemplo, se uma quantidade significativa de alunos não corresponde aos resultados desejados, esta habilidade, atitude ou informação deve ser desconsiderada e retomada no novo planejamento, visto que não ocorreu a aprendizagem.

2.2 Instrumentos de avaliação no ensino de Matemática

Os instrumentos de avaliação são essenciais para que os professores sejam capazes de poder acompanhar o progresso da aprendizagem dos alunos. Ressaltamos que existem muitos instrumentos de avaliação.

Para Batista (2017, p. 16), os instrumentos avaliativos “têm sido entendidos como recursos utilizados para promover a coleta e análise de dados no processo ensino aprendizagem, visando promover a real aprendizagem dos alunos”. A forma de utilização dos instrumentos avaliativos e avaliando os alunos de aspecto correto, promovendo a queda de índices de reprovação em alta nas escolas públicas do Brasil (BATISTA, 2017).

Para que as ferramentas de avaliação funcionem para os alunos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, é necessário aplicar uma ferramenta coerente que garanta uma avaliação justa e correta (BATISTA, 2017). Muitas escolas brasileiras têm pouco uso de instrumentos de avaliação em sala de aula, muitas vezes limitados a livros didáticos, testes e seminários.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) nos mostram: “utilizando alguns instrumentos, como registro em tabelas, listas de controle, diário de classe e outros”. Ou seja, há vários tipos de instrumentos avaliativos para o professor escolher qual deles será a melhor ferramenta avaliativa, ele vai exercer na sala de aula.

Para D'Ambrosio (2005, p. 78) a “avaliação deve ser uma orientação para o professor na condução de sua prática docente e jamais um instrumento para reprovar ou reter alunos na construção de seus esquemas de conhecimento teórico e prático”. Seguindo esse pensamento, o professor deve usar os instrumentos para promover os conhecimentos dos alunos.

É importante pensar que a prova não é o único instrumento avaliativo no ensino de Matemática a ser utilizado no momento da avaliação, há vários instrumentos favoráveis para o acontecimento, como os autores citam.

A utilização de diferentes procedimentos que não apenas a prova, além de melhor atender às singularidades dos alunos, pode fornecer outros tipos de informações,

ampliando o quadro representativo do desempenho dos alunos, e pode, ainda, suprir eventuais limitações de modalidades avaliativas empregadas. (LIMA; GRILLO; HARRES, 2010, p. 85).

Dante (2018) destaca como instrumentos avaliativos os seguintes instrumentos: observações e registro; provas, trabalhos e testes; entrevistas e conversas informais; autoavaliação e as fichas avaliativas.

Nas observações e registros podemos obter boas respostas dos alunos quando seguimos o percurso de observação e gravação. É necessário que o professor observe continuamente os alunos, para que possa refletir e reconhecer seu desenvolvimento e aprendizado. O acompanhamento será nas atividades diárias dos alunos.

Instrumentos tais como provas, testes e trabalhos são usados, muitas vezes, para penalizar os alunos, o que muitas vezes prejudica a relação entre alunos e professores. O que o instrumento propõe é dar a oportunidade de perceber através desta atividade evolução disciplinar na cognição dos alunos.

A comunicação entre professores e alunos deve ser estabelecida para que haja uma compreensão do processo de aprendizagem. Com base nessa necessidade, as ferramentas para entrevistas e conversas informais devem-se a um processo que se desenvolve em grupo ou individualmente, pois o diálogo permite a avaliação. Apenas assim o professor pode ver mais diretamente ou indiretamente se o aluno compreendeu ou não.

Sobre a autoavaliação, Dante (2018) afirma que pode servir para os estudantes desenvolverem sua autonomia, seus próprios processos de aprendizagem, quando os educadores aplicam eficazmente esta ferramenta. Por meio do formulário de avaliação, é possível estabelecer o que os alunos têm desenvolvido em sala de aula, gravado e divulgado aos familiares, assim eles acompanham regularmente as dificuldades e o progresso de seus filhos.

Lenildo Bezerra (2017), que desenvolveu uma pesquisa sobre avaliação com professores da EJA, no município de Mamamanguape-PB, revela que nas falas dos professores de Matemática é evidenciada a utilização de instrumentos avaliativos como trabalhos em grupos, trabalho de pesquisa, exercício avaliativo escrito, como também atividades diárias. Portanto, podemos comparar quais foram os instrumentos avaliativos das aulas remotas com as aulas presenciais.

2.3 O Ensino Remoto Emergencial e a avaliação no período da pandemia Covid-19

A pandemia de Covid-19 foi causada pelo novo coronavírus SARS-COV-2. No final de dezembro de 2019, a cidade de Wuhan, província de Hubei, anunciou um novo vírus mortal (BRASIL, 2021). Originou-se na República Popular da China, espalhou-se por todo o mundo, trazendo uma série de medidas de distanciamento social para controlar a propagação do vírus (NETO, 2021). Quase em todo o mundo, as atividades foram gradualmente paralisadas e foram implementadas estratégias de distanciamento social. O ritmo de atendimento de grandes empresas foi cancelado, assim como acesso a *shopping centers*, aeroportos, escolas e igrejas. Reuniões de multidões como restaurantes, boates, jardins, jogos, parques, praias e até as atividades de trabalho presencial das pessoas foram proibidas.

Durante o surto da pandemia da Covid-19, os países afetados implementaram diferentes estratégias de distanciamento social, culminando com o fechamento de unidades escolares (creches, escolas, faculdades, faculdades e universidades), cujo objetivo foi evitar aglomerações. Por isso, para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem, tornou-se necessário o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como estratégia, com situações de Educação à Distância (EaD) e Ensino Emergencial Remoto (SENHORAS, 2020; PEREIRA, NARDUCHI; MIRANDA, 2020).

O uso da tecnologia por si só não consolida a transformação educação do século XXI. Áreas básicas ainda precisam ser avançadas, para que os alunos se tornem protagonistas no processo de aprendizagem. No entanto, precisamos ensinar que a tecnologia é uma forma fundamental para essa transformação entrar em vigor (ROSA, 2020). É assim que o Ministério da Educação, por meio do Decreto nº 544, em 16 de junho de 2020, decidiu substituir as aulas presenciais por mídia digital, enquanto a pandemia do novo coronavírus perdurar (BRASIL, 2020). Esta nova medida revoluciona a nova estratégia de ensino, pois isso requer algum grau de auto-organização por parte de professores e alunos. Além disso, é um desafio para o governo (para alunos e professores de baixa renda acesso limitado à mídia digital).

Ao integrar a tecnologia nos métodos de ensino, é necessário repensar a forma como o processo de ensino é avaliado, selecionando e desenvolvendo métodos e ferramentas para atender às novas recomendações. Como uma necessidade da educação a distância, é muito importante que não só os professores, mas principalmente os alunos possam acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem (REIS, 2005).

As avaliações no ensino remoto são um desafio para serem feitas, questionários na internet, respostas enviadas aos professores em formulários e por comentários em fóruns, o que

indica que os alunos participam de atividades em grupo durante a colaboração (MERCADO, 2008).

A avaliação nas aulas online é formativa, um caminho de construção e reflexão do conhecimento, respeitando o saber, o cotidiano do aluno e respeitando o seu ritmo pessoal na hora de retomar o aprendizado, dar feedback e ser flexível nas datas. Portanto, os alunos não devem ser avaliados apenas no final, mas ao longo do processo, por meio de feedback e diálogo sobre os resultados apresentados (MERCADO, 2008).

3. ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Neste capítulo apresentaremos o instrumento utilizado na pesquisa: um questionário online, que se encontra no apêndice, com questões de múltipla escolha e questões abertas sobre o tema discutido. As observações do pesquisador serão tratadas a partir das respostas dos participantes. Todos os registros foram tratados e serão apresentados na análise dos dados e orientados pelos referenciais estudados.

3.1 Sujeitos da pesquisa

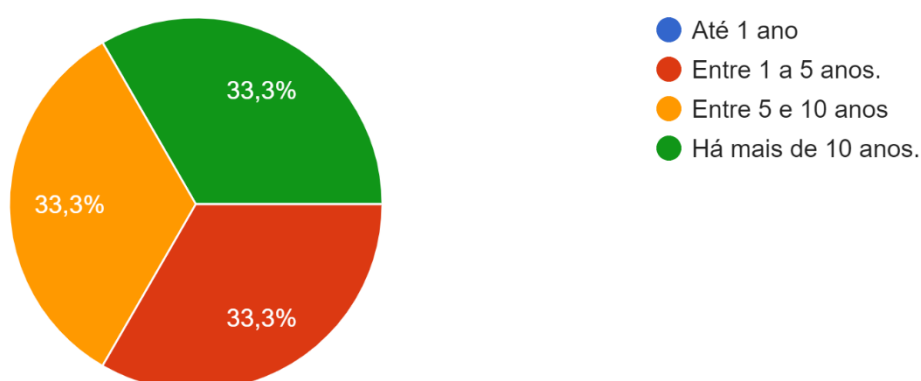
Foi realizada uma pesquisa de campo, através de um questionário (Apêndice A) online pelo *Google Forms* no período de setembro a novembro com 6 (seis) professores dos 19 (dezenove) professores das escolas municipais e estaduais, objetivando coletar dados para uma análise em relação ao problema deste estudo.

A pesquisa de campo e os métodos qualitativos permitiram coletar dados e conhecer os instrumentos e métodos avaliativos dos professores entrevistados, utilizados nas aulas remotas. Neste estudo, também foram utilizados métodos quantitativos que, segundo Oliveira (2008, p. 61), este tipo de abordagem significa “quantificar dados obtidos por meio de informações coletadas através de questionários, entrevistas, observações [...]”.

A pesquisa foi realizada com os professores do município de Rio Tinto-PB, nas escolas da rede municipal e estadual no ensino fundamental anos finais.

O questionário foi realizado com 6 (seis) professores e para resguardar suas identidades foram denominados de: P1, P2, P3, P4, P5 e P6, todos são formados em Licenciatura em Matemática. O tempo de atuação em sala de aula varia entre 1 (um) ano a mais de 10 (dez) anos, de acordo com o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Tempo de atuação como professor de Matemática



Fonte: elaboração da autora (2022).

Todos os professores lecionam no ensino fundamental anos finais, três professores lecionam no 6º ano, dois professores lecionam no 7º ano, apenas um leciona no 8º ano e dois lecionam no 9º ano.

3.2 Instrumentos da pesquisa

Descreveremos o questionário utilizado na pesquisa que, devido à pandemia da Covid-19, foi realizado de forma online, dividido em duas partes. Na primeira trazemos perguntas sobre o perfil do professor, na segunda parte trazemos perguntas sobre o assunto da pesquisa. Consiste em um questionário com perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas, que foram respondidas através da ferramenta do *Google Forms* sobre o tema discutido. Traremos aqui as perguntas do questionário e a análise das respostas dos participantes.

Antes de iniciar o questionário, os professores foram informados sobre os propósitos da pesquisa, com espaço para o esclarecimento das dúvidas e manifestações sobre a participação.

Após a coleta de dados e informações, foi realizada uma análise das respostas inerentemente relacionadas ao tema como meio de construção de uma reflexão sobre os objetivos desta pesquisa de forma crítica e contextualizada.

Desta forma, através de diferentes respostas, todos os fundamentos que formaram a pesquisa como: leitura, análise bibliográfica, dados, informações obtidas dos professores participantes, criamos um conjunto de elementos básicos a serem desenvolvidos com base numa visão crítica da avaliação.

3.3 Análise dos dados

Diante do objetivo específico, elencado para o desenvolvimento da presente pesquisa, pretendemos relacionar os tipos de instrumentos utilizados nas práticas dos professores com a teoria estudada.

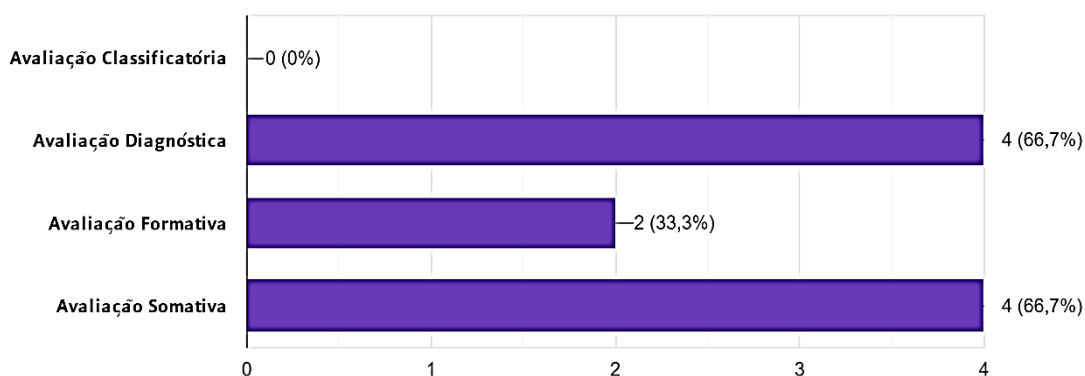
No período em que o questionário foi aplicado, as escolas estavam no ensino remoto ou em ensino híbrido, pois o Estado da Paraíba e o município de Rio Tinto não tinham liberado o ensino presencial.

Na oitava questão, os professores foram perguntados sobre os métodos avaliativos utilizados nas aulas remotas. Dentre as opções estavam: avaliação classificatória, avaliação diagnóstica, avaliação somativa e avaliação formativa. Apenas cinco professores optaram pela avaliação diagnóstica, três pela avaliação somativa e três pela formativa. Nenhum dos professores da pesquisa optou pela avaliação classificatória.

Hoffmann (2009) afirma que “na concepção de avaliação classificatória, a qualidade se refere a padrões preestabelecidos em bases comparativas: critérios de promoção (elitista, discriminatório), gabaritos de respostas às tarefas, padrões de comportamento ideal”. Talvez seja por essa razão que os professores não escolheram essa alternativa.

Na nona questão, os professores foram perguntados sobre quais desses métodos eles acreditam ser mais apropriado para o ensino remoto emergencial, em que eles poderiam escolher mais de um método. Tivemos dois métodos mais recomendados que são avaliação diagnóstica e a avaliação somativa, como mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Métodos avaliativos indicados para aulas remotas.



Fonte: elaboração da autora (2022).

Observamos que para cada um desses métodos avaliativos há um momento adequado para ser usado. Por exemplo, a avaliação diagnóstica, também conhecida como sondagem, utiliza-se geralmente no início do ano letivo com o objetivo de identificar conhecimento prévios dos alunos, afirma Rabelo (2004). Para enfatizar a fala de Rabelo, Melo (2019) nos mostra com outras palavras a definição dos métodos avaliativos. Na avaliação formativa, informar aos professores e os alunos como está sendo o processo avaliativo, já na somativa tem a finalidade de classificar os alunos no final do ano letivo.

Ao fazermos uma comparação com os dados da pesquisa de Bezerra (2017), observamos que os professores utilizavam, no modelo presencial, os mesmos métodos avaliativos com os dois em focos: avaliação diagnóstica e avaliação formativa.

Entre as questões décima à décima segunda, questionamos sobre quais instrumentos foram utilizados nas aulas remotas em cada um dos principais métodos avaliativos. Na avaliação diagnóstica, cinco dos professores escolheram o formulário do *Google*. Já os jogos virtuais, apenas um professor. Na alternativa discussão em encontros síncronos, dois

professores e a lista de exercícios três professores. Ressaltamos que, nessa questão, os professores poderiam escolher mais de uma alternativa.

Com relação aos instrumentos utilizados na avaliação formativa, apenas um professor escolheu não a realizar. Quatro professores escolheram lista de exercícios. Um professor da pesquisa escolheu prova individual no encontro síncrono, além de trabalho individual, seminário, debate, *Google forms* e simulados via *Google forms*. Dois professores marcaram a alternativa trabalho em grupo, três professores escolheram o portfólio com instrumentos. A alternativa diário nem um dos professores escolheu. Já a avaliação somativa tivemos dois instrumentos como mais escolhidos que: são provas individuais no encontro síncrono e trabalho escrito individual.

Relacionando com o referencial teórico, os instrumentos têm sido entendidos como recursos usados no processo de ensino com objetivo de promover uma aprendizagem autêntica por parte dos alunos (BATISTA, 2017). Nesse sentido, Bezerra (2017) nos mostra que os instrumentos utilizados na pandemia já eram empregados antes como instrumentos avaliativos, como: debate, leitura, pesquisa e exercícios escritos. Assim, podemos verificar que os instrumentos não mudaram, apenas a forma como foram aplicados.

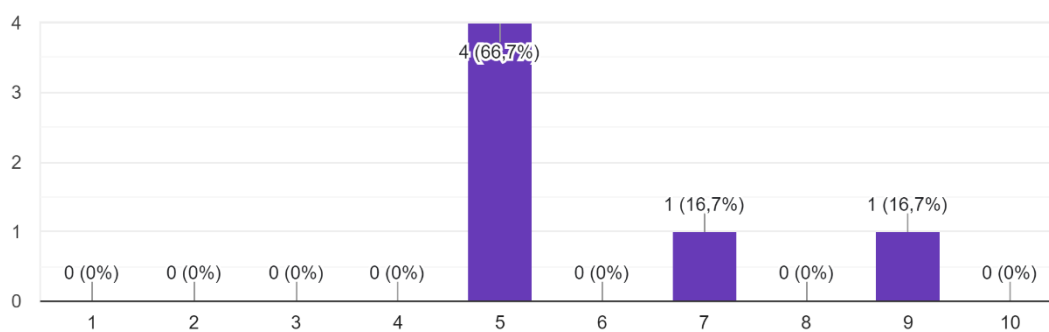
Na décima terceira pergunta, questionamos aos professores se houve alguma proposta de discussão formativa por parte da gestão educacional sobre a avaliação para o ensino remoto emergencial. Apenas três professores responderam que sim e dois professores responderam que não. Um afirmou que teve apenas reunião com os coordenadores pedagógicos, mas nenhuma formação sobre avaliação. Podemos ver quão problemática é a falta de ações para ampliar o processo de avaliações. Destacamos nesse momento que os professores estão sempre em formação e que, durante esse período de ensino remoto, houve uma disponibilidade de cursos sobre metodologias mais adequadas à modalidade de ensino. O conhecimento dos professores não para. Todas as necessidades da sala de aula devem ser atendidas, pois serão baseadas em toda realidade dos alunos. Portanto, é necessário que o professor busque aprimorar seus conhecimentos e suas práticas.

Na décima quarta pergunta, questionamos aos professores o que se tornou mais difícil no processo avaliativo durante a pandemia. Tivemos respostas como: “não estou com eles, então muitas vezes quem responde as atividades são outras pessoas, mãe, tia” (Professor 1) ou “falta de interesse dos alunos”. E a que mais ouvimos durante a pandemia foi “o fato de nem todos os alunos terem acesso à internet” (Professor 5). Ressaltamos que, durante a pandemia da Covid-19, foi o que mais vimos em jornais, revistas e televisão. Andrade (2019, p. 22) nos diz “O fato de muitos alunos não se conectarem à internet para ter acesso às aulas é conhecido por todos e

faz parte do descaso das autoridades pela educação nas últimas décadas”. Na realidade de uma pandemia, é difícil falar em avaliações, porque não estão previstas as condições adequadas para que tenham efeito.

Na última pergunta, nos referimos ao nível de dificuldade para avaliar a aprendizagem dos alunos no período de pandemia da Covid-19. Os professores da pesquisa responderam na escala de 0 a 10. Quatro deles estão na metade da escala, já os dois professores que denominamos com P5 e P6 responderam na escala de 7 e 9, como podemos ver no Gráfico 3.

Gráfico 3: Escala de dificuldade para avaliar a aprendizagem dos estudantes no período da pandemia da Covid-19



Fonte: elaboração da autora (2022).

Podemos associar as respostas dos professores da penúltima pergunta com as respostas da última pergunta. A dificuldade em avaliar estará associada com a falta de equipamento adequado, falta de internet, ou seja, uma série de dificuldades.

Por meio dos resultados da pesquisa e do referencial teórico, podemos concluir que há vários métodos e instrumentos avaliativos que podemos utilizar da melhor forma. Durante a pandemia foram utilizados outros instrumentos e métodos que não se usavam muito nas aulas presenciais, pois os professores precisaram se adequar às aulas online.

Tendo como base os autores, avaliar é uma relação de diálogo entre professor e aluno, em que o aluno faz uso dela para verificar suas aprendizagens e, o professor, para garantir a qualidade e a efetividade dessas aprendizagens.

A análise do questionário nos mostrou que os professores participantes da pesquisa têm uma experiência na docência e com a pandemia tiveram que utilizar outros instrumentos para avaliar seus alunos. Um deles, mais escolhido, foi o formulário no *Google* e discussão em encontros síncronos. Mas também os professores utilizaram instrumentos que se usavam antes da pandemia, como a lista de exercícios e trabalho em grupo. O RCEF/PB (PARAÍBA, 2010) cita vários outros instrumentos avaliativos a serem usados por profissionais da educação.

Durante a pesquisa realizada, foi possível detectar, nas escolhas dos professores, que para cada método avaliativo há um instrumento mais usado e outro menos usado, como os instrumentos diário e debate.

É importante destacar as várias dificuldades apontadas pelos professores participantes da pesquisa; como elementos negativos ao processo de avaliação, em virtude da pandemia, que são fundamentalmente importantes para esse processo avaliativo. Falta de acesso à internet e a um aparelho de celular, por exemplo, simplesmente impede que os discentes tenham acesso às aulas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão dessa pesquisa nos ajudou a refletir sobre avaliação e seus métodos utilizados pelos professores nas aulas remotas. Os métodos avaliativos não devem ser pensados de forma igual para todos, mas de forma diversificada que todos os alunos possam ser avaliados de maneira a expressarem as suas aprendizagens. O professor em suas aulas deve experimentar e utilizar de métodos que favoreçam o alcance de seus objetivos de ensino.

O objetivo geral deste trabalho foi investigar os instrumentos e métodos avaliativos utilizados por professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental na rede pública do município de Rio Tinto-PB. O objetivo proposto foi alcançado, pois conseguimos investigar como ocorreram os métodos avaliativos dos professores. Os instrumentos utilizados nas avaliações diagnósticas foram formulário no *Google*, discussão em encontros síncronos e lista de exercícios. Na avaliação formativa foram utilizados lista de exercícios, trabalho em grupo e portfólio. Na avaliação somativa foram utilizados trabalho individual e provas nas aulas síncronas.

No que diz respeito aos objetivos específicos, cada objetivo proposto foi alcançado. Apontamos nossos resultados elencando o que alcançamos a partir da pesquisa. Conseguimos demonstrar, por meio dos autores citados no referencial teórico, os principais tipos de avaliação da aprendizagem escolar utilizados nos anos finais do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática. Outro objetivo foi descrever os instrumentos e métodos avaliativos utilizados pelos professores no ensino remoto. Alcançamos esse objetivo por meio da pesquisa, conhecemos quais métodos e instrumentos foram utilizados nas aulas remotas.

Diante das reflexões delineadas, consideramos necessário que a avaliação seja vista como essencial para a prática dos professores e que sejam desenvolvidas como um exercício de avaliação contínua, contextualizada, formativa e eficaz. É inegável que a pandemia de Covid-19 trouxe inúmeras dificuldades na avaliação da aprendizagem. Mesmo assim, apresentamos mecanismos para poder considerar todos os elementos que cercam essa abordagem e permitir o crescimento cognitivo dos alunos que consideram construir habilidades e competências diferentes.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Natália Avilla. **Como avaliar os alunos do ensino fundamental durante o período de ensino remoto**. Educar e Evoluir, v. 1, n. 3, p. 7-12, 2021. Disponível em: <http://www.novageracaoeducacional.com.br/wp/wp-content/uploads/2021/01/Educar-e-Evoluir-numero-3.pdf#page=7>. Acesso em: 18 abr. 2022.
- BATISTA, David Espinola et al. **Análise da prática docente de biologia frente aos instrumentos e limitações da avaliação da aprendizagem**. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4111/1/DEB09052018.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- BRASIL. **Como surgiu o novo coronavírus? Conheça as teorias mais aceitas sobre sua origem**. Instituto Butantan. Disponível em <https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/como-surgiu-o-novo-coronavirus-conheca-as-teorias-mais-aceitas-sobre-sua-origem>. Acesso em: 09 jun. 2022.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.
- BRASIL. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. p. 58. Conteúdo: Leis de diretrizes e bases da educação nacional – Lei nº 4.024. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 16 abr. 2022.
- BRASIL. Nº 343, 18 de março. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Brasil. DF. Seção 1, pt.3. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/86441-mec-autoriza-ensino-a-distancia-em-cursos-presenciais>. Acesso em: 26 set. 2020.
- COSTA, Antônia Érica Rodrigues; NASCIMENTO, Antonio Wesley Rodrigues. Os desafios do ensino remoto em tempos de pandemia no Brasil. In: **VII Congresso Nacional de Educação**. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD4_SA19_ID6370_30092020005800.pdf. Acesso em: 23 set. 2021.
- DANTE, Luiz Roberto; **Teláris Ensino Fundamental – Anos Finais**. Livro do professor. São Paulo: Ática, 2018.
- D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática; Da teoria à prática**. Campinas-SP, 1996- (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2020.

GRILLO, Marlene Correro, GESSINGER, Rosana Maria. **Por que falar ainda em avaliação?** Porto Alegre, EDIPUCRS, 2010. Disponível em: <http://proiac.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/433/2018/08/porquefalaraindaemavaliacao.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora:** uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Ferramentas de Avaliação na Educação Online.** Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Alagoas – Brasil. 2008. Disponível em: http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2008/pdf/ferramientas_avaluacion.pdf. Acesso em: 22 maio 2022.

MELO, Ronaldo Silva. **Ensino remoto emergencial: conceitos e fundamentos de avaliação.** 2020. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/32000/1/EnsinoRemotoEmergencialConceito_MELO_2020.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.

NETO, João Alves de Souza; CASTRO, Fernando Molnar. Capitalism über alles: **uma interpretação da pandemia de coronavírus no Brasil à luz da geografia radical de Neil Smith. Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica**, n. 18, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/12104>. Acesso em: 25 maio 2022.

PARAIBA. Secretaria de Educação. **Referenciais Curriculares do Ensino Fundamental – Matemática, Ciências da Natureza e Diversidade sociocultural.** Volume 2. João Pessoa, SEE, 2010. Disponível em: http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/complementares/rcefv2matematicaciencianaturezadiversidadsociocultural.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.

PAVANELLO, Regina Maria; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Avaliação em Matemática: algumas considerações. **Estudos em avaliação educacional**, v. 17, n. 33, p. 29-42, 2006. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/2125/2082>. Acesso em: 23 set. 2021.

PEREIRA, Alexandre de Jesus; NARDUCHI, Fábio; MIRANDA, Maria Geralda de. **Biopolítica e educação:** Os impactos da pandemia de covid-19 nas escolas públicas
Biopolitics and Education: THE IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON PUBLIC SCHOOLS. Disponível em: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/353/3531435028/3531435028.pdf>. Acesso em: 11 maio 2022.

PERRENOUD, Pierre. **Avaliação:** da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas. Porto Alegre: Artemed, 1999.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho**

científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico - 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação:** novos tempos, novas práticas. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

REIS, L. G. **Produção de Monografia da teoria à Prática:** O Método Educar pela pesquisa (MEP). 4. ed. Brasília: Senac-DF, 2012.

ROSA, R. T. N. **Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus-o COVID-19!** Rev. Cient. Schola Colégio Militar de Santa Maria Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil Volume VI, Número 1, julho 2020. ISSN 2594-7672. Disponível em: [http://www.cmsm.eb.mil.br/images/CMSM/revista_schola_2020/Editorial%20I%202020%20\(Rosane%20Rosa\).pdf](http://www.cmsm.eb.mil.br/images/CMSM/revista_schola_2020/Editorial%20I%202020%20(Rosane%20Rosa).pdf). Acesso em: 12 abr. 2022.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **Compreender e transformar o ensino.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

SANT'ANNA, Iza Martins. **Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos.** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/2019238207722316653708399c3d183eb/metodos_de_pesquisa-UFRGS-EaD.pdf. Acesso em: 25 nov. 2020.

SILVA, Lenildo Bezerra da. **Práticas Avaliativas de professores de matemática na Educação de Jovens e Adultos.** 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/14331/1/LBS06122017.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Avaliação

Prezado(a) professor(a),

Pedimos que, por gentileza, o(a) Sr(a) responda as perguntas do questionário abaixo. Este questionário servirá de base de dados para a pesquisa referente ao nosso Trabalho de Conclusão de Curso e tem por objetivo conhecer os instrumentos e métodos avaliativos utilizados no período da pandemia.

Questionário

1. Seu nome completo.
2. Qual a sua formação inicial/continuada?
☐ Licenciatura em Matemática
☐ Licenciatura em Ciências, Habilitação em Matemática.
3. Já fez (ou está fazendo) algum curso de pós-graduação? Sim ou não. Caso a resposta seja sim, qual?
4. Há quanto tempo você leciona?
☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 6 anos ☐ 7 ou mais
5. Qual(is) ano(s) do Ensino Médio você leciona?
☐ 1º ano
☐ 2º ano
☐ 3º ano
☐ 4º ano
6. Qual é a média de alunos matriculados na (s) turma (s) que você leciona?
☐ 30 alunos ☐ 50 alunos ☐ 80 anos ☐ 120 alunos

Questionário sobre avaliação

7. Utilize a escala dada abaixo para avaliar a dificuldade para a avaliar a aprendizagem dos estudantes nesse período de pandemia da Covid-19.
☐ Ensino Remoto

☐ Ensino Presencial

☐ Ensino Híbrido

8. Qual (is) desse (s) método (s) você utiliza?

☐ **Avaliação Classificatória** – Avalia os alunos por meio de trabalhos objetivos e classifica os alunos por meio de suas notas.

☐ **Avaliação Diagnóstica** – Tem como característica determinar a presença ou ausência de conhecimento, buscando detectar pré-requisitos para novos conhecimento de aprendizados.

☐ **Avaliação Formativa** – Avalia os alunos individual ou em grupo, onde os registros são feitos de forma de anotações.

☐ **Avaliação Somativa** – Tem a função de classificar os alunos ao final do ano letivo, segundo níveis de aprendizagem apresentado.

9. Com base nos métodos avaliativos, qual (is) dele você indica para as aulas remotas?

☐ Avaliação Classificatória

☐ Avaliação Diagnóstica

☐ Avaliação Formativa

☐ Avaliação Somativa

Outros: _____

10. Nesse período de pandemia durante o Ensino Remoto, que instrumentos de avaliação você utilizou para a **Avaliação diagnóstica**.

☐ Não realizei avaliação diagnóstica

☐ Formulário no Google

☐ Jogos virtuais

☐ Discussão em encontros síncronos

☐ Lista de exercícios

Outros: _____

11. Nesse período de pandemia durante o Ensino Remoto, que instrumentos de avaliação você utilizou para a **Avaliação Formativa**.

☐ Não realizei avaliação formativa

☐ Lista de exercícios

☐ Prova individual no encontro síncrono

☐ Trabalho escrito individual

☐ Trabalhos em grupo

☐ Seminário

☐ Portifólio

☐ Diário

☐ Debate

Outros: _____

12. Nesse período de pandemia durante o Ensino Remoto, que instrumentos de avaliação você utilizou para a **Avaliação Somativa** .

☐ Não realizei avaliação somativa

☐ Prova individual no encontro síncrono

☐ Trabalho escrito individual

☐ Trabalhos em grupo

☐ Seminário

☐ Portifólio

☐ Diário

☐ Debate

Outros: _____

13. Houve alguma proposta de discussão formativa por parte da Gestão educacional (Secretaria de Educação e/ou direção de escola) sobre a avaliação para o Ensino Remoto durante a pandemia?

☐ Sim

☐ Não

14. Durante o ensino remoto, para você o que se tornou mais difícil o processo avaliativo?

15. Utilize a escala dada abaixo para avaliar a dificuldade para avaliar a aprendizagem dos estudantes nesse período de pandemia da Covid-19.