

Percepções discentes sobre o ensino de matemática em uma turma do 5º ano do ensino fundamental

Perceptions students about mathematics teaching in a 5th year elementary school class

Cidimar Andreatta
Maria Isabelly Nali Melotti

158

Resumo: O presente artigo apresenta uma pesquisa de trabalho de conclusão de curso, cujo objetivo foi investigar a percepção discente em uma turma do 5º Ano do Ensino Fundamental em uma escola do município de Linhares, estado do Espírito Santo. O ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental configura-se como um importante componente curricular para a etapa inicial da formação discente principalmente com a nova organização das unidades temáticas previstas na Base Nacional Comum Curricular. A pesquisa foi aplicada com abordagem qualitativa do tipo pesquisa de campo com o método estudo de caso. Apresentam-se discussões a partir da BNCC e de autores especialistas na temática em questão. Foram utilizadas como instrumento de construção de dados, entrevistas realizadas com estudantes da turma em questão, sob a Análise de Conteúdo, a partir de categorias temáticas definidas *a priori*. Os resultados da pesquisa demonstram que os estudantes têm receio e sentem-se inseguros ao falar do componente curricular de Matemática. A maior parte dos estudantes gosta das aulas de matemática, mas também concorda que elas deveriam ser mais dinâmicas.

Palavras-chave: Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Ensino de Matemática; Base Nacional Comum Curricular.

Abstract: This article presents a course completion work research, whose objective was to investigate student perception in a 5th year elementary school class at a school in the city of Linhares, state of Espírito Santo. The teaching of mathematics in the Initial Years of Elementary School is an important curricular component for the initial stage of student training, especially with the new organization of thematic units provided for in the National Common Curricular Base - BNCC (BRASIL, 2017). The research is considered applied with a qualitative approach of the field research type with the case study method. Discussions are presented from BNCC and authors specializing in the topic in question. As a data construction instrument, we used interviews carried out with students from the class in question, under Content Analysis, based on thematic categories defined *a priori*. The research results demonstrate that students are afraid and feel insecure when talking about the mathematics curricular component. Most students like math classes, but they would like math classes to be more dynamic.

Keywords: Early Years of Elementary School; Teaching Mathematics; Common National Curriculum Base.

Introdução

A referida pesquisa se aprofunda nos estudos matemáticos com foco, especificamente, na percepção que os estudantes do 5º ano de uma escola



municipal de Linhares têm desse componente curricular. A matemática não é só um componente curricular, Nunes e Bryant (1997), pontuam que a matemática é uma parte importante na vida cotidianas do ser humano e, com a falta dela, pode ser gerado um grande desconforto para o cidadão.

Segundo D'Ambrósio (2008), a matemática é uma matriz que foi desenvolvida pelo ser humano e vem se modificando ao longo dos anos, se tornou um componente curricular obrigatório no currículo dos estudantes com inúmeras habilidades e competências mediante a Base Nacional Comum Curricular e é prevista como uma área do conhecimento necessária para o desenvolvimento do discente na sociedade.

É importante entender que esse componente curricular tem competências específicas para o Ensino Fundamental, como reconhecer que ele é uma ciência humana, estimula espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes e desenvolve raciocínio lógico, entre inúmeras outras. Diante disso, é possível classificar a matemática como um componente curricular essencial, não só para o currículo do estudante, mas também para o seu crescimento profissional como um cidadão histórico. (Brasil, 2017).

Percebe-se que o ensino da Matemática ganha relevância na medida em que é ela considerada um componente curricular com maior índice de reprovação entre os estudantes. De acordo com o Ministério da Educação (MEC, 2019), 68,1% dos estudantes brasileiros estão no pior nível de proficiência em matemática.

Nesse contexto é que a presente pesquisa se alicerça, pois há um senso comum formado em torno da dificuldade das pessoas em relação ao ensino de conteúdos matemáticos. O foco principal da pesquisa é entender a percepção do estudante, ou seja, o sentimento que ele traz diante do pensamento matemático, tendo em vista o alto índice de reprovação.

Com o objetivo de apresentar a trajetória da pesquisa, este artigo foi estruturado em cinco seções: A primeira é formada pela introdução, que apresenta temática de pesquisa e relevância do trabalho no contexto educacional; a segunda apresenta aspectos do ensino de matemática previstos



na BNCC, assim como referenciais teóricos que exploram o ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; na terceira seção, são apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa, junto à análise dos dados articulados aos referenciais teóricos e, por fim, as considerações finais e as referências.

Organização do ensino de Matemática previsto na Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) é uma referência nacional para os sistemas de ensino e para todas as redes de ensino públicas e privadas da Educação Básica, dos sistemas: federal, estaduais, distrital e municipais, para construir ou revisarem os seus currículos.

O referido documento deve respaldar a formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos e, conseqüentemente, das propostas pedagógicas das instituições escolares, contribuindo para a articulação e coordenação de políticas e ações educacionais desenvolvidas em âmbito federal, estadual, distrital e municipal, especialmente em relação à formação de professores, à avaliação da aprendizagem, à definição de recursos didáticos e aos critérios definidores de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da oferta de educação de qualidade (Brasil, 2017).

Nesse contexto de oferta de educação de qualidade em articulação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), ao Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014), e à BNCC (Brasil, 2017), fundamenta-se em competências gerais que deve permear todo o trabalho docente nas escolas. São elas: Conhecimento; Pensamento Científico, Crítico e Criativo; Repertório Cultural; Comunicação; Cultura Digital; Trabalho e Projeto de Vida; Argumentação e Autoconhecimento e Autocuidado.

Tais competências estão relacionadas a conceitos, procedimentos, práticas, atitudes e valores com o objetivo de resolver situações complexas da vida cotidiana e do mundo do trabalho. Essas competências precisam estar



interrelacionadas ao trabalho pedagógico na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Articulada as competências gerais, a BNCC (Brasil, 2017), está estruturada de modo a identificar as competências que os estudantes devem desenvolver ao longo de toda a escolaridade básica. Nessa estrutura, a Matemática se apresenta como uma área de conhecimento, tanto no Ensino Fundamental, como no Ensino Médio. Ela é a única área de conhecimento da BNCC que possui somente um componente curricular também denominado de matemática.

No Ensino Fundamental, etapa de investigação desta pesquisa, a matemática está articulada por meio de diversos campos, que são denominados de unidades temáticas correlacionadas que orientam a formulação de habilidades que precisam ser desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. São elas: Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; Probabilidade e Estatística. Associada ao trabalho de articulação entre as unidades temáticas, a BNCC (Brasil, 2017), apresenta oito competências específicas de matemática para o Ensino Fundamental.

A primeira competência específica está relacionada ao reconhecimento de que a matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diversas culturas, em diferentes momentos históricos. A segunda competência busca o desenvolvimento do raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo (Brasil, 2017).

A terceira competência envolve a compreensão das relações entre conceitos e procedimentos entre as unidades temáticas da matemática e de outras áreas do conhecimento, de modo que a aplicação dos conhecimentos matemáticos desenvolva a autoestima e a persistência na busca de soluções (Brasil, 2017).

A aplicação de observações sistemáticas envolvendo aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, assim como a investigação, organização e comunicação de informações relevantes,



produzindo argumentos convincentes, faz parte da quarta competência específica (Brasil, 2017).

A quinta competência específica está relacionada à utilização de ferramentas matemáticas e tecnologias digitais, com o objetivo de modelar e resolver problemas matemáticos cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento. Já a sexta competência propõe o enfrentamento de situações-problema em diversos contextos, utilizando diferentes registros e linguagens, bem como o texto escrito para descrever algoritmos, fluxogramas e dados (Brasil, 2017).

A sétima competência específica propõe o desenvolvimento e discussão de projetos que explorem questões de necessidades sociais, com base em princípios éticos, democráticos, solidários e sustentáveis com a valorização de diversas opiniões de indivíduos e grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza (Brasil, 2017).

A oitava e última competência específica de matemática para o Ensino Fundamental prevista na BNCC, envolve a interação entre os pares no trabalho cooperativo de pesquisas para responder questionamentos e soluções de problemas, respeitando o modo de pensar dos colegas e a aprendizagem mútua.

Direcionando o olhar para as unidades temáticas que pertencem ao componente curricular de matemática, previstas na BNCC (Brasil, 2017), destaca-se a importância do trabalho docente em consonância a tais unidades. Diferente dos Parâmetros Curriculares Nacional – PCNs, tem-se o ensino de Álgebra também para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, assim como a Probabilidade e Estatística, que antes estava, de certa forma, compreendida no campo do tratamento da informação.

Diante dessa nova organização das unidades temáticas do ensino da matemática no Ensino Fundamental, é importante pontuar alguns aspectos de cada unidade temática citada anteriormente. Como dito, a unidade temática Álgebra, se apresenta como novidade para o ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Essa unidade tem como objetivo o desenvolvimento do pensamento algébrico, essencial na utilização de modelos



matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, com o uso de letras e outros símbolos.

No contexto da unidade temática Álgebra, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é importante trabalhar as ideias de regularidade, generalização de padrões e propriedades de igualdade. Nessa etapa, não se propõe o uso de letras para expressar regularidades, por mais simples que sejam. A unidade temática Álgebra e Números estão bastante relacionadas e evidentes no trabalho com sequências recursivas e repetitivas, seja na ação de completar uma sequência com elementos ausentes, seja na construção de sequências segundo uma determinada regra de formação. (Brasil, 2017).

O trabalho pedagógico envolvendo a unidade temática Números tem como objetivo desenvolver o pensamento numérico associado à construção da noção de números, ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é importante que os estudantes resolvam problemas com números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, bem como a argumentação e justificativa de procedimentos utilizados na resolução de problemas com avaliação dos resultados encontrados. Espera-se que os estudantes desenvolvam cálculos mentais, incluindo estimativas, além de algoritmos e uso de calculadoras. (Brasil, 2017).

A unidade temática Geometria está relacionada ao trabalho com amplas possibilidades de conceitos e procedimentos necessários para a resolução de problemas do mundo físico, bem como de diferentes áreas do conhecimento. Estudar a posição e deslocamentos no espaço e as relações entre elementos de figuras planas e espaciais, são algumas das possibilidades para o desenvolvimento do pensamento geométrico dos estudantes. (Brasil, 2017).

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, espera-se que os estudantes no trabalho com a Geometria, estabeleçam e identifiquem pontos de referência para a localização e o deslocamento de objetos, bem como a construção de representações de espaços conhecidos, a estimativa de distâncias, a identificação das características das formas geométricas tridimensionais e



bidimensionais, associando figuras espaciais as suas planificações e vice-versa, entre outros aspectos. (Brasil, 2017).

Em relação à unidade temática Grandezas e Medidas, o trabalho pedagógico envolvendo as medidas de grandezas do mundo físico, bem como as relações métricas, é fundamental para a construção da realidade, o que favorece a integração da matemática a outras áreas do conhecimento. Já nos iniciais do Ensino Fundamental, espera-se que os estudantes reconheçam que medir é comparar uma grandeza com uma unidade, expressando o resultado da comparação por meio de um número. Espera-se ainda que resolvam problemas oriundos de situações cotidianas envolvendo grandezas como massa, tempo, comprimento, temperatura, área de figuras planas, capacidade e volume de sólidos, sem uso de fórmulas, podendo recorrer, quando precisar, a transformações entre unidades de medida padronizadas mais comuns. (Brasil, 2017).

Ainda em relação aos iniciais do Ensino Fundamental envolvendo o trabalho pedagógico com a unidade temática Grandezas e Medidas, espera-se que os estudantes resolvam também problemas sobre situações de compra e venda, empregando atitudes éticas e responsáveis em relação ao consumo. É importante levar em consideração o contexto em que as escolas estejam inseridas, por exemplo, em uma região agrícola, podem ser explorados o trabalho com medidas agrárias, dando mais sentido à ação de medir. (Brasil, 2017).

Outra unidade temática que ganhou nova denominação e ênfase nos anos iniciais do Ensino Fundamental é a Probabilidade e Estatística que envolve a incerteza e o tratamento de dados com abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Espera-se que os estudantes desenvolvam habilidades de coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em diversos contextos, de maneira a fazer análises bem fundamentadas e tomar decisões adequadas. (Brasil, 2017).

Em se tratando dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao trabalho com noções de Probabilidade e Estatística, é importante pontuar que



deve ser explorada a promoção da compreensão de que nem todos os fenômenos são determinísticos. Nesse sentido, a proposta pedagógica de trabalho docente precisa estar pautada no desenvolvimento da noção de aleatoriedade, de modo que os estudantes compreendam que existem eventos certos, impossíveis e prováveis. É provável que os estudantes julguem eventos que nunca viram acontecer, bem como podem verbalizar eventos que envolvam o acaso, assim como os resultados que poderiam ter acontecido em oposição ao que realmente aconteceu, iniciando o processo de construção do espaço amostral. (Brasil, 2017).

O ensino de Matemática no contexto da aprendizagem discente

De acordo com as pesquisas de Burke (2004), os adultos desenvolveram uma certa repulsão pela matemática, por se tratar de uma visão distorcida dessa matriz desde a época de seus estudos em que era mencionado que só especialistas no assunto eram capazes de praticá-la.

Diante disso, pode-se dizer que muitos estudantes têm a concepção de que a matemática é uma prática destinada somente aos conhecedores da área. Carvalho (1994) também pontua que a matemática é vista para aquele que têm uma mente privilegiada. Essa ação nos estudantes pode gerar uma impressão de que são incapazes de dominar esse componente curricular, o que pode resultar em um bloqueio nos conhecimentos matemáticos e uma visão distorcida da dela.

Com intuito de proporcionar uma compreensão melhor para a matemática, a BNCC enfatiza a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental como de suma importância para os estudantes, pois ela desenvolve o pensamento lógico, podendo ser articulada com outras áreas do conhecimento.

Essa importância é ratificada na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017, p. 267), quando é percebido que o conhecimento matemático é essencial e necessário para todos os estudantes da Educação Básica, “seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas



potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais”.

Segundo Carvalho (1994), a matemática é vista como aquela que considera o conhecimento em constante construção, o que leva o indivíduo à interação social com o mundo e sistematiza os conhecimentos. Ao aplicar essa prática em sala de aula, o professor cria um vínculo com os estudantes e interage com seus conhecimentos através do senso comum.

Toledo e Toledo (1997), afirmam que apesar de a matemática ser uma ciência hipotético-dedutiva, certos professores exigem das crianças um alto nível de abstração e formalidade, ou seja, o estudante tem de lidar com processos distantes da própria experiência, o que está acima da sua capacitação de desenvolvimento cognitivo e pode resultar apenas em memorização. Com isso, é fundamental considerar o papel heurístico das experimentações na aprendizagem da matemática.

Nesse contexto de experimentações na aprendizagem matemática, o papel do professor é importante na mediação da aprendizagem. O processo de aprendizagem das crianças começa antes de ingressarem na escola. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram experiências com quantidades no dia a dia, como determinação de tamanhos de objetos, operações mentais de somar, diminuir, entre outros aspectos. (Vygotsky, 1996).

Vygotsky (1996), propõe que o processo cognitivo se estabelece fundamentalmente através da cultura em função da herança biológica, enfatizando a interação social proveniente de objetos dotados pela cultura. Nesse processo de interação social conduzindo processos mentais é que Vygotsky (1996) propôs dois níveis originários da construção sociocultural. Um nível está relacionado à autonomia da criança diante das próprias capacidades que é o nível real; o outro nível é o que a criança necessitaria da mediação de outros para a realização de tarefas, que é o nível potencial.

No intervalo entre esses dois níveis foi que Vygotsky (1996) denominou a Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP: a distância entre as atividades



que a criança consegue realizar sozinha e atividades em que se faz necessário uma estrutura mediadora.

Corroborando às ideias de Vygostky (1996), é que ressaltamos que a Matemática no ambiente escolar não deve ser a reprodução mecânica de saberes, tendo como base a memorização de fórmulas e conceitos. O trabalho com o ensino da Matemática precisa ser um encaminhamento de ações pedagógicas que visem um movimento dinâmico entre a aprendizagem por parte dos estudantes e o ensino por parte do professor.

Essa mediação e proximidade entre professor e estudantes é fundamental no ensino da Matemática, tendo em vista que a Matemática tem sido concebida como conhecimento estático, congelado, criando barreiras entre o estudante e o objetivo de estudo, principalmente por não possuir a dinâmica do mundo no qual o mesmo está inserido. (D'Ambrósio, 2008).

Os estudantes, ao aprenderem com seus próprios processos intelectuais de raciocínios e em contato com os de outros colegas e de professores, incorporam novas formas de pensar e compreender as informações. Essas atitudes dão ênfase ao papel social e humano da matemática na escola (Sadovsky, 2007).

No ambiente escolar, o estudante deve envolver-se com atitudes matemáticas que educam e, ao entrar em contato com elas, deve conseguir construir a aprendizagem de forma significativa, tendo em vista que o conhecimento matemático se manifesta como uma estratégia para a realização das intermediações criadas pelo homem, entre sociedade e natureza (Sadovsky, 2007).

Nesse sentido, o professor é peça fundamental no processo de ensino e aprendizagem da matemática, de forma que o diálogo esteja presente nas propostas de soluções tendo como pressupostos os saberes científicos. É importante estimular os estudantes diante de situações envolventes e desafiadoras e mostrar que são capazes de resolvê-las com o apoio docente.

No processo da aprendizagem matemática discente, os resultados nem sempre poderão ser os esperados, tendo em vista os diferentes níveis de conhecimentos dos estudantes. Nesse sentido, é importante que o professor



conheça, na medida do possível, a dificuldade matemática de cada estudante. Esse olhar atencioso e de mediação do professor pode ajudar com uma aprendizagem mais significativa (Sadovsky, 2007).

Encaminhamento metodológico

Com o intuito de responder ao problema proposto, optou-se por uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo pesquisa de Campo. Segundo Gil (2002), a pesquisa de campo tem o objetivo de trazer uma visão geral de um determinado fato, a fim de esclarecer, desenvolver e modificar ideias e conceitos.

Como afirma Gil (2002), algumas pesquisas são tão singulares que é difícil determinar e sujeitar que se encaixem em apenas um ou outro modelo. Nesse contexto, os instrumentos utilizados para a construção dos dados foram realizadas entrevistas com os estudantes¹ do 5º Ano do Ensino Fundamental da EMEF Jerônimo Monteiro.

A análise dos dados está organizada em duas categorias temáticas definidas *a priori*, assim denominadas: (I) Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa; (II) Caracterização da percepção discente em relação ao ensino da matemática, de acordo com a Análise de conteúdo proposta por (Bardin, 2009).

Uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais se reúnem um grupo de elementos (unidades de registros, no caso de análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos (Bardin, 2009, p. 145).

Nesse contexto, as categorias temáticas têm o objetivo de reunir unidades de registros em razão dos dados obtidos por meio das entrevistas realizadas com os estudantes. Procuramos nos aproximar do contexto e problemática da pesquisa, de forma a direcionar o olhar para a fala dos

¹ No presente trabalho primamos pela ética na pesquisa com a utilização do Termo de Consentimento autorizado pelos pais dos estudantes.



estudantes, além das observações e registros realizadas durante as visitas à escola campo da pesquisa.

Resultados e Discussões

Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa

Na presente pesquisa, contamos com a participação de 44 estudantes do 5º Ano do Ensino Fundamental da EMEF Jerônimo Monteiro que se localiza no município de Linhares-ES. Os discentes estão divididos em duas turmas, 5º ano A com 23 estudantes, composto por 12 meninas e 11 meninos e 5º ano B com 21, 10 meninas e 11 meninos. A maior parte dos estudantes estão na faixa etária dos 10 aos 11 anos, contudo, em ambas as turmas existe a presença de educandos repetentes com a faixa etária de 12 anos.

A maior parte dos estudantes não é de alunos defasados em idade/série, o que demonstra certo cuidado com a escolarização por parte das famílias e comunidade escolar. Isso é provável que se justifique pelo fato da escola, campo da pesquisa, estar situada em um bairro de classe média que não possui muita vulnerabilidade social.

É importante ressaltar que, ao chegar à escola e relatar para os estudantes que iriam passar por uma entrevista sobre matemática, muitos deles ficaram um pouco apreensivos e ansiosos. Como a entrevista foi realizada de forma individual em uma sala de aula, alguns estudantes chegavam com lápis e borracha, pois deduziram que iriam fazer algum tipo de prova. Além disso, algumas crianças tiveram resistência com a entrevista antes mesmo começar e apresentaram reações de sensibilidade.

Observa-se, de um modo geral, que os estudantes participantes da pesquisa possuem um perfil de comprometimento com os estudos, gostam da escola e gostariam de permanecer com os estudos na mesma unidade escolar, caso ela ofertasse o segmento dos anos finais do ensino fundamental.



Caracterização da percepção discente em relação ao ensino da Matemática

Para análise dessa categoria temática, foram realizadas entrevistas com os 44 estudantes do 5º ano A e B composta por 05 perguntas que foram respondidas por cada discente. A primeira pergunta esteve relacionada ao que é o ensino de matemática para os estudantes, ou seja, eles tinham que relatar o que representava o ensino de matemática para eles.

Em relação à primeira pergunta, 75% dos estudantes relatou que a matemática era somente um estudo que envolve cálculos e números. Contudo, 25% dos estudantes descreveu que a matemática é um importante componente curricular, essencial para o dia a dia. Nota-se que, para a maioria desses discentes que foram entrevistados, a matemática é vista de uma forma restrita, sendo considerada apenas como uma matéria que envolve números e cálculos.

Todavia, é curioso destacar a fala de uma estudante que nos chama atenção em relação ao ensino e aprendizagem. Essa educanda relata que *“por mais que é difícil e por eu ter muita dificuldade é a minha matéria preferida, porque acho ela muito importante para o meu futuro”*.

Nesse sentido, percebe-se que a resposta da discente está em acordo com o entendimento da BNCC (2017), quando destaca que a matemática em si não se trata somente de cálculos e fórmulas, mas vai além. Apesar das dificuldades que a criança enfrenta para compreender a matemática, a percepção diante desse ensino reflete uma grande importância e valor para a sua vida, pois a discente enfatiza a relevância da matemática para o seu futuro.

A fala dessa estudante também vai ao encontro das considerações de D’Ambrósio (2008), quando destaca que a matemática precisa fazer sentido e ter utilidade para os estudantes, ou seja, precisa fazer parte do contexto de vida deles. A fala da criança, ainda que de certa forma, imatura, já retrata a importância que a matemática tem para sua vida futura.

A segunda pergunta questionava se os estudantes gostavam ou não da matemática e o porquê da resposta. Nesse caso, 27% das crianças relatou não gostar da matemática, pois a achavam muito difícil e complicada de se

resolver. Todavia, 72% gosta da matemática porque acham ela legal e até mesmo divertida.

É necessário destacar que, no desenrolar da entrevista com a segunda pergunta, as crianças ainda demonstravam um certo desconforto com a entrevista. Assim, quando observada a postura de alguns, percebia-se que estavam nervosos e com um certo receio, pois ainda achavam que, ao longo da entrevista, haveria alguns problemas de matemática para se resolver.

Do comportamento dos que relataram gostar da matemática, é interessante destacar que alguns respondiam de uma forma insegura, fazendo somente sinais pela cabeça sem saber justificar o a resposta. Era notório perceber que eles estavam receosos ou com medo de dizer não.

É perceptível que predominou na fala dos estudantes que as percepções sobre a matemática são próximas ao que foi supracitado, quando relatam que a matemática traz para o estudante uma certa repulsa e também nervosismo. Uma estudante diz *“não gosto da matemática pois eu tenho dificuldade e ela me deixa nervosa”*. Já outra estudante relata que *“não gosto da matemática, acho ela muito complicada, fico muito nervosa para fazer as contas e prova”*. Essas crianças relataram oralmente que não são boas em fazer cálculos, por isso se sentem dessa forma diante da matemática.

Percebe-se que as falas descritas dos estudantes estão de acordo com os pensamentos do autor Carvalho (1994), ao passo que pontua que a matemática é vista como aquela que foi feita para mentes privilegiadas. Esse desconforto em relação a matemática é perceptível por parte de muitos estudantes, segundo esse autor.

A terceira pergunta respondida pelos estudantes, questionava qual seria a maior dificuldade deles no ensino da matemática. É interessante ressaltar que dos 44 discentes, somente 3 relataram que não tinham nenhuma dificuldade na matemática, entretanto, 41 crianças, ou seja, 93% da turma, disse ter dificuldade em divisão e porcentagem.

Essa dificuldade na divisão e porcentagem é comprovada em estudos científicos quando percebemos que as operações de natureza aditiva envolvem um estado inicial, uma operação e o estado final após a transformação, ao



passo que as divisões, por exemplo, têm o uso de regras operatórias, a busca de um quociente que requer o estabelecimento das relações entre o tamanho das partes, o número de partes e o tamanho do todo. (Vergnaud, 1998).

No decorrer da quarta pergunta, percebeu-se que as crianças estavam mais tranquilas em relação à entrevista e começaram a relatar como realmente eram suas dificuldades diante da matemática. A quarta pergunta estava relacionada a como o estudante gostaria que fossem as aulas desse componente curricular.

Dos 44 discentes, 17, ou seja, 38% de todas as crianças entrevistadas afirmou que não mudaria nada nas aulas de matemática. Essa pergunta chamou a atenção, quando 38% dos discentes relatou que gostaria que as aulas fossem mais dinâmicas e divertidas. Logo 22% disse que mudaria tudo, pois acha as aulas de matemática “*chatas e complicadas*”.

As considerações dos estudantes no sentido de quererem mudar as aulas de matemática destaca a necessidade de mediação do professor no processo de ensino e aprendizagem matemática que corroboram com os estudos de Sadovsky (2007), quando afirma que é preciso que cada professor conheça e entenda as necessidades específicas dos discentes, tentando conhecer ao máximo suas dificuldades matemáticas.

Por ter uma porcentagem alta de discentes que não estão satisfeitos com as aulas de matemática, é importante ressaltar que, de acordo com Vygostky (1996), a matemática não deve ser uma atividade mecânica de fórmulas e conceitos memorizados. É preciso que o professor esteja próximo das crianças, estimulando-as para que se sintam capazes.

Por fim, a quinta pergunta esteve relacionada ao que mudou no componente curricular da matemática no currículo do 5º ano para o do 4º ano, se aprendeu mais, se gostou mais da matemática ou não, se teve dificuldades com os conteúdos dados pela professora.

Dos 44 estudantes que responderam a quinta pergunta, 72% relatou que nesse ano estava mais difícil. Muitos foram bem específicos em relação às dificuldades e novamente destacaram as operações de divisão e atividades sobre a porcentagem como dificuldades.



É interessante ressaltar a fala de um estudante que disse que *“ano passado era mais legal porque não tinha divisão”*, o que revela mais uma vez a necessidade do professor ser um incentivador, mediador da aprendizagem matemática. O professor precisa propor situações de ensino que valorizem as diversas formas de pensar com os invariantes dos conceitos que pretende ensinar, criando situações variadas que possam contemplar várias possibilidades conceituais. (Spinillo, 2003).

Considerações Finais

É notável, portanto, que a matemática é vista em constante evolução, desempenhando um papel crucial, não só no currículo do estudante, mas sim na construção dele como um cidadão. Porém, essa área da educação ainda é vista como um estudo que somente envolve números e cálculos e poderia ser compreendida como um conhecimento que será utilizado na vida dos educandos (D’Ambrósio, 2008).

Sendo assim, é preciso ressaltar que esse é um componente curricular essencial para os estudantes, porém há um grande índice de reprovações nessa matriz. Diante disso, é possível inferir que, segundo a pesquisa realizada, as dificuldades apresentadas diante os temas envolvendo divisão e porcentagem podem ser os principais motivos que inquietam os discentes.

Segundo Carvalho (1994), a matemática é vista como uma disciplina temível, que causa espanto e medo em muitos estudantes. O que foi perceptível também nos resultados da pesquisa é que os estudantes, de certa forma, têm medo ou receio em falar da matemática. Muitos estudantes, conforme já mencionado, ficaram ansiosos e achavam que teriam que fazer cálculos.

Acredita-se que os estudantes foram cordiais com a pesquisa durante as entrevistas ao dizerem, em sua maioria, que achavam a matemática legal e divertida, o que não se verificou nas respostas quando destacaram que gostariam que as aulas fossem mais dinâmicas e divertidas, assim como disseram que mudariam tudo nas aulas de matemática.



Durante a pesquisa realizada, notou-se um certo receio quando o assunto que seria retratado estava dentro dos conhecimentos matemáticos. Isso também justificou o motivo de apontarem esse domínio como algo que está lá somente para avaliar. Também ficou claro que a matemática não é vista como um conhecimento prático que poderá ser utilizado para melhorar a vida diária.

Ademais, percebe-se que os discentes enxergam a matemática como um componente curricular que existe somente para avaliar, por mais que os dados das respostas não coincidam com essa confirmação. Diante das inferências sobre as aulas de matemática dos discentes a partir das respostas dos estudantes, notou-se um certo receio, medo e timidez quando se trata da aprendizagem de matemática.

Nesse contexto, verifica-se a necessidade do trabalho docente que possa valorizar o pensamento matemático das crianças, de forma que não sintam vergonha ou medo na hora de expressarem seus raciocínios e cálculos matemáticos, mesmo que algum procedimento esteja incorreto. O estudante precisa sentir-se acolhido pelo professor nas aulas de matemática, o que pode tornar a aprendizagem mais natural e significativa. (Sadovsky, 2007).

Por fim, acredita-se que a presente pesquisa cumpre os objetivos ao demonstrar as diversas percepções dos estudantes do 5º ano em relação ao ensino da matemática, principalmente quando é percebido que muitos deles têm receio do componente curricular e demonstram ansiedade ao falar dele, o que deixa clara a necessidade de repensar em práticas docentes dinâmicas e significativas quando se trata do ensino da Matemática.

Referências

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução 2/2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências, Brasília, 2014. Disponível em : < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em 15 set. 2023.



BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 15 set. 2023.

BRASIL, Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil. **Mec**, Brasília, 3 de dezembro de 2018, disponível < [Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil - MEC](#)> . Acesso em 03 de maio de 2023.

BURKE, P. **Testemunha ocular: história e imagem.** Tradução: Vera Maria Xavier dos Santos. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

CARVALHO. **Metodologia do ensino da Matemática.** 2ed., São Paulo: Cortez, 1994.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientia**, v. 10, n.1, Jan/Jun, 2008, Canoas, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NUNES, T.; BRYANT, P. **Crianças Fazendo Matemática.** Porto Alegre: Artmed, 1997.

SADOVSKY, P. **O ensino da Matemática hoje – enfoques, sentidos e desafios.** São Paulo: Ática, 2007.

SPINILLO. A. G. Ensinando proporção a crianças: alternativas pedagógicas em sala de aula. **Boletim GEPEM**, n. 43, ago/dez, 2003.

TOLEDO, M.; TOLEDO, M. **Didática da Matemática – como dois e dois:** Construção da matemática – São Paulo: FTD, 1997.

VYGOSTKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 5.ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes, 1996.

VERGNAUD. G. Psicologia do desenvolvimento cognitivo e didática das matemáticas. Um exemplo: as estruturas. **Análise Psicológica**. v.1, n.5, 1986.



Sobre os autores

Cidimar Andreatta

cidimar.andreatta@faceli.edu.br

Doutor e Mestre em Ensino de Matemática. Atua como Professor efetivo do curso de Pedagogia da Faculdade de Ensino Superior de Linhares – Faceli.

Maria Isabelly Nali Melotti

mariaisabelly.nmelotti@gmail.com

Licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Ensino Superior de Linhares – Faceli.

