

10

Fatores que dificultam a aprendizagem do ensino da matemática, e os reflexos causados na formação dos discentes do 7º ano do ensino fundamental II da Escola Estadual Dom João de Souza Lima, Manaus/AM - 2021

Factors that make mathematics teaching learning difficult, and the reflections caused in the education of students in the 7th grade of elementary school II of the Dom João de Souza Lima State School, Manaus/AM - 2021

Maria Lucia Meneses Coutinho

Professora da Rede Estadual SEDUC em Manaus Amazonas, graduada em Ciências Contábeis -UFAM, Licenciatura plena em matemática, complementação pedagógica- ULBRA, especialização em Ciências e matemática- Uniasselvi, Mestrado em Ciências da Educação- Universidade Del Sol- Unades, Paraguay; Doutorado em Ciências da Educação – Universidade Del Sol- Undes, Paraguay.

ORCID: 0000-0002-0121-409X

DOI: 10.47573/aya.5379.2.93.10

RESUMO

Este estudo traz em seu bojo os fatores que dificultam a aprendizagem do ensino da matemática, e os reflexos causados na formação dos discentes do 7º ano do ensino fundamental II da escola estadual Dom João de Souza Lima, Manaus 2021. Para tanto, o objetivo desta pesquisa é analisar os fatores dificultadores que interferem na aprendizagem da matemática dos alunos do 7º ano do ensino fundamental II. Neste contexto, nota-se que são inúmeros os desafios a serem enfrentados. Portanto pais, professores e alunos têm que realizar um trabalho em conjunto para tentar minimizar essa problemática que tem dificultado o processo de aquisição de conhecimento dos alunos na matemática causando assim, déficit na aprendizagem.

Palavras-chave: escola. matemática. fatores. dificuldades. aprendizagem.

ABSTRACT

This study brings in its core the factors that hinder the learning of mathematics teaching, and the consequences caused in the formation of students of the 7th year of elementary school II of the state school Dom João de Souza Lima, Manaus 2021. research is to analyze the hindering factors that interfere in the learning of mathematics by students in the 7th year of elementary school II. In this context, it is noted that there are numerous challenges to be faced. Therefore parents, teachers and students have to work together to try to minimize this problem that has hampered the process of acquiring knowledge of students in mathematics, thus causing a deficit in learning.

Keywords: school. mathematics. factors. difficulties. learning

INTRODUÇÃO

A matemática sempre esteve presente na vida do ser humano desde os tempos mais remotos em que o homem vivia da caça e da pesca já utilizava-se a matemática mesmo que de maneira intuitiva. A mesma vem sendo incluída ao longo do caminho da humanidade, interagindo com as transformações que ocorreram e que continuam a ocorrer na sociedade. Verifica-se portanto, que a matemática foi criada e vem sendo desenvolvida pelo homem em função das suas necessidades de sobrevivência no meio social.

Nos dias atuais, a matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade de instigar a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

No âmbito educacional nota-se que a maioria dos alunos têm manifestado dificuldades em aritmética e outras áreas da matemática na escola como: interpretação de problemas, sinais das operações fundamentais e na tabuada, mas eles poderão ter, mesmo assim, boa habilidade em matemática. Nesse sentido, cabe ao educador buscar maneiras de usar em sala de aula o conhecimento matemático cotidiano de seus alunos; esse desafio, se aceito de fato, pode revolucionar e, principalmente, tornar muito mais fascinante a aprendizagem da matemática.

Considerar as estratégias espontâneas dos alunos é valorizar e estimular a própria ca-

pacidade de construir o conhecimento. A educação matemática deve estar voltada para a necessidade que o aluno tem de construir sua lógica operatória, e, conseqüentemente as estruturas mentais dos números e das operações elementares. Assim sendo, é preciso envolver o aluno para que se sinta encorajado a refletir sobre suas ações e sem medo aprender a pensar, explorar e descobrir. Cada aluno tem seu jeito e tempo para aprender, hoje temos estudos e a compreensão da Psicopedagogia que nos mostra a necessidade de se observar a maneira peculiar e singular com que cada sujeito aprende. A pesquisa realizada tem por objetivo geral analisar os fatores que dificultam a aprendizagem do ensino de matemática, e os reflexos causados na formação dos discentes do 7º ano do ensino fundamental II da escola estadual Dom João de Souza Lima em Manaus-Am - 2021.

Diante disso, surgiu-se o interesse em desenvolver uma pesquisa e analisar as práticas ocorridas na escola em relação ao ensino da matemática, com o intuito de detectar os fatores que tem dificultado a aprendizagem desta

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Ensino da matemática no contexto atual

Os conhecimentos da Matemática sejam técnicos, científica, ou cultural, constitui um patrimônio que a humanidade convive a partir de seus lineares históricos como um patrimônio sociocultural que possui dimensões universais com significados e abrangências representativas no mundo da matemática, podendo ser usufruída pela sociedade ou comunidades.

Nesse sentido, os valores promovidos pelo ensino da Matemática nas escolas constituem um patrimônio cultural que deve ser socializado com as novas gerações, independentemente da classe social, raça, faixa etária, crença religiosa, convicção ideológica e sexo.

Os conhecimentos que o aluno se apropria a partir do ensino da matemática permitem compreender melhor como chega-se aos conhecimentos atuais. Com uma perspectiva crítica, e um olhar diferenciado para a matemática que é ensinada atualmente os professores pouco a pouco engajam-se no próprio objeto de ensino da matemática em vez de ficarem promovendo conteúdos desnaturados sem qualquer sentido com a realidade do aluno.

O saber toma o aspecto de uma realidade anti-histórica, intemporal, que se impõe por si mesma e que, sem produtor, aparecendo livre em relação a qualquer processo de produção, não se lhe pode contestar a origem, a utilidade, a pertinência e sentido do ensino da Matemática (GUICHARD, 2006, p. 7)

Nesse caso, percebe-se que o aluno não tem noção da distância da matemática para sua realidade, uma vez que eles não conhecem e poucos despertam estas características, em função da mesma ser apresentada por muitos professores como a disciplina de difícil aprendizagem. Segundo Guichard, (2006, p. 8) “a matemática está inserida numa posição didática como um fenômeno da transposição didática em que o objeto de ensino é o resultado de uma descontextualização separado da problemática que lhe deu origem e que faz viver a noção como saber”.

Entende-se que é necessário começar uma reação para reencontrar o sentido do que se ensina na escola, entre os conteúdos atuais figura a história da matemática que muitos dos professores dão pouca ênfase. Convém notar que apresentar o contexto no qual nos situamos,

explicar o sentido do que se faz, colocar as questões numa perspectiva histórica, tudo isso não é uma preocupação estranha dos matemáticos, é preciso reconstruímos uma nova consciência no que se refere ao ensino da Matemática atual.

Segundo Carvalho (1994, p.15) “considera-se a Matemática como uma área do conhecimento pronta, acabada, perfeita pertencente apenas ao mundo da ideias e cuja estrutura de sistematização serve de modelo para outras ciências”. O segundo aspecto é considerado como algo crucial, causando desgosto da maioria dos alunos pela Matemática. Para Carvalho (1994, p.16) “ no ensino onde é necessário submeter-se à autoridade da Matemática, é impossível entender, pois, compreender Matemática torna-se privilégio das cabeças mais bem dotadas; acaba-se por negar todas as vivências anteriores relativas à qualificação já que não se enquadram na perfeição da Matemática.”

Assim sendo, cabe à escola, no ciclo de educação fundamental II, fornecer essencialmente os instrumentos e as experiências acumuladas às novas gerações, face às demandas do momento histórico-cultural, bem como a sua preparação para melhor interagir com o conhecimento da matemática no mundo social do trabalho.

A matemática tem sido considerada no contexto brasileiro, assim como em inúmeros países (independentemente do nível de desenvolvimento político-econômico) uma prática sociocultural importante para o processo de construção da cidadania dos indivíduos, pela sua representatividade, enquanto disciplina curricular, responsável pelas sintonias das informações numéricas nas instituições bancárias e de todo seguimento da humanidade.

Para Libânio (1994, p. 79) “o processo de ensino visa alcançar determinados resultados em termos de domínio de conhecimentos, habilidades, hábitos, atitudes, convicções e de desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos”. Os princípios da Matemática são aspectos gerais do processo e ensino que expressam os fundamentos teóricos de orientação do trabalho docente.

Esses princípios levam em conta a natureza da prática educativa escolar numa determinada sociedade. As características do processo de conhecimento, as peculiaridades metodológicas das matérias e suas manifestações concretas na prática docente, as relações entre o ensino e o desenvolvimento dos alunos, as peculiaridades psicológicas de aprendizagem e desenvolvimento conforme idades.(LIBÂNEO, 1994, p. 155)

Baseado nas ideias deste autor o ensino da matemática, deve acontecer numa perspectiva cultural voltada para a realidade dos alunos, tendo como objetivo possibilitar novas vivências sistematizada de conhecimentos críticos e práticos.

Para tal, é necessário um efetivo processo de transmissão, vivência e reflexão acerca dos conhecimentos promovidos pelo ensino da matemática. No sentido de fazer entender as relações existentes entre a prática social global e a prática no ensino da matemática, os alunos deverão ser gradativamente estimulados a praticar e refletir criticamente a respeito das possibilidades, limitações e mitos que se manifestam no âmbito da prática da Matemática.

O ensino é de fato uma relação assimétrica, mas não em sentido único. O contrato que liga o professor ao aluno comporta uma reciprocidade essencial, que é o princípio e a base de uma colaboração. Contribuindo para a realização parcial do projeto do aluno, o professor continua a aprender; ele é verdadeiramente ensinado pelos alunos e, assim recebe deles ocasião e permissão de realizar o seu próprio projeto de conhecimento e de saber. (RICOUR *apud* AQUINO,1996, p. 40)

São muitas as razões que levam o desconhecimento do cidadão comum a respeito do desenvolvimento da matemática. A primeira delas é que por sua própria natureza, um resultado matemático usa outros resultados anteriores e assim por diante de tal jeito que é difícil descrever para um cidadão que não conheça a importância Matemática obtidos pelos matemáticos nos dias atuais. Sendo assim é comum não tem em geral conhecimento de nenhuma pesquisa em Matemática atual.

Quando um matemático encontra a solução para algum problema matemático e este resultado lhe parece interessante, ele quer que seus colegas o apreciem. O fruto deste trabalho é então publicado em uma revista de Matemática. As bibliotecas dos Institutos de Matemática é onde se encontram tais revistas. Posteriormente, alguns destes resultados em geral têm maior profundidade do ponto de vista matemático eles passam a ser utilizados por cientistas de outras áreas. De acordo com Resende (2005) relata que:

A Matemática num certo sentido é uma arte. A análise e a engenhosidade na obtenção da solução de um problema matemático possui um valor estético intrínseco, uma série de resultados se encaixa “magicamente” num resultado final que, ou surpreende, ou encanta ou nos coloca uma pulga atrás da orelha: será que isto é mesmo Cumprir destacar que para um profissional que vai apenas utilizar uma técnica Matemática, nem sempre a apresentação de uma demonstração matemática pode ser elucidativa. Acima estamos falando da Matemática em si e não na sua aplicação em um ramo específico do conhecimento.

O atual ensino da matemática nas Universidades e Faculdades aonde se desenvolve a pesquisa em matemática no Brasil é uma das poucas profissões atualmente no Brasil, em que a demanda é muito maior que a oferta de profissionais. O que se percebe atualmente é que a matemática ainda não conseguiu vencer o estigma de bicho de sete cabeças, por outro lado há quem queira perpetuar a matemática acessível apenas a um seleto grupo de chamados de crânios.

Mas essa manipulação começa a enfrentar e perder terreno para militantes da matéria, convictos de que qualquer indivíduo, em condições físicas e mentais normais, pode produzir conhecimento matemático, desde que esteja exposto a tal desenvolvimento. Carvalho (1994, p.15) relata que:

Essa visão de Matemática se contrapõe aquela que considera o conhecimento em constante construção e os indivíduos, no processo de interação social com o mundo reelaboram, complementam, complexificam e sistematizam os seus conhecimentos. Essa aquisição de conhecimentos lhe permite transformar suas ações e, portanto alterar suas interações com esse mesmo mundo a nível de qualidade.

Portanto, o ensino da matemática tem criado divergências no mundo do conhecimento atual, isto porque muitos estudiosos ainda estão cristalizados de atos culturais errôneos, é preciso que tal monstruosidade a respeito da matemática sejam ultrapassados. Para Resende (2005) “o professor ainda atua na contramão, é necessário que ele reveja sua posição na atual modernidade, caso contrário o aluno se divorcia precocemente dos conhecimentos da atual matemática”.

A produção do conhecimento de matemática promovido pelos alunos é tema de grandes discussões, até porque a matemática atual requer um novo perfil de docente, não há mais lugar para professor autoritário e precisa-se quebrar as algemas do tradicionalismo e implantar o exercício do raciocínio criativo.

A matemática ainda é a matéria que mais elimina e exclui qualquer indivíduo dos con-

cursos e vestibulares. Os índices mostram um lado obscuro e afirmam que os alunos não são capazes de desempenhar-se satisfatoriamente nas questões da matemática, de modo geral são exames que não podem afirmar que fração de alunos são ou não capazes de respondê-las, porém as incertezas são características que marcam o baixo desempenho dos alunos. Diante desta problemática é necessário que o professor tenha como meta avaliar na direção de diminuir drasticamente a exclusão provocada pela matemática tradicional.

Dificuldades no ensino-aprendizagem da matemática

Os professores de matemática têm passado por momentos angustiantes quando refere-se às questões de aprendizagem, por ser uma área que trata da complexidade dos números, os problemas de ensino-aprendizagem são gigantescos tanto nas aulas teóricas quanto nas aulas práticas. Os vestígios herdados dos reflexos históricos de um ensino reprimido da matemática, até hoje refletem nos nossos alunos e isto tem comprometido o ensino-aprendizagem nesta área de conhecimento.

Atualmente a Matemática é uma disciplina que faz parte dos componentes curriculares da educação básica, a qual contribui significativamente para a formação dos alunos. Embora seja uma disciplina obrigatória, são grandes os problemas vividos nesta relação professor-aluno e aulas de matemática, os mesmos apresentam-se como falta de atenção, comportamentos desajustados, falta de afetividade, falta de compromisso com o processo de aprendizagem, muitas vezes estes problemas decorrem da postura do professor, dificultando a lógica do raciocínio e acarretando um desinteresse por parte dos alunos na participação das aulas de matemática.

Entende-se que estes fatos são ocasionados pela sua própria história, onde a matemática sempre foi vista e rotulada pelos alunos como a pior disciplina da escola, até mesmo os professores alimentam esta cultura de dificuldades na escola, talvez contribuindo para a evasão e a reprovação, conseqüentemente excluindo o aluno do meio social da escola.

Tendo em vista a publicação da Nova LDB em 20 de dezembro de 1986, a matemática contempla um valor formativo que ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, porém desempenha um papel instrumental na formação dos cidadãos, pois é uma ferramenta que serve para a vida cotidiana e para muitas tarefas nas atividades humanas.

é preciso que o aluno perceba a Matemática como um sistema de códigos e regras que tornam a linguagem de comunicação e idéias e permite modelar a realidade e interpretá-la. Assim, os números e a álgebra como sistema de códigos, a geometria na leitura e interpretação do espaço, a estatística e a probabilidade na compreensão de fenômenos em universos finitos ligados às aplicações.(BRASIL, 1999, p. 251)

O processo de ensino e aprendizagem em educação da matemática não se restringe ao simples cálculos de equações, funções, mas sim, capacitar o indivíduo a refletir sobre suas possibilidades de compreensão lógica com autonomia, exercê-las de maneira significativa e adequada.

Os problemas de aprendizagem nas aulas de matemática refletem da seguinte forma: Nas aulas teóricas os alunos resistem muitas vezes a não copiarem os assuntos, pois segundo eles, não tem utilidade no seu dia-a-dia, outros relatam que não conseguem assimilar os conteúdos, o professor é considerado o terror, etc., estes problemas são de alta gravidade para o desenvolvimento intelectual dos alunos.

Os problemas cruciais no ensino-aprendizagem da matemática decorre em função da falta de valorização da sua importância no planeta terra, isto porque os fatores como a exacerbação de conteúdos inapropriados promovidos por uma escola caracterizada de fatores históricos tradicionais, até hoje na sua maioria ainda estão com profissionais não qualificados rotulando o ensino da matemática com conteúdos padronizados por livros didáticos moldados pela essência da globalização que não representa mudança, portanto os problemas de ensino-aprendizagem continuam a existir e poucos são aqueles que se debruçam para promover as mudanças significativas nesta área.

É dramático constatar que o número de alunos com reais problemas de aprendizagem são bem maior do que se poderia esperar. Justamente por não terem tido suas dificuldades iniciais prontamente atendidas, por sua vez desenvolveram vínculos negativos como objeto de conhecimento e passaram, efetivamente a ter problemas para aprender (SCOZ, 2002, p.151)

Diante de tantos problemas e dificuldades que configuram o ensino-aprendizagem da Matemática, é necessário que todos os educadores despertem o interesse para uma prática conjunta a partir de fatores que motive os alunos, a valorizarem o repertório dos conteúdos que são ensinados nas escolas.

Enfim, a falta de precisão técnica e metodológica tem feito com que os problemas de aprendizagem sejam confundidos com as dificuldades normais do processo de desenvolvimento de aprendizagem dos alunos. Neste caso, um dos pontos que ressalta-se neste estudo é a valorização da escola como um universo capaz de inteirar e promover as grandes mudanças significativas que tanto espera os estudantes. Assim as reais dificuldades discutidas, deixam de ser apontadas por incoerência do professor, porém não são detectadas por estarem camufladas impedindo o raciocínio lógico do aluno. Portanto, a manifestações desses problemas de aprendizagem continuam existindo.

METODOLOGIA

A pesquisa consistiu em uma pesquisa mista- (qualiquantitativa), embasada a luz de diversos autores, como: Resende (2005)), Libânio (1994),Carvalho (1994, p.15) dentre outros.

Para tanto, constatou-se a necessidade urgente de ampliar os estudos acerca dos fatores que dificultam a aprendizagem do ensino de matemática, e os reflexos causados na formação dos discentes do 7º ano do ensino fundamental II.

A pesquisa é definida como uma forma de estudo. Este estudo é sistemático e realizado com a finalidade de incorporar os resultados obtidos em expressões comunicáveis e comprovados aos níveis do conhecimento obtido. É produto de uma investigação, cujo objetivo é resolver problemas e solucionar dúvidas, mediante a utilização de procedimentos científicos. A investigação é a composição do ato de estudar, observar e experimentar os fenômenos, colocando de lado a sua compreensão a partir de apreensões superficiais, subjetivas e imediatas (BARROS, 2000, p. 14).

Esta pesquisa teve como enfoque o método descritivo, porque pretende “descrever com exatidão” os fatos e fenômenos de determinada realidade, (Trivinos, 2007). À medida que alcança a obtenção e exposição de dados representativos de determinada situação ou fenômeno. Foi

ainda realizada a pesquisa de campo com aplicação de questionários semiestruturados, e entrevista onde foram coletados dados para análise, tabulação e resultados da pesquisa.

O questionário semiestruturado foi escolhido pois permitirá coletar dados através da entrevista em profundidade.

As entrevistas semiestruturadas é um meio termo entre as estruturadas e não estruturadas. Normalmente é feito com um questionário semiaberto, ou seja, um roteiro para a entrevista. O número de questões pode variar, dependendo da análise que se pretende realizar. Os entrevistados têm grande liberdade para responder às questões.

O questionário, segundo Gil, (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Portanto, os dados foram coletados simultaneamente para melhor obtenção dos resultados.

Antes foi realizada uma análise documental na literatura publicada sobre os fatores que dificultam a aprendizagem da matemática, após esse estudo foi aplicado os questionários.

O processo começou com a fase exploratória da pesquisa, tempo dedicado a interrogações preliminarmente sobre o objeto, os pressupostos, as teorias pertinentes, a metodologia apropriada e as questões operacionais para levar a cabo o trabalho de campo. Seu foco fundamental foi a construção do projeto de investigação. Em seguida, estabeleceu-se o trabalho de campo que consistiu no recorte empírico da construção teórica elaborada no momento. Essa etapa combina entrevistas, observações, levantamentos de material documental, bibliográfico, instrucional etc Nesse sentido,. realizou-se um momento relacional e prático de fundamental importância exploratória, de confirmação ou refutação de hipóteses e construção de teorias. Por fim, elaborou-se o tratamento do material recolhido no campo, subdividiu-se em: a) ordenação; b) classificação; c) análise propriamente dita. O tratamento do material nos conduziu à teorização sobre os dados, produzindo o confronto entre a abordagem teórica anterior e o que a investigação de campo aportou de singular como contribuição.

A escola estadual pesquisada possui 1146 alunos (segundo dados do Censo Escolar de 2021) em Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II. A amostra da pesquisa foi realizada com 04 professores e 48 alunos com a faixa etária de 10 a 12 anos do 7º ano do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Dom João de Souza Lima, que está localizada na Av. Timbiras, 1154, Cidade Nova. CEP: 69094-000. Manaus – Amazonas, telefone (92) 3216-6417, email é eedomjoaodsouza@seduc.am.gov.br.

RESULTADOS

Esta pesquisa foi realizada com o intuito de recolher informações prévias sobre alunos com dificuldades de aprendizagem no ensino de matemática. O levantamento dos resultados foi feito através de pesquisa documental, bibliográfica e pesquisa de campo.

A pesquisa de campo foi realizada através de observação direta,, entrevista com as pro-

fessoras, aplicação de questionários para a demanda pesquisada.

No decorrer desta pesquisa, vivenciou-se as dificuldades do professor da turma, principalmente com o andamento das atividades proposta e o rendimento escolar no decorrer do ano letivo, levando alguns alunos a a reprovação.

Segundo entrevista realizada com os professores, foi perguntado se os mesmos acreditavam que as dificuldades sobre a aprendizagem em matemática podem estar relacionadas com a formação dos alunos nas séries iniciais, os mesmos responderam que:

“Com certeza e na minha concepção é um dos principais problemas que condicionam a grande dificuldade dos alunos relativo à disciplina matemática”(Professor A. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Com certeza, as séries iniciais é de suma importância para um bom desenvolvimento do aluno nas séries finais”.”(Professor B. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Sim, com certeza”.”(Professor C. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Sim, pois é necessário que eles superem as necessidades de aprendizado da leitura e escrita antes de resolverem questões que necessitam de interpretação”.”(Professor D. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

O grupo de professores entrevistados, afirmaram que uma das causas dos alunos possuírem dificuldade no entendimento da Matemática é a falta de incentivo da família. Pois apesar de algumas dificuldades apresentadas pelos discentes o desenvolvimento de cada aluno, na maioria das vezes, depende do apoio e incentivo familiar.

O ritmo de aprendizagem é apresentado individualmente, mas os professores citam como principais fatores difíceis no 7º ano assuntos como operações com números decimais, aplicações de geometria e interpretação de problemas. “Muitos alunos apresentam falta de disposição para interpretar e relacionar os dados, que no caso da matemática seriam as variáveis”, afirmam os professores entrevistados.

Segundo Brum (2013, p. 47), [...] são poucos os pais que acompanham o desenvolvimento dos filhos na escola. Na maioria das vezes, os responsáveis apenas matriculam as crianças e esperam que a instituição de ensino se responsabilize por todos os aspectos educacionais desses alunos.

Sem a orientação da família, os alunos não têm a organização necessária para o estudo, deixando tudo para a última hora. Esta falta de apoio pode ter como consequência o desinteresse pelas atividades, acarretando um baixo índice de rendimento em matemática.

Conforme pergunta realizada aos professores sobre se eles gostariam de possuir algumas ferramentas de trabalho que melhor desenvolvesse o ensino aprendizagem na área de matemática, os mesmos responderam que,

“Acho que o acesso a computadores diretamente ligados a internet poderia permitir um maior interesse dos alunos em relação a essa disciplina”. ”

(Professor A. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“DVD em mídia”. (Professor B. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Sim, apresentar os conteúdos de forma lúdica e interativa e com recursos para professores e alunos”.”(Professor C. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Ler e interpretar textos matemáticos utilizando tabelas, gráficos, fórmulas e materiais didáticos”. (Professor D. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

De acordo com Guerbert (2007), a Matemática dissociada da realidade é uma ciência isolada, sem sentido. Dessa forma ela necessita de estímulos para o seu aprendizado. Uma das grandes preocupações de todo professor de Matemática deve ser com relação à escolha dos conteúdos a serem ministrados, proporcionando uma prioridade para o seu aluno dentro do vasto currículo de Matemática, e como torná-los significativos.

Quando os professores foram indagados sobre qual a relação de convivência que possuem com a matemática? Ouviu-se opiniões tais como “prazerosa” e “harmoniosa” obteve-se um número de respostas concernente a, “boa”, “desafiadora” e “necessária”. Se o professor tem prazer em dar aula e o faz com harmonia e não apenas como cumprimento de uma obrigação, esses sentimentos têm reflexos positivos na motivação e devem, por consequência, influenciar favoravelmente no ensino aprendizado da matemática. Muitas vezes, a não produtividade do aluno pode ser consequência da falta de visão do professor que não reconhece a produção cognitiva do educando na atividade matemática.

Concordamos com Guerbert (2007), que ao afirmar os pais são o espelho dos filhos, deste modo, tudo que o aluno aprende em casa influenciará em sua vida na escola, o ritmo de vida, horários para estudo, organização, respeito, são todas atitudes moldadas pelo convívio familiar e que refletirão futuramente em sua vida adulta. Por isso, o adequado acompanhamento se constitui uma condição para o melhor desempenho dos alunos.

Ao perguntar do professor que recurso Eles mais utiliza para o planejamento das aulas de matemática, os mesmos responderam que,

“Utilizo a proposta curricular, livro didático”. (Professor A. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“PCNs, BNCC, pesquisa no google”. (Professor B. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Livro didático”. (Professor C. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Proposta pedagógica, livro didático, pois possui informações fundamentais para o ensino e aprendizagem dos alunos”. (Professor D. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

A falta de recursos disponibilizados pela escola é um dos motivos que leva o professor a utilizar os métodos tradicionais, ou seja, o livro didático, o que sobrecarrega o professor, o qual precisa estar em constante busca de novos materiais, havendo mal aproveitamento do tempo, o qual poderia ser utilizado para planejar aulas.

Levando em consideração o tempo, a distribuição das aulas, as atividades extracurriculares, informes da direção em sala de aula, o conteúdo programado para ser trabalhado no período letivo passa a ser algo muito além de ser alcançado e os livros didáticos abordam muitos assuntos, dificultando a conclusão de todo o conteúdo programado para o ano. Os professores afirmam que “é muito conteúdo para passar em apenas um ano, os livros didáticos são muito extensos e o professor é obrigado a deixar alguns conteúdos de lado ou passar tudo de forma acelerada, o que acaba dificultando a compreensão dos alunos”.

Em virtude dessa análise, um dos fatores responsáveis pela dificuldade na aprendizagem pode ser justificado pela falta ou pelo curto tempo para a elaboração de um planejamen-

to que contemple a retomada desses conceitos prévios. Os alunos têm um tempo singular de aprendizagem que nem sempre coincide com tempo didático, assim “a escola teria que repensar o ensino aprendizagem, não para funcionar somente dentro dos muros da instituição, mas para ultrapassá-los e possibilitar aos seus alunos a continuidade de sua aprendizagem, mais de forma inovada e diversificada ” (BRASIL, 2006, p. 49).

Ao perguntar aos professores, quais os fatores importantes que são necessários para melhorar o ensino da matemática, os mesmos responderam que,

“O melhoramento e o aprimoramento das relações de aprendizado nas primeiras séries iniciais”. (Professor A. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“A influência dos pais e escola no cotidiano do aluno, digo: mais aulas práticas e jogos matemáticos”. (Professor B. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“Comprometimento do profissional (o querer) aprimorar o processo de conhecimento (buscar o conhecimento), inovar metodologias de acordo com a realidade do discente”. (Professor C. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

“É necessário que se desenvolva no cotidiano, metodologias inovadoras de ensino que fujam dos métodos” metódicos” dessa disciplina”. (Professor D. Entrevista concedida em 23 de junho de 2021).

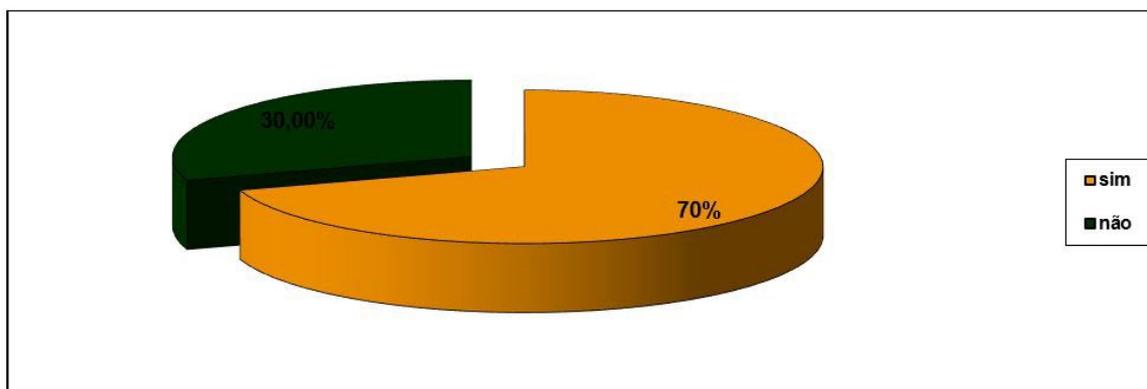
Há a necessidade de mudanças para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de maneira eficaz. As professoras sugerem que haja colaboração por parte da direção da escola, das famílias, dos próprios professores quanto à sua capacitação e dedicação, desenvolvendo aulas mais criativas, despertando o interesse dos alunos. Uma das formas de ministrar estas aulas dinâmicas, de acordo com os entrevistados, seria através do “comprometimento profissional, o que torna a aula atrativa e estimula a aprendizagem, além de questões problema que também são ótimas de trabalhar”.

Segundo os professores, a maior dificuldade apresentada pelos alunos é devida à falta de base, falta de conhecimentos nos anos escolares anteriores. Isto pode se tornar um vício quando o professor do ensino médio assume como problema a atuação dos professores do ensino fundamental e, estes responsabilizam os da educação infantil, o que levará a uma discussão sem fim e pouco produtiva.

Afirma-se que ocorre uma aprendizagem significativa quando o aluno constrói novos conceitos a partir de conceitos anteriormente trabalhados. O fato sugere a necessidade de se conceber o ensino como um processo, que exige continuidade, visto que um conhecimento torna-se mais fácil de ser construído quando parte de conhecimentos prévios, permitindo inclusive a validação dos conhecimentos anteriores, sua aplicação e detectar sua importância. Porém, hoje, não adianta responsabilizar a falta de conhecimento e sim tentar construí-lo para que isto não se perpetue continuando como motivo para o não prosseguimento.

A seguir analisa-se o gráfico 1 quanto as dificuldades dos alunos em aprender conteúdos de matemática.

Gráfico 1 – Você tem dificuldade para aprender os conteúdos matemáticos?



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 1 verificou-se se os alunos que tem dificuldade para aprender os conteúdos matemáticos, 70% dos discentes responderam que sim tem dificuldades. De fato, diante das circunstâncias descritas nesta pesquisa, são vários os fatores que levam a estas dificuldades. E 30% afirmaram que não tem dificuldade em assimilar os conteúdos de matemática.

Percebe-se que as principais dificuldades dos alunos, em relação à matemática, devem ser detectadas nas práticas pedagógicas a fim de obter melhor aprendizado entre os mesmos. Além disso, buscar facilitar o aprendizado da matemática com o objetivo de conhecer o que se pode usar como base para construir, a partir desta, novos conhecimentos.

Cerqueira (2013), diz que essa relação é um papel importante no ensino e aprendizagem da matemática, pois se houver um distanciamento entre os dois ou a falta de diálogo entre eles, o aluno poderá não acompanhar as explicações, o que poderá ocasionar uma recusa ao saber matemático. Ao acreditar que as atitudes dos alunos refletem no desempenho escolar e que o professor tem papel fundamental na transmissão dos conteúdos escolares.

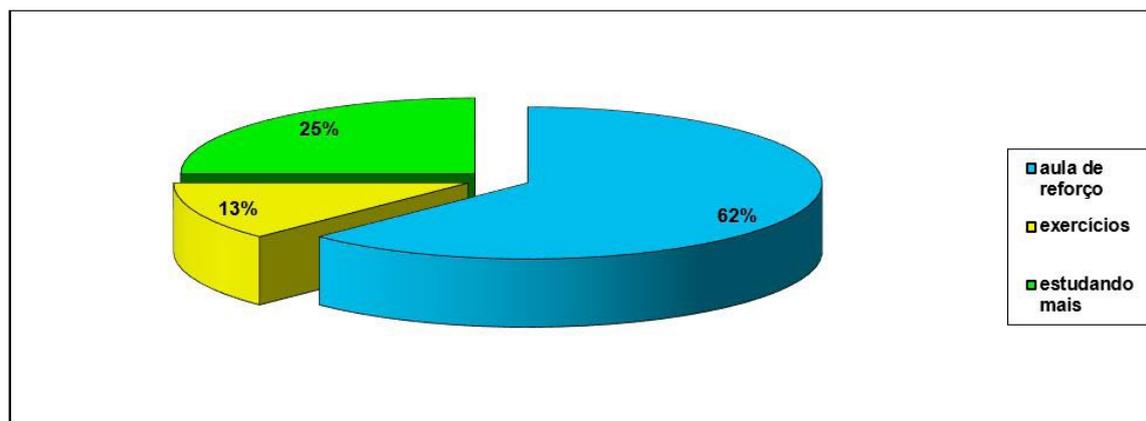
Esse processo de busca de informações sobre as questões centrais da pesquisa - dificuldades de aprendizagem de matemática no ensino fundamental se tornou um meio para conhecer em parte o universo da educação básica que é por excelência, o campo de trabalho dos licenciados.

Essa aproximação ensino-pesquisa é fundamental e tem amparo em Freire (2012) ao afirmar que:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses fazeres se encontram um no corpo do outro, enquanto ensino contínuo. Ensino porque busco, porque indaguei porque constatei constando intervenção, intervindo educo e me educo. Assim pesquiso para conhecer o que ainda não conheço (FREIRE, 2012, p. 14).

Demo (2008, p.88-89), afirma que a prática do professor reflexivo não se limita ao espaço tempo de aula, mas vão além, contribui para interferir no contexto mais amplo da sociedade. Vimos nesta reflexão o papel transformador da educação.

Gráfico 2 – O que você indicaria para diminuir as dificuldades de aprendizagem em matemática



Fonte: Pesquisa de campo, 2021

No gráfico 2 verificou-se na opinião dos alunos, que para diminuir as dificuldades de aprendizagem em matemática com um percentual de 62% que os discentes deveriam realizar aulas de reforço, 13% responderam que indicariam exercícios e 25% disseram que os alunos deveriam estudar mais.

Aqueles alunos que afirmaram que possuem dificuldades de uma maneira mais abrangente por não prestarem atenção suficiente, considerem esse comportamento como normal. Conforme Reis:

É comum em nossa sociedade ouvirmos frases de repulsa à Matemática. Então uma pessoa que desde criança, antes mesmo de entrar na escola, ouve esses e outros comentários sobre a Matemática, acaba se convencendo de que esta disciplina é realmente difícil e passa a rejeitá-la, dizendo que não nasceu para isso e que não tem o dom, como se o gosto ou a habilidade para a Matemática fosse algo que acompanha a pessoa ao nascer, inato (REIS, 2015, p. 4).

A matemática é cercada de mitos tais como: ‘é a disciplina mais difícil de se aprender’, e ‘só pessoas inteligentes são capazes de aprendê-la’. Isso faz com que muitos alunos se julguem incapazes de aprender, sentem medo da disciplina e manifestem um sentimento negativo em relação à mesma.

Brito (2016), também afirma que existe uma distribuição entre alunos que entendem que a matemática é fácil e os que a consideram difícil, mas a maioria reconhece a sua importância no cotidiano, o que a torna interessante, e que se comprovou neste trabalho.

Portanto afirmar simplesmente que os alunos “temem” a matemática e considerar esta afirmação como um dos grandes problemas da disciplina não corresponde ao verdadeiro significado que a matemática tem para os alunos, visto não ser este o ponto de vista da maioria dos alunos.

O fato de ser considerada interessante pelos alunos deve ser utilizado como ponto para suscitar maior interação nas aulas e orientações motivacionais, o que poderá provocar comportamentos de aproximação entre alunos e professores com consequências no ensino aprendizagem e nas relações entre ambos.

Castilho (2010), ressalta a importância da prática na fixação da memorização dos conceitos estudados e Bicudo e Garnica (2011), dizem que a matemática não se fundamenta apenas

nas teorias; tem que criar novas práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fatores que dificultam a aprendizagem do ensino de matemática, e os reflexos causados na formação dos discentes têm sido um dos grandes motivos de questionamento, tanto pelos teóricos, pelos professores e pela escola em si. Contudo, a investigação foi centrada nessa problemática, por isso os professores de Matemática precisam se conectar com as novas mudanças metodológicas e mudarem sua visão de mundo no que se refere ao ensino da matemática no Ensino Fundamental II da Escola Estadual Dom João de Souza Lima.

Os fatores que mais tem dificultado a aprendizagem da matemática, são: a falta de incentivo da família, falta de atenção, comportamentos desajustados, falta de afetividade, falta de compromisso com o processo ensino aprendizagem, falta de conhecimento anteriores, discalculia, dificuldade lógica de raciocínio, desinteresse nas aulas, falta de base nas séries anteriores, falta de técnica e metodologia dos professores, falta de recurso didático para os professores.

Com relação à investigação desenvolvida sobre as questões do ensino aprendizagem, verifica-se que muitos professores têm passado por situações constrangedoras nesse processo. É Interessante registrar que em muitos casos os docentes não recebem apoio da direção ou coordenação das escolas para minimizar esses problemas, Não basta somente o professor fazer a sua parte, mas cada um deve contribuir para que as transformações aconteçam.

Portanto, a resposta a respeito desta problemática está embasada no argumento de que o ensino-aprendizagem deve contribuir de forma relevante para a formação cultural, social e intelectual dos alunos. Espera-se que a pedagogia enquanto ciência da educação possa ajudar a solucionar os diversos problemas oriundos destas dificuldades

Por fim, não só as formas avaliativas nestas séries devem ser repensadas, mas também as questões metodológicas dos professores, pois há diversos métodos que podem ser empregados, contudo, o que parece é que os professores ainda caminham pela lateralidade do tradicionalismo sem perceber que o processo de ensino-aprendizagem mudou e continua mudando.

Sugere-se que os professores possam se apropriar de novos conceitos quanto a questão do processo avaliativo e metodológico da seguinte forma: diagnosticar o aluno como todo, atividades somatórias, trabalhos em sala, trabalhos para casa, perguntas orais e escritas, e sobretudo valorizar a participação e criatividade dos alunos na sala de aula, priorizando a cidadania e a inclusão social.

O essencial é que todo empenho e dedicação do professor tenham como meta a aprendizagem com sucesso por parte do educando. E essa aprendizagem somente será válida se acontecer com compreensão e contribuir para autonomia do ser humano e em consequência da sociedade. Ficam então as reflexões de Piaget: “Compreender é inventar ou reconstruir através da reinvenção e será preciso curva-se ante tais necessidades, se o que se pretende para o futuro, são indivíduos capazes de produzir ou de criar e não apenas de repetir” (PIAGET, 1967, s.p.).

REFERÊNCIAS

- AQUINO, J. G. A Confrontos na sala de aula, uma leitura institucional da relação professor aluno. São Paulo: Summus, 1996.
- BARROS, A. J. S. e LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia: Um Guia para a Iniciação Científica. 2 Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. Filosofia da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 87 p.
- BRASIL, PCN 1998. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/ SEF. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de educação Média e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC / SEM, 1999.
- BRITO, M. R. F. Um estudo sobre as atitudes em relação à matemática em estudantes de 1.º e 2.º graus. Tese (Livre Docência). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, 2016.
- BRUM, W. P. Crise no ensino de matemática: amplificadores que potencializam o fracasso da aprendizagem. São Paulo: Clube dos Autores, 2013.
- CARVALHO. Dione Lucchesi de. Metodologia do ensino da Matemática. 2ed., São Paulo: Cortez, 1994.
- CASTILHO, S. F. R. Problemas: despertando o prazer de pensar. Amae Educando, Belo Horizonte, v. 23, n. 216, p. 37–40. mar. 2010.
- CERQUEIRA, P. M. As crenças sobre o Ensino e a Aprendizagem da Matemática e suas interferências no dialogo entre professores e alunos. In: Anais da XII Conferência Interamericana de Educação Matemática, Blumenau-SC, 2013, p.3.
- DEMO, P. 1998b. Conhecimento Moderno. Vozes, Petropolis, 2a ed.
- GIL, Antonio Carlos, Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 1999.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2016. (Coleção Leitura).
- GUICHARD, Paulo. História da Matemática no ensino da Matemática: Documento eletrônico on line: disponível em:<http://www.matematicahoje.com.br> acesso em 16-01-2006
- GUEBERT, Mirian C. Inclusão: uma realidade em discussão. 2. ed. Curitiba: Ibpx, 2017.
- LIBÂNIO, José Carlos. Didática. Ed. 19. São Paulo: Cortez, 1994.
- RESENDE, Juliana. Professor de Matemática instiga raciocínio criativo. 1995, Documento eletrônico, Disponível em: <http://www.matematicahoje.com.br> acesso em 23-06-2021
- TRIVIÑOS, A N. S. Introdução a pesquisa em ciências sociais: pesquisa qualitativa em educação. 1o ed. São Paulo: ATLAS, 1987.