

# **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL:matemática de caráter prático nos anos iniciais**

**CASTRO, Bianca de Paula<sup>1</sup> ; PEREIRA, Ana Amélia de Souza<sup>2</sup>**



biancadepaulacastro00@gmail.com  
ana.amelia@unifagoc.edu.br

<sup>1</sup>Graduação Pedagogia - UNIFAGOC

<sup>2</sup>Docente Pedagogia - UNIFAGOC

## **RESUMO**

A Educação Matemática no ensino fundamental é considerada uma disciplina de dificuldade pelos discentes. Na busca por consolidar uma aprendizagem significativa e assimilar a teoria com a prática social diária, os docentes tentam fazer a contextualização com a realidade dos alunos de modo simples, direto e de fácil interpretação. A matemática de caráter prático é importante para a formação do cidadão, pois é através de sua aprendizagem que o indivíduo se torna capaz de solucionar problemas diversos do cotidiano. O presente trabalho teve por objetivo identificar como é realizado o ensino da matemática através de recursos do cotidiano de alunos do Ensino Fundamental I, de uma escola da rede estadual da cidade de Tocantins – Minas Gerais. Para realizar este trabalho, optou-se pela pesquisa quantitativa, que tem por natureza quantificar os dados coletados, analisar de modo estatístico com o intuito de generalizar o estudo e explorar de forma ampla, a fim de obter resultados sobre o tema abordado. Para a coleta dos dados foi utilizado o Google Forms e, para a apresentação dos dados, foi empregado o Software Excel Office 365. Conclui-se que é necessário investigar a realidade dos discentes, estimulá-los a interagir e promover a dinamicidade durante as aulas de matemática para concretizar de fato uma aprendizagem significativa aos alunos.

**Palavras-chave:** Matemática. Caráter Prático. Desenvolvimento. Aprendizagem.

## **INTRODUÇÃO**

A matemática está presente no cotidiano, seja em ações diretas ou indiretas do ser humano. É fundamental e essencial para o indivíduo o seu aprendizado na solução de problemas do dia a dia, para obter resultados de equações, resolução de problemas diversos, questões matemáticas de concursos e provas ou, até mesmo, para o levantamento de pesquisas através de estatísticas.

As aplicações matemáticas nem sempre são percebidas pelos alunos em sala de aula, pois, na maioria das vezes, são descontextualizadas durante o processo de ensino aprendizagem. Esse fator contribui para tornar a disciplina pouco atrativa para o aluno, difícil e com uma exigência elevada de raciocínio e de memorização.

Para se aprender matemática de uma maneira prazerosa e de caráter prático, é necessária a troca de ideias, saberes e interação de forma coletiva com os novos conhecimentos pelos alunos, através da mediação do educador para orientar tais interações.

O educador matemático deve criar diferentes tipos de abordagens com os discentes de forma articulada, com o objetivo de produzir atividades e trocar experiências, as quais

serão aprofundadas e contextualizadas por professor e alunos no ensino fundamental (RODRIGUES, 2005). Os educandos devem entender e relacionar a matemática às suas atividades diárias, para o seu convívio social a fim de que não haja dificuldades caso surjam problemas no dia a dia.

Segundo Hoffmann Velho e Lara (2011), a matemática pode ser vista como uma ciência formal e exatamente rigorosa, como um conjunto de atividades práticas necessárias para a sobrevivência.

Para Jean Piaget, as crianças e os jovens são vistos como seres que vivem em interação com a realidade, comunicando ativamente com objetos e pessoas. A partir dessa interação com os meios, eles vão construindo suas perspectivas mentais adquirindo métodos para fazê-las funcionar. Essa interação com os meios vai acontecer através de dois processos simultâneos: organização interna e adaptação ao meio (GERHARDT, 2007).

O educador deve valorizar a realidade dos alunos, suas opiniões e vivências, a fim de fazer uma avaliação diagnóstica com o intuito de extrair informações e saberes dos discentes. As atividades propostas em sala de aula devem ser baseadas nas informações que o professor obtiver para fazer a contextualização dos saberes dos alunos com o conteúdo a ser aplicado, ressaltando a importância de cada aprendizado em sala de aula para a vivência na sociedade.

Está determinado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que a educação básica deve ser voltada para a cidadania a fim de refletir sobre as condições humanas de sobrevivência, inclusão no mercado de trabalho e nas relações sociais e culturais, para o desenvolvimento do pensamento críticos na sociedade (BRASIL, 2000). Desse modo, a matemática é crucial para a evolução dos alunos no meio social e formação da cidadania (BRASIL, 2000).

Este artigo foi desenvolvido com o intuito de demonstrar a importância da contextualização da matemática com a realidade dos alunos durante a aprendizagem no ensino, ressaltar os saberes dos discentes através de sua realidade e relação social dentro da sala de aula, correlacionando o conteúdo apresentado e estudado, criando novas metodologias de ensino a fim de tornar o ensino da matemática um conteúdo significativo, transformando a disciplina em algo dinâmico, interativo e prazeroso para os alunos. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário com questões objetivas elaboradas pela pesquisadora.

Diante disso, questiona-se: como o cotidiano das crianças pode ser utilizado para desenvolver o processo de ensino aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental I?

Este artigo tem como objetivo geral identificar como é realizado o ensino da matemática, através de recursos do cotidiano dos alunos do Ensino Fundamental I, em uma escola da rede estadual da cidade de Tocantins, MG. Os objetivos específicos desta pesquisa têm como propósito analisar se os recursos que representam o cotidiano das crianças são utilizados para o ensino da matemática nas aulas; verificar se utilizam o

cotidiano para o ensino da matemática e conhecer como acontece o desenvolvimento das mesmas, através da aplicação de recursos do cotidiano nas aulas de matemática.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Matemática na escola**

O ensino da matemática em muitas escolas ainda se baseia no método tradicional, com foco na exposição de conteúdo, transmissão e aplicação de atividades que o professor considera importantes. O aluno fica afastado da realidade, faz cópias de conteúdos de livros e quadros e reescreve somente o que o docente resolveu na lousa.

A matemática das escolas se resume ao formalismo das regras, das fórmulas e dos algoritmos, o que resulta na complexidade de cálculos disciplinadores, com rigidez e com uma precisão de resultados (RODRIGUES, 2005).

A disciplina ensinada é elaborada com o intuito de memorização pelos alunos, é explicada de maneira tradicionalista e os educadores, em muitos casos, aplicam exercícios de forma repetitiva e reproduutora. Entretanto, na intenção de provocar nos alunos um aprendizado significativo, o professor deve desenvolver nos discentes a capacidade de resolver problemas apartados do docente, a fim de ampliarem seus conhecimentos e tirarem suas próprias conclusões sobre determinada situação Zabala e Arnau (2015). Desse modo, o aluno irá desenvolver o raciocínio lógico e se tornar capacitado para solucionar possíveis problemas que surgirem em sua realidade social.

As Diretrizes Curriculares de Matemática ressaltam que o ensino deve ser voltado para a formação crítica do educando, a fim de demonstrar os saberes da referida disciplina (BRASIL, 2008).

A matemática molda o aluno de acordo com os fatores externos, tais como políticas, culturas, condições sociais e economias que envolvem a escola e o ensino (GOMES, 2012). De acordo com Gomes (2012), a matemática reflete as ações sociais e ela se adequa às necessidades de determinado momento; assim, a disciplina adquire caráter prático e se torna significativa de modo que passe a ser utilizada em atividades cotidianas.

Na maioria das escolas, o ensino da matemática é acatado de maneira formal e essa forma de educação suscita a perda de autoconfiança do aluno, acarretando a diminuição do raciocínio lógico dos discentes, tanto em sala de aula, quanto nas suas vivências sociais. De acordo com Sadovsky (2007), o ensino da matemática nas escolas se resume a regras e ensinamentos mecânicos, provocando um baixo desempenho dos alunos.

### **O papel do professor de matemática**

O professor deve contextualizar o ensino com as práticas sociais, a fim de que o

aluno participe do processo de ensino aprendizagem, considerando os conhecimentos que já possui. A matemática tem papel fundamental na formação e no desenvolvimento de pensamentos, criatividade, criticidade e autonomia, acarretando o desenvolvimento deste aluno como cidadão.

Para Vasconcelos (2008), contextualizar é apresentar em sala de aula situações que deem sentido aos ensinamentos e conhecimentos que o docente deseja que os alunos aprendam, resgatando conhecimento prévio dos discentes, levando a eles a compreensão do referido conteúdo.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2013) a contextualização é fundamental para o ensino e aprendizagem:

Um plano de curso elaborado em consonância com o território e o contexto, no qual a instituição educacional está inserido e com a realidade do estudante e do mundo do trabalho possibilita, sem dúvida a realização de aprendizagem que façam sentido para o educando. (BRASIL, 2013, p. 245).

Para Santos e Oliveira (2015), é importante criar situações que favoreçam a construção dos significados dos conteúdos matemáticos a serem aprendidos. Para estes autores:

Contextualizar a Matemática é transformá-la em um instrumento útil a cada realidade de cada aluno, não no sentido de trabalhar apenas os conteúdos que fazem parte da vida dos educandos, mas utilizá-los como exemplificações desde que sejam aplicáveis ao contexto. (SANTOS; OLIVEIRA, 2015, p. 63).

O professor deve criar situações e possibilidades para que as experiências Matemáticas dos discentes construídas no cotidiano sejam refletidas e incorporadas ao desenvolvimento de saberes na sala de aula. O docente precisa saber como utilizar e adequar-se ao método de ensino da melhor maneira possível, é necessário que o professor tenha acesso à realidade dos educandos e crie uma abordagem na sala de aula capaz de aproximar saberes e vivências dos alunos com o conteúdo dado na escola.

Segundo Bulgraen (2010), o professor deve estar ciente de que é necessário aplicar as práticas sociais e não basta fornecer somente conteúdos atuais aos alunos, mas, sim, resgatar conhecimentos que eles já possuem, conhecimentos amplos e históricos, a fim de que os educandos possam compreender suas experiências e aprendizagens na vida social.

## **Matemática no cotidiano**

A matemática faz parte da cultura, tanto na tecnologia, como através de atividades simples do cotidiano, nos comércios ou na economia; porém mesmo fazendo parte das vivências do ser humano, muitos ainda não percebem sua extrema importância nas

práticas sociais. De acordo com Hoffmann Velho e Lara (2011), a matemática informal se ramifica na diversidade cultural, na mistura de saberes e na troca de experiências. O autor destaca que essa valorização e reconhecimento das múltiplas culturas matemáticas denominam-se Etnomatemática, com o objetivo de explicar, entender e atuar na realidade (HOFFMANN VELHO; LARA, 2011).

O PCN ressalta que o papel da matemática no Ensino Fundamental é importante para a formação básica da cidadania do aluno e o desenvolvimento ocorre por meio da aplicação do conteúdo e da resolução de problemas no cotidiano (BRASIL, 1997). Segundo o documento:

[...] é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p. 23).

Na visão de Catanante e Araújo (2014), a matemática atua como uma resposta à necessidade humana, de acordo com as experiências sociais da humanidade. De acordo com o comentário das autoras, a disciplina está relacionada às práticas sociais do cotidiano; conforme os indivíduos promovem interações com o meio onde vivem, as necessidades matemáticas surgem e, de acordo com suas experiências e necessidades, o sujeito desenvolve suas habilidades e conhecimentos matemáticos para sua sobrevivência em sociedade. (CATANANTE; ARAÚJO, 2014).

De acordo com Ogliari (2008), é necessário ensinar a matemática de forma significativa para os alunos, para que alcance a todos democraticamente; desse modo, é fundamental introduzir o ensino da disciplina com uma metodologia voltada aos interesses diversificados.

Conforme Conceição e Almeida (2013), os alunos enfrentam muitos obstáculos na aprendizagem da matemática, pois não lidam com ela apenas na escola, mas também na sociedade, em casa e em suas práticas sociais. Portanto, é importante que o professor os conheça em suas particularidades e suas realidades sociais, para que ocorra a aprendizagem e seu desenvolvimento como cidadão. Segundo Freire (2005):

[...], o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos mutantes. (p.91).

A sociedade exige de cada indivíduo, porque é uma sociedade capitalista; por este motivo, os profissionais da educação devem formar e auxiliar no desenvolvimento de cada aluno, para que eles tenham capacidade e criticidade, para torná-los cidadãos conscientes, para que tenham habilidades e resolvam problemas de sua realidade social.

## METODOLOGIA

Para Santos (2001), a pesquisa científica gera conhecimento que auxilia com respostas a atividade humana e a sua compreensão, a fim de transformar a realidade a nossa volta, com o propósito de investigar os fenômenos sociais.

A pesquisa tem uma abordagem quantitativa, pois, de acordo com Knechtel (2014), a pesquisa quantitativa atua sobre um problema humano ou social, é constituída com variáveis e quantificadas em números que são analisados de modo estatísticos para generalizar a pesquisa realizada. Também é de caráter exploratório e subjetivo, que tem como propósito buscar uma forma ampla de trazer resultados sobre determinado tema. Quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa de campo que funciona como instrumento de análise geográfica para reconhecer o objeto de estudo (SUERTEGARAY, 2002).

Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário contendo 13 perguntas objetivas elaboradas pela autora, utilizando a plataforma Google Forms. O link gerado foi compartilhado através do aplicativo Whatsapp, a fim de disponibilizar o questionário para os professores de uma escola estadual da cidade de Tocantins-MG.

Foi utilizada uma escala tipo Likert com 5 pontos, sendo eles: de 1 = discordo totalmente, 2 = discordo parcialmente, 3 = não concordo nem discordo, 4 = concordo parcialmente, 5 = concordo totalmente. De acordo com Costa (2011), a utilização da escala de Likert facilita o manuseio, além de possibilitar ao pesquisado um grau de concordância sobre uma afirmação. Os tópicos abordados na pesquisa referem-se a: dados pessoais, caráter prático, aprendizagem e interação.

A análise dos resultados foi realizada através do software Excel Office 365, oferecido no pacote da Microsoft.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

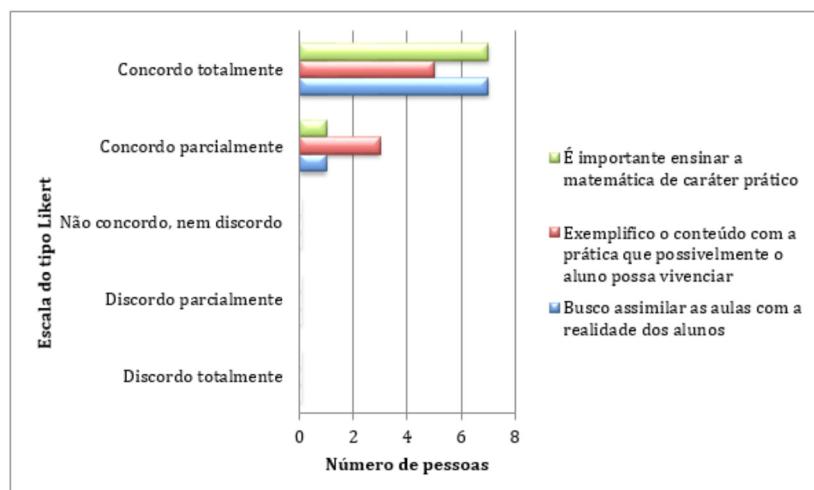
Neste tópico apresentam-se os dados obtidos com o resultado da pesquisa realizada, que buscou coletar informações de professores de uma escola pública da rede estadual da cidade de Tocantins, MG. A finalidade foi investigar o ensino aprendizagem de alunos em relação à matemática de caráter prático e se a metodologia utilizada pelos professores em sala de aula faz a contextualização com a realidade dos discentes.

Para a realização deste trabalho, foram entrevistadas oito professoras do ensino fundamental, com questionamento sobre idade, tempo de trabalho e metodologias de ensino. As perguntas elaboradas para a pesquisa foram baseadas na matemática de caráter prático, com o objetivo de coletar informações sobre a aprendizagem matemática dos alunos, o comportamento dos discentes durante as aulas de matemáticas, a metodologia e a percepção dos professores no decorrer do ensino matemático. Para a apresentação dos dados, foram elaborados gráficos a partir do software Excel, a fim de proporcionar melhor análise das informações coletadas através dos questionários preenchidos.

De acordo com a pesquisa realizada, a amostra entrevistada foi 100% representada por docentes do sexo feminino e as idades variaram da seguinte forma: 50% acima de 40 anos; 25% entre 26 a 30 anos; 12,5% entre 31 e 35 anos; e 12,5% entre 36 e 40 anos. O tempo de trabalho varia em 50% entre 11 a 15 anos; 25% acima de 21 anos; 12,5% entre 16 a 20 anos; e 12,5% entre 11 a 15 anos.

A Figura 1 representa o gráfico de respostas obtidas de professoras que buscam integrar as aulas dentro da sala com a realidade dos alunos. Como alternativas de respostas, foi utilizada a escala do tipo Likert para possibilitar ao pesquisado um grau de concordância sobre uma afirmação.

**Figura 1:** Caráter Prático

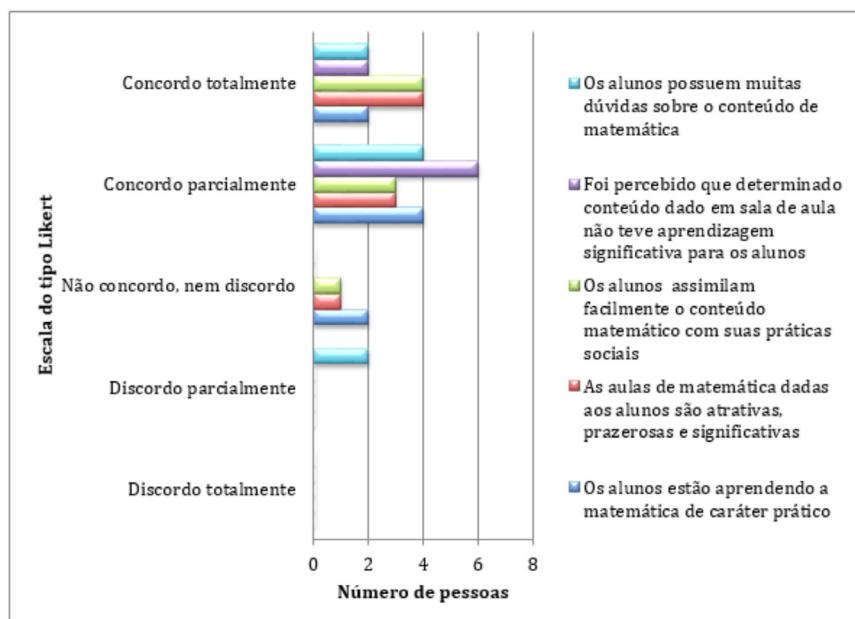


Fonte: EXCEL (2020).

De acordo com análise dos resultados, 87,5% das professoras entrevistadas buscam integrar as aulas de matemática com a realidade dos alunos e consideram essa contextualização de extrema importância para os discentes, porém somente 62,5% das docentes exemplificam o conteúdo em sala de aula com uma prática que possivelmente o aluno possa vivenciar. Mediante o resultado da pesquisa, a contextualização matemática promove ao aluno uma aprendizagem significativa, com o propósito de proporcionar ao discente um ensinamento que será utilizado em suas práticas diárias. Segundo Santos e Oliveira (2015), a matemática deve ser contextualizada conforme a fase de ensino em que o aluno se encontra e é importante que o professor promova diálogos com os alunos para aproximar de sua realidade.

Na Figura 2, o gráfico representa os resultados da pesquisa relacionados à aprendizagem dos alunos, suas dúvidas durante as aulas de matemática, a fácil assimilação do conteúdo em suas práticas sociais e a percepção dos professores acerca do ensinamento aos estudantes.

**Figura 2:** Aprendizagem



Fonte: EXCEL (2020).

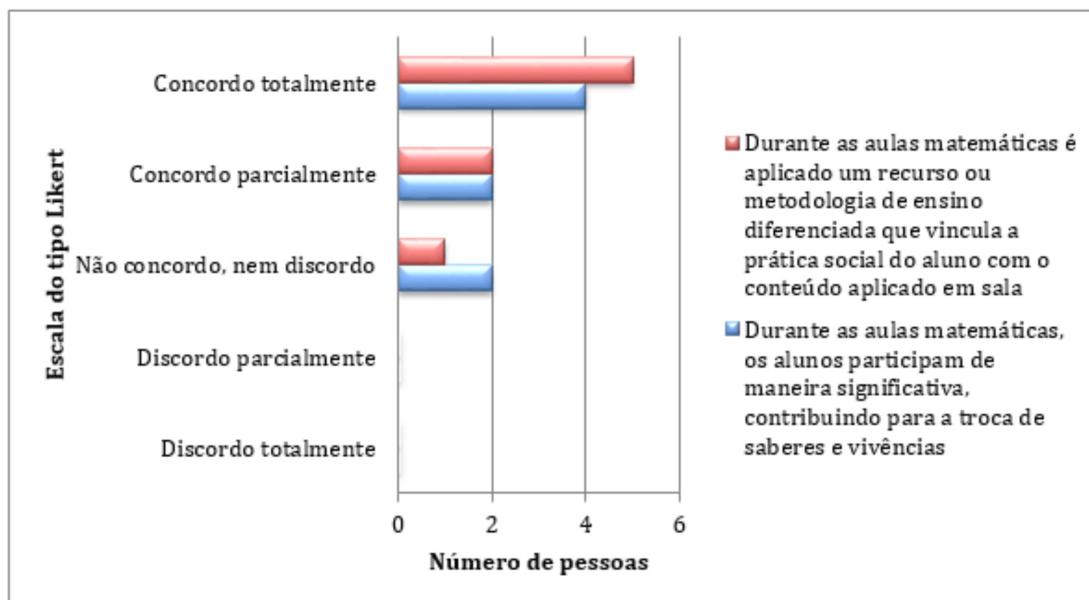
De acordo com o gráfico da Figura 2, 50% das professoras entrevistadas concordam totalmente com a afirmativa relacionada a dúvidas dos alunos durante o ensino matemático; 25% concordam parcialmente e 25% discordam parcialmente. Os resultados obtidos pela pesquisa mostram que 75% das docentes entrevistadas concordam parcialmente com a afirmativa relacionada à percepção do não aprendizado significativo durante determinado conteúdo matemático em sala de aula e 25% das professoras concordam totalmente com a afirmativa. Segundo Ogliari (2008), a matemática, na maioria das vezes, é somente exposta aos estudantes, sendo aplicada de maneira abstrata. O ideal seria criar situações reais ou fictícias para os alunos relacionarem o conteúdo com o cotidiano.

Ainda sobre os resultados da Figura 2, conforme as professoras entrevistadas, 50% das docentes afirmam que as aulas de matemática aplicada aos alunos são atrativas, prazerosas e significativas para os estudantes; 37,5% concordam parcialmente com a afirmativa e 12,5% não concordam, nem discordam. Conforme os resultados obtidos pela pesquisa, as aulas matemáticas devem ser contextualizadas com a realidade dos alunos; os docentes devem promover interações e aulas dinâmicas para despertar interesse, pois dessa forma o professor promoverá um ensino significativo, dinâmico e atrativo. De acordo com Santos e Oliveira (2015), o professor deve criar estratégias de ensino para melhorar o desempenho, a aprendizagem dos alunos, promover métodos claros e objetivos para alcançar o desenvolvimento dos estudantes.

Na Figura 3, o gráfico representa os resultados obtidos na entrevista relacionados à interação dos alunos durante as aulas de matemática, a utilização de recursos ou metodologia de ensino diferenciada e a participação significativa dos alunos durante o

ensino.

**Figura 3:** Interação



Fonte: EXCEL (2020).

Conforme os resultados da Figura 3, das professoras entrevistadas 12,5% não concordam, nem discordam da afirmativa relacionada à aplicação de algum recurso ou metodologia diferenciada em sala de aula para a contextualização do ensino com a prática social do aluno; 25% concordam parcialmente e 62,5% concordam totalmente com a afirmativa. De acordo com Santos e Oliveira (2015), o que acontece na maioria das vezes é a dificuldade dos professores em encontrar conteúdos objetivos, simples e próximos à possível realidade dos alunos; dessa forma, a contextualização acontece de forma equívoca, conduzindo o professor a erros em sua utilização.

A Figura 3 mostra também que 50% das professoras entrevistadas concordam totalmente com a afirmativa de que a interação e participação dos alunos em sala de aula contribui para a troca de saberes; 25% concordam parcialmente e 25% não concordam, nem discordam com a afirmativa. A interação dos alunos durante as aulas promove uma enorme contribuição para a aprendizagem e para a troca de saberes entre docentes e discentes. De acordo com Santos e Oliveira (2015), a interação e a contextualização da matemática com a realidade dos alunos promovem outra visão aos discentes sobre a matemática, capacitando-os a compreenderem com uma explicação simples, além de se sentirem motivados e terem a percepção de que são muitos os mitos criados em torno da matemática e a disciplina encontra-se ao seu alcance devido à oportunidade de compreensão e interesse que o professor desenvolveu durante as aulas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho abordou a importância da matemática de caráter prático do Ensino Fundamental I, seus desafios, o papel do docente e as dificuldades dos discentes em contextualizar o conteúdo de sala de aula com sua prática social, em uma escola na cidade de Tocantins - Minas Gerais, mediante entrevista realizada com oito professoras.

Consoante os resultados da pesquisa realizada, é notável a preocupação das professoras em contextualizar a matemática de caráter prático para os alunos; contudo, é perceptível que os estudantes necessitam de uma maior contextualização para que a disciplina se torne significativa e se consolide de fato o conteúdo de forma homogênea.

De acordo com os resultados, pode-se observar que existe uma dificuldade dos alunos, detectável pelos docentes, em correlacionar seu cotidiano com as aulas de matemática e nem sempre os professores buscam metodologias de ensino diferenciadas para melhor atender e adaptar à realidade dos alunos.

Mediante o resultado da pesquisa, é necessário ressaltar a importância de interação e troca de saberes entre os alunos e professores durante as aulas de matemática e salientar que a matemática não é somente números, frações e gráficos; são as próprias vivências em sociedade e situações diversas do cotidiano. A contextualização proporciona ao aluno uma visão diferente relacionada à matemática, desde que o professor aplique o conteúdo de forma planejada e flexível, fazendo a correlação com a prática diária do estudante, dando sentido e proporcionando aprendizado significativo para os alunos.

Portanto, conclui-se que, para alcançar o aprendizado matemático significativo para os alunos, é necessário que a escola, como um todo, investigue as práticas sociais dos discentes, para adequá-las às realidades e necessidades dos discentes. Os docentes devem criar situações diversas, promover diálogos, dinâmicas e interações para estimular o desenvolvimento da assimilação, criticidade, autonomia, reflexão e capacidade de resolver os possíveis problemas de determinada situação do cotidiano.

## **REFERÊNCIAS**

BULGRAEN, Vanessa C. O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. *Revista Conteúdo*, Capivari, v. 1, n. 4, p. 30-38, 2010.

BRASIL. Diretrizes Curriculares da Educação Básica - Matemática. Curitiba: SEED, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais (1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série): matemática. Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada,

Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, Brasília, DF: MEC, 2013.

CATANANTE, Ingrid Thais; ARAÚJO, Elaine Sampaio. Os limites do cotidiano no ensino da matemática para a formação de conceitos científicos. *Poiésis - Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação*, v. 8, p. 45-63, 2014.

CONCEIÇÃO, F. H. G.; ALMEIDA, M. J. de M. Dificuldades de alunos da EJA em relação a conteúdos matemáticos. Disponível em: [www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo\\_02/PDF/141.pdf](http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo_02/PDF/141.pdf). Acesso em: 8 abr. 2020.

COSTA, F. J. Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GERHARDT, Eliane. Ábaco - Construindo noção de número inteiro e realizando adição e subtração. *Revista do Professor*, Porto Alegre, ano 23, n. 92, out./dez. 2007.

GOMES, M. L. M. História do ensino da matemática: uma introdução. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2012.

HOFFMANN VELHO, E. M.; LARA, I. C. M. O saber matemático na vida cotidiana: um enfoque etnomatemático. *Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v. 4, n. 2, p. 3-30, 2011.

KNECHTEL, Maria do Rosário. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaber, 2014.

OGLIARI, Lucas Nunes et al. A matemática no cotidiano e na sociedade: perspectivas do aluno do ensino médio. 2008.

RODRIGUES, L.L. A matemática ensinada na escola e sua relação com o cotidiano. Brasília: UCB, 2005.

SADOVSKY, P. Falta Fundamentação didática no ensino da matemática. Nova Escola, São Paulo, Ed. Abril, jan./fev. 2007.

SANTOS, A. R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2001.

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, G. S. de. Contextualização no ensino-aprendizagem da matemática: princípios e práticas. *Educação em Rede: formação e prática docente*, Cachoeirinha/RS, v. 4, n. 5, p. 59-75, 2015.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia e trabalho de Campo. In: SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia física, geomorfologia: uma (re)leitura. Ijuí: Editora da UNIJUI, 2002.

VASCONCELOS, M.B.F. A contextualização e o ensino de matemática: um estudo de caso. 2008. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2008.

ZABALA, A.; ARNAU, L. Como aprender e ensinar competências. Penso Editora, 2015.

# *REVISTA CIENTÍFICA UNIFAGOC*

---

**MULTIDISCIPLINAR**



[www.unifagoc.edu.br](http://www.unifagoc.edu.br)  
0800 037 5600