

PRÁTICAS DE NUMERAMENTO: O LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA EM CENA

JANAINA DA CONCEIÇÃO MARTINS SILVA

Professora do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), janaina.silva@uemg.br

MARGARIDA MARIA RODRIGUES

Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), gaida.finha@gmail.com

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo a discussão a respeito das práticas de numeramento por meio do livro didático de matemática no ensino fundamental. Tendo em vista que os conhecimentos matemáticos construídos no cotidiano são tidos como práticas sociais e o livro didático ocupa lugar privilegiado dentro das salas de aula como recurso de promoção dos conhecimentos matemáticos. A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa em que foi desenvolvido um questionário no Google Formulários. A resposta ao questionário apresentou um retorno de 18 professores participantes que culminou em entrevistas presenciais realizada com duas professoras de Matemática do ensino fundamental dos anos iniciais. Para tanto, foi necessário analisar a prática constituída pelo professor em relação aos conceitos matemáticos presentes no livro didático, identificar as relações que os discentes estabelecem com conceitos e procedimentos matemáticos contemplados pelo livro didático, como também, descrever e analisar relações que os professores estabelecem entre práticas de numeramento constituídas por meio do livro didático de matemática. O desenvolvimento desta pesquisa foi de grande importância para ampliar as leituras e estudos acadêmicos sobre o livro didático de matemática, levando-nos a refletir sobre esta ferramenta valiosa para o professor desenvolver seu trabalho em sala de aula.

Palavras-chave: Matemática. Numeramento. Livro didático. Professor

INTRODUÇÃO

Em virtude do contínuo avanço tecnológico e a constante modernização da sociedade, os sujeitos estão em contato com as problemáticas sociais e econômicas cada vez mais precocemente. O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental visa desenvolver algo que vai além do processo de alfabetização (aquisição de códigos alfabéticos, numéricos). Volta-se à formação integral dos sujeitos, pretendendo favorecer a constituição de alunos críticos, reflexivos, conscientes, capazes de posicionar-se em sua realidade social. (BRASIL, 2000).

Sendo assim, a educação matemática possui importantíssimo papel no desenvolvimento das pessoas em sociedade. Esse conhecimento, principalmente quando se relaciona à disciplina hegemônica da matemática, auxilia os sujeitos a compreenderem os modos de escrita e leitura matemática e práticas de fazer contas, as quais se destacam como situações mínimas do cotidiano. Nesta perspectiva, o numeramento - visto como um fenômeno paralelo ao fenômeno do letramento - e “como um conjunto de práticas que envolvem conhecimento, registro, habilidades e modos de pensar dos procedimentos matemáticos” (FONSECA, 2005, p. 15) contribui progressivamente para a formação de cidadãos capazes de responder aos desafios postos pela realidade e de nela intervir.

Atualmente, o numeramento identifica relações com o letramento que, segundo Soares (2003), é o estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita. Saber ler e escrever não é único para se conviver na nova realidade, sendo, portanto, necessário acrescentar a esse processo a sua utilidade social aliada às habilidades matemáticas, como a mobilização de conhecimentos de quantificação, orientação espacial, operações e representação, realização de tarefas e resolução de situações-problemas que vivenciamos no cotidiano. A articulação entre essas habilidades matemáticas se constrói a partir de práticas e aprendizados de numeramento que, segundo Fonseca (2005), é um fenômeno que tem sido analisado conceitualmente sob duas perspectivas:

“o numeramento como o conjunto de práticas que envolvem conhecimento, registro, habilidades e modos de pensar dos procedimentos matemáticos – o numeramento é visto como um fenômeno paralelo ao fenômeno do letramento.” (FONSECA, 2005, p.15)

“o numeramento como um conjunto de habilidades, de estratégias de leitura, de conhecimentos etc., que se incorporam ao letramento – supõe-se que o letramento também envolva o numeramento, de modo que o sujeito possa fazer frente às demandas da leitura e escrita de nossa sociedade.” (FONSECA, 2005, p.16)

Conforme Fonseca (2005), o fenômeno numeramento possui uma “multiplicidade de termos – e de sentidos que lhes são atribuídos: alfabetismo, alfabetismo funcional, letramento, literacia, materacia, numeracia, numeramento, literacia estatística, graficacia, alfabetismo matemático”. (p. 27). Este também nomeado como numeracy, segundo os países de língua inglesa, foi traduzido para o Brasil em correspondência ao termo literacy do letramento.

Destaca-se também, no aprendizado de matemática, a articulação com o livro didático, apesar das mudanças tecnológicas e realidades diversas que se apresentam em sala de aula.

É notável a grande atribuição dada ao livro didático nas aulas de matemática, nas quais ele contribui para o processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que, muitas vezes, é o único suporte que os professores têm para preparar suas aulas. Por conseguinte, o livro didático continua sendo muito utilizado, fazendo com que acabe determinando conteúdos e direcionando o que se ensina e como se ensina. (VIEIRA, 2013)

No entanto, este trabalho considera que o livro didático não substitui o professor, apesar de ocupar um espaço privilegiado dentro de todo o desenvolvimento escolar brasileiro. Tal atenção se faz devido ao uso contínuo nas salas de aula, bem como ações assertivas de políticas públicas de promoção do livro didático.

O presente estudo foi fomentado pelo Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPq) da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

2. DA ADOÇÃO DO TERMO NUMERAMENTO E AS PRÁTICAS DE NUMERAMENTO

O homem é um ser coletivo que através de interesses comuns a outros indivíduos contribui diretamente para a formação da sociedade. Ela é flexível e está em constantes mudanças. A matemática acompanha e permanece presente nos desafios na vida dos indivíduos, com o intuito de atender as necessidades do dia a dia, sejam econômicas ou sociais, já que

sua manifestação ocorreu a partir das exigências e necessidades humanas (BRASIL, 2000).

Apesar de recentes no Brasil, as discussões referentes ao letramento têm sido destacadas por estudiosos da área da educação, em maior escala, em países desenvolvidos, “nos quais, em vez de se avaliar o nível de alfabetização da população, como a presença ou não da capacidade de escrever ou ler, já vem sendo feita a avaliação do nível de letramento” (TOLEDO, 2004 p. 93).

A UNESCO define o letramento como sendo mais do que a aquisição de técnicas de leitura e escrita. “Considera-a como a forma de comunicação na sociedade. Nesse sentido, o letramento se refere às práticas sociais e suas relações, ao conhecimento, à linguagem e a cultura” (TOLEDO, 2004 p. 92).

Soares (2003), ao discursar sobre o surgimento da palavra letramento, apresenta as definições do Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa para esclarecer termos do mesmo campo semântico, como o analfabetismo, que é “[...] um estado, uma condição, o modo de proceder daquele que é analfabeto” (p.30). O analfabeto é aquele não sabe ler e escrever. A pesquisadora relata, também, que alfabetizar é ensinar a ler e a escrever, que a alfabetização é o ato de alfabetizar e alfabetizado é aquele que sabe ler.

De acordo com a autora, com o surgimento de uma sociedade progressivamente grafocêntrica em que, o contínuo desenvolvimento social, cultural, econômico e político, fazem emergir intensas e variadas práticas de leitura e escrita, um novo fenômeno se forma: “[...] não basta apenas aprender a ler e a escrever.” (SOARES, 2003, p.45), mas também, é sobretudo, necessário aprender a fazer o uso da leitura e da escrita e envolver-se em práticas sociais que envolvem o uso dessas competências/habilidades. Assim, houve a necessidade de uma palavra assertiva que *denotasse um estado ou uma condição de apropriação da língua escrita, dando origem, então, a palavra letramento*, versão para o português da palavra *literacy*.

Literacy vem do latim *littera* (letra), com o sufixo *-cy*, que denota qualidade, condição, estado de ser. Conforme Soares (2003), o termo *literacy* é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Dessa maneira o letramento compreendido pela autora, “[...] é, pois, o fruto da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”. (SOARES, 2003, p. 18). O indivíduo letrado, não é só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que utiliza a leitura e a

escrita, pratica a leitura e a escrita e responde satisfatoriamente às exigências sociais de leitura e de escrita.

Do mesmo modo, na Educação Matemática, surgiu o uso dos termos numeramento, numeracia e letramento matemático para incorporar a dimensão social dos conhecimentos matemáticos. No Brasil, assim como se adotou o termo letramento como tradução de literacy, o termo mais utilizado como tradução de numeracy tem sido numeramento. Nessa perspectiva, propõe-se ir além da relação de que numeramento está para o ensino de matemática assim como letramento está para a alfabetização. Portanto, a discussão sobre tal temática fundamenta-se à práticas matemáticas em diversos contextos como sendo práticas socioculturais. (FONSECA, 2017)

Este estudo, compreende o termo numeramento, ou seja, as práticas de numeramento, como sendo uma dimensão do letramento. Para Fonseca, também não é possível dissociar as práticas de numeramento das de letramento. Segundo a autora:

[...] como o *Letramento* envolve as condições para que o sujeito atenda às demandas de uma sociedade grafocêntrica, para ser letrado, ele precisará mobilizar conhecimentos diversos relevantes na vida social, entre os quais se destacam o conhecimento matemático. Isso não só por causa da recorrência de representações matemáticas nos diversos textos que circulam nas sociedades grafocêntricas, mas também porque os modos de conhecer, explicar, organizar, argumentar, decidir e apreciar dessas sociedades baseiam-se muito fortemente em critérios quantitativos, métricos ou classificatórios, que compõem o que chamamos de conhecimentos matemáticos. (FONSECA, 2014, p.235).

Essa percepção enfatiza, assim, numeramento como sendo parte integrante dos esforços para ampliar as possibilidades de leitura crítica do mundo. Assim, o numeramento pode ser entendido como:

Um agregado de habilidades, conhecimentos, crenças e hábitos da mente, tem como as habilidades gerais de comunicação e resolução de problemas, que os indivíduos precisam para efetivamente manejar as situações do mundo real ou para interpretar elementos matemáticos ou quantificáveis envolvidos em tarefas. (CUMMING, GAL, GINSBURG 1998, p. 21 apud TOLEDO 2004, p.94).

Nesse sentido, ser numerado envolve mais do que saber codificar e decodificar os símbolos da matemática e aplicar algoritmos; compreende,

dessa forma, as habilidades matemáticas e a capacidade para usá-las de acordo com o que é requerido em uma determinada situação.

De acordo com Soares (2003), o nível de letramento de um indivíduo relaciona-se fundamentalmente com as suas condições sociais, culturais e econômicas, acontecendo o mesmo com as habilidades matemáticas, que podem variar de acordo com determinadas circunstâncias.

No âmbito do letramento, existem estudos distintos e complexos a respeito da escrita. Ao explorar estudos sobre letramento, Street (2014) identifica dois modelos que orientam a abordagem que se atribui ao letramento: o modelo autônomo e o modelo ideológico. Considera que o aprendizado da escrita se dá pelas práticas concretas e sociais, ou seja, as práticas letradas são produto da cultura, da história e do discurso. Segundo o autor, o modelo autônomo de letramento pressupõe uma única maneira de uso da leitura e da escrita desprezando seu ambiente de produção; já o modelo ideológico contrapõe-se a essa ideia.

Conforme Kleiman (1995, p. 21), o modelo ideológico de práticas de letramento, “[...] no plural, são social e culturalmente determinadas, e, como tal, os significados específicos que a escrita assume para um grupo social dependem dos contextos e instituições em que ela foi adquirida”.

As práticas de letramento escolar (entre as quais incluímos as de numeramento), “identificam-se, assim, práticas de letramento escolares que, tendo a leitura e a escrita como objetos de aprendizagem, visam a possibilitar aos alunos a apropriação de certas habilidades letradas, em geral valorizadas socialmente”. (FONSECA; SIMÕES, 2014, p. 522).

Baseadas no modelo ideológico de letramento, as práticas de numeramento são culturalmente e subjetivamente formadas. Os eventos de numeramento são situações que podem ser observadas e estudos empreendidos por Faria, Gomes e Fonseca (2008) afirmam que:

Os eventos de numeramento são situações em que se usa, se fala de ou sobre, ou se faz matemática. Esses eventos são descritos por meio das “tarefas”, “ações” ou “atividades” que os sujeitos executam e das interações que ocorrem entre esses sujeitos e/ou entre eles e os “instrumentos” ou o “material impresso” com os quais interagem.

Práticas de numeramento, por sua vez, são um construto teórico que visa contemplar conceitos, concepções, representações, crenças, valores e critérios, padrões de estratégias, procedimentos, atitudes, comportamentos, disposições, hábitos, formas de uso e modos de matematizar que se forjam

nas, e forjam as, situações em que se mobilizam conhecimentos referentes à quantificação, à ordenação, à classificação, à mensuração e a espacialização, bem como suas relações, operações e representações. Visa, ainda, analisar a relação de todos esses aspectos com os contextos socioculturais nos quais se configuram – e que são por eles configurados. (FARIA, GOMES e FONSECA, 2008, p.3-4 apud ADELINO e FONSECA, 2018, p.8).

Considera-se assim que um trabalho com os aspectos de numeramento que permeiam os livros didáticos propiciam um olhar para além da técnica, viabilizando a aquisição de práticas de numeramento por parte dos discentes.

Quando se refere ao livro didático, estamos falando de um importante recurso didático no processo de ensino aprendizagem.

O livro didático com um registro escrito detém grande influência no processo de ensino aprendizagem: é visto como capaz de organizar, sistematizar e ainda qualificar a aprendizagem, além de configurar não só o que se ensina e se aprende, como também o que avalia dentro e fora da escola. (VIEIRA 2013, p.25).

Há anos ocorre a utilização desse material tanto pelo aluno quanto pelo o docente, permitindo que ambos ampliem seus saberes em determinados assuntos de forma organizada.

Recentemente, o uso do livro didático tem sido alvo de discussões. Segundo Vieira (2013), o mesmo acompanha o processo de ensino há décadas, sendo “um recurso bastante antigo e ainda utilizado nas práticas pedagógicas das escolas contemporâneas brasileiras.” (VIEIRA, 2013, p. 20)

Assim, o livro didático se tornou o principal, ou na maioria das vezes o único recurso didático na aprendizagem. Como apresenta Vieira (2013)

[...] a grande influência do livro didático no processo de ensino aprendizagem é reconhecida, sendo ele, muitas vezes, apontando como o único suporte que os professores têm para preparar suas aulas. (p. 35).

Sua introdução oficial e amparada legalmente teve início com a Legislação de 1938, pelo o Decreto Lei 1006. Nesse período, esse material de apoio pedagógico caracterizava-se pela sua educação política e ideológica. A escolha dos livros era feita por meio de listagens apresentadas aos professores, baseadas em regulamentação legal. Assim, Verceze e Silvino (2008,

p.86), de acordo com os amparos das leis, afirmam que, “[...] a Constituição Federal do Brasil, assegura que o livro didático é um direito constitucional do estudante brasileiro.”

Nos anos 90, iniciou-se uma discussão sobre o processo de ensino aprendizagem do ensino fundamental no país, a qual enfatizou debates sobre o livro didático para os estudantes do 1º ao 4º ano. Desde então, esse recurso pedagógico tornou-se um forte aliado dos educandos do ensino fundamental.

Assim, criou-se a partir do Decreto nº9154/85, a regulamentação do livro didático e um dos maiores programas de apoio a esse material, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), voltado para a distribuição de materiais didáticos aos estudantes da rede pública de ensino brasileira. O PNLD é voltado para o ensino fundamental público, incluindo as classes de alfabetização infantil e tem como um de seus principais objetivos a avaliação contínua dos livros. Além do Programa Nacional do Livro Didático, o MEC (Ministério da Educação e Cultura) organizou diversas comissões para a participação da avaliação dos livros, na busca pela qualidade desses materiais.

A partir de 1991, com a Reforma Curricular nos primeiros anos do ensino fundamental, exige-se que os novos materiais didáticos atendam as demandas do século XXI, nas quais o processo de alfabetização caminhará juntamente com diversos conhecimentos como “[...] os valores, a capacidade de resolver problemas e aprender.” (VERCEZES; SILVINO, 2008, p.86), transformando esse campo do saber fundamental para a formação do indivíduo.

O docente ao fazer o uso do livro como apoio nas questões voltadas para a apropriação de práticas de numeramento necessita ficar atento às possíveis contrariedades, como, por exemplo, conteúdos e didáticas que valorizam a repetição ao invés da contextualização sobre um determinado assunto; assim, o ensino baseado nesse material não se torna eficaz.

Por isso, cabe ao professor explorar os diversos conhecimentos sobre a população a qual vai atender e observar se o material escolhido traz contextos comuns ao dia a dia do aluno e se atende os objetivos que o docente pretende alcançar, pois, como afirma Bittencourt (2014, p. 2) “o bom livro didático é aquele usado por um bom professor”.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Portanto, com viés de que os conhecimentos matemáticos construídos no cotidiano são tidos como práticas sociais, e que o livro didático ocupa lugar privilegiado dentro das salas de aula como recurso de promoção dos conhecimentos matemáticos, a pesquisa teve como objetivo as práticas de numeramento constituídas mediante a utilização do livro didático de Matemática. Dessa forma, a pergunta que norteou esta pesquisa foi “Que práticas de numeramento dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental constituem por meio do (s) livro (s) didático (s) de matemática?”

A pesquisa suscita, assim, como objetivos específicos, os seguintes itens:

- Identificar as relações que os professores estabelecem com conceitos e procedimentos matemáticos contemplados pelo livro didático;
- Descrever e analisar relações que os professores estabelecem entre práticas de numeramento constituídas por meio do livro didático de matemática.

Dada a complexidade do objeto -análise das práticas de numeramento de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental constituídas por meio do(s) livro(s) didático(s) de matemática - a investigação utilizou a abordagem qualitativa. É com a pesquisa qualitativa que podemos perceber as minúcias do universo pesquisado, captar os significados produzidos nas relações de forma aprofundada e alcançar mais que os seus aspectos visíveis ou quantificáveis. A realização da pesquisa foi também de cunho exploratório, pois, segundo Gil (2009), a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-los mais explícitos ou a construir hipóteses.

A escolha dos professores que compôs a fundamentação empírica para fornecerem dados à pesquisa foi feita através de contato com as escolas municipais de Ibitiré (sendo atualmente 26 escolas) a partir do convite de livre compromisso. Posteriormente, foi adotado um questionário do Google Formulários para melhor conhecimento dos professores e suas práticas constituídas a partir do livro didático de matemática. O questionário serviu de base para selecionar e convidar respectivos professores interessados à participarem da pesquisa. O trabalho foi complementado uma entrevista semi-estruturada em que utilizou como técnica de coleta de dados as gravações de áudio, transcrição e análise.

3. TECENDO DIÁLOGOS COM OS DADOS: QUESTIONÁRIO E ENTREVISTAS

A pesquisa apresentou uma abordagem qualitativa e para a coleta dados e contato com os professores que contribuíram com a fundamentação empírica, foi desenvolvido um questionário no Google Formulários, no qual foi enviado aos professores e escolas municipais através de e-mails institucionais, e-mails pessoais, além do envio do questionário pelo aplicativo WhatsApp. A resposta ao questionário da pesquisa apresentou um retorno de 18 professores participantes.

Uma média de 64% dos professores pesquisados atuam como docentes no ensino fundamental dos anos iniciais entre 10 e 15 anos para mais, desses 47,2% possuem idades entre 30 e 40 anos e todos possuem formação superior, sendo 61,1% com pós-graduação,

Ao serem perguntados sobre o livro didático, aproximadamente 95% dos professores que responderam à pesquisa afirmaram que usam sim o livro didático, e que o livro não é completo por si só. Ainda que haja o uso do mesmo, muitos usam outros modos para trabalhar alguns temas considerados mais complexos.

Ainda sobre a utilização do livro didático nas suas aulas de matemática. 38,9% dos entrevistados disseram usar o livro didático mais de três vezes por semana, e que o livro didático de matemática auxilia no desenvolvimento das suas aulas, e um grande auxiliador na elaboração dos seus planos de aula.

Quando questionados sobre qual a percepção do uso do livro didático nas aulas de matemática, tal pergunta apresentou uma diversidade de respostas, visto que se trata de uma pergunta aberta, sem opções pré-definidas. Entre os diversos comentários dados pelos professores, é quase unânime a opinião de que o livro didático de Matemática é importante, seja diretamente “essencial” ou indiretamente, “não é imprescindível”, “é um bom recurso”, “um material de apoio”, “uso para treino”, ele é “norteador no trabalho do professor, colaborando com os planos de aula, e não o plano”.

Novamente 95% o consideraram como um importante material de auxílio. O livro é um orientado ao trabalho docente, porém o professor deve ser o catalisador dos conhecimentos, filtrar o que deve ser aplicado por meio do livro e o que não deve ser aplicado através dele. Pode afirmar, com a aprovação das políticas públicas, que 95% utilizam livros aprovados pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD).

De acordo com os resultados pontuados, pode-se perceber que a maioria dos professores que participaram da pesquisa faz o uso do livro didático, e o tem como uma ferramenta auxiliadora e norteadora no seu trabalho docente, sendo um importante apoio no processo de ensino e aprendizagem. O livro didático colabora na elaboração do plano de aula sendo usado de maneira sistemática e constante. No entanto, o professor, com seu conhecimento, é indispensável.

Daqueles 18 professores que responderam à pesquisa no formato questionário do Google Formulários foram escolhidos dois que haviam apresentado respostas relevantes durante todo o processo de investigação. Partindo dessa percepção, entramos em contato com essas duas professoras, pois ambas são mulheres, e elas nos concederam uma entrevista pessoal cada, e assim obtivemos respostas mais extensas e concisas sobre os assuntos de interesse dessa pesquisa que são descritas no decorrer deste estudo, conforme roteiro de entrevista semiestruturada abaixo:

1. Como você descreve a presença da matemática na vida?
2. Qual a importância de ensinar matemática?
3. Você afirma o uso do livro didático de matemática nas suas aulas. Como você alia o livro didático com a presença da matemática na formação dos estudantes?
4. Quais práticas você já desenvolveu por meio do livro didático para ensinar matemática?

1 - Como você descreve a presença da matemática na vida?

Com essa pergunta pretendíamos consultar qual a frequência e a importância da matemática na vida dos entrevistados. Obtivemos as seguintes respostas:

A matemática está presente em todos os segmentos da vida em todas as profissões, em todas as atividades do cotidiano. (P1)

No meu ponto de vista a matemática está em todas as áreas, inclusive no dia a dia quando a pessoa vai pegar um ônibus, ler o numeração do ônibus, usar os bancos por exemplo, que não tem mais atendentes, então a pessoa tem que ter um certo conhecimento para acionar os equipamentos, eu vejo pela minha experiência que é matemática abrange toda a vida prática de um indivíduo, não só a matemática, as outras áreas do conhecimento também, mais sem a matemática

não tem como indivíduos sobressair resolver os seus próprios problemas, a matemática é muito importante Sim para a vida social do indivíduo. (P2)

De acordo com Cezar Cunha, em seu artigo *A Importância da Matemática no Cotidiano*:

A matemática é utilizada no dia a dia para facilitar a vida do ser humano, pois tudo que acontece ao nosso redor está diretamente ligada a esta disciplina. Seja fazendo compras no supermercado: somando o quanto irá gastar, calcular o troco, calcular possíveis descontos; na rotina de casa: fazendo uma receita, calculando os itens que devem ser colocados em unidades, peso e etc.; para se locomover: calculando quanto se deve colocar de gasolina de acordo com o percurso realizado e valor do combustível, quanto tempo se gasta de um lugar ao outro, calcular possíveis gastos extras de uma viagem; no trabalho: calculando o pagamento da previdência, calcular as férias, calcular o valor do décimo terceiro, valor do salário; e assim por diante. (CUNHA, 2017, p. 641-650)

Partindo das respostas das professoras entrevistadas e mediante a citação de Cunha, percebemos que a matemática é indispensável para a nossa vida. Mesmo não sendo letrado o sujeito pode sim ser numerado, isso pode ser comprovado por meio dos exemplos mencionados por P2 e pela citação. A matemática está presente em todas as situações vivenciadas pelo sujeito. Ainda que P1 não tenha apresentado exemplos, a matemática está presente desde as profissões mais comuns até as menos comuns, são exemplos: faxineira, doméstica, cozinheira, jardineiro, astronauta, lenhador, anestesio- logista, intérpretes, perfumista, entre outras.

2 - Qual a importância de ensinar matemática?

Ao fazer o questionamento sobre a importância de ensinar matemática esperávamos saber qual seria o tamanho do valor expressado pelos entrevistados em relação ao ensino da matemática. Foram apresentadas as seguintes respostas:

O ensino da matemática é de extrema importância devido a sua utilidade na vida prática, para desenvolver a capacidade e habilidade necessária para aplicar no meio social. (P1)

Na vida prática do dia a dia do indivíduo, a matemática é um dos conhecimentos que existe, nem que seja básico o

indivíduo tem que ter para fazer uma compra no supermercado por exemplo, para voltar um troco, fazer uma conta mental ela é de muita importância sim. (P2)

Nota-se que, de acordo com as respostas obtidas tanto P1 quanto P2 tem a mesma opinião sobre a importância de ensinar matemática. O aluno já traz de casa, do seu cotidiano e da convivência familiar um certo conhecimento matemático como, por exemplo, ao perguntar a idade de alguém ele irá saber responder qual é a sua idade; se perguntar quantas pessoas tem em sua casa, ainda que não saiba de cor, ele vai procurar fazer as contas de quantos são, etc. É necessário ensinar a matemática para a criança para que ele possa desenvolver melhor estes conhecimentos, incentivando-a a realizar operações mentalmente (cálculos mentais) e, assim, poder aplicar melhor a matemática no seu dia a dia. Esta disciplina é tida como um grande suporte para a continuação dos estudos e da vida profissional, independente da área em que se pretenda atuar no futuro. Isso foi exemplificado por P2, quando ela fala dos conhecimentos básicos sendo as quatro operações matemáticas, (adição, subtração, divisão e multiplicação). A matemática traz a oportunidade aos alunos de enriquecer seus conhecimentos prévios e auxilia a poder usá-los em seu meio social nas práticas do dia a dia. P2 coloca como necessária a valorização do estudo da geometria, assunto este que só é abordado no final do livro, quando o ano letivo já está findando.

Para Grossi, em um artigo publicado no livro *Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais*, de Mabel Panizza, (Organizadora):

É essencial que o aluno do ensino fundamental perceba o caráter prático da Matemática, ou seja, que ela permite às pessoas resolver problemas do cotidiano. No entanto, a aprendizagem da Matemática deve também contribuir para o desenvolvimento do raciocínio, da lógica, da coerência, o que transcende os aspectos práticos. (PANIZZA, 2006)

As respostas apresentadas por P2 suscitaram outros questionamentos pertinentes para a pesquisa. Tais questionamentos serão mencionados junto às respostas de forma sucinta.

Pesquisador: Para você o que é conhecimento básico de matemática?

P2: (...) os conhecimentos básicos são por exemplo assim, as quatro operações matemáticas fundamentais, e também para a pessoa se locomover, para direita para esquerda para frente para trás, pra cima pra baixo (...)

Pesquisador: Esses conhecimentos básicos você acha que se aprende onde?

P2: Aprendi na convivência familiar, aprendi também na escola e dependendo da família consegue transferir transmitir esse conhecimento para o indivíduo eu tive um aluno que aparentemente, ele tinha dificuldade em português mas com 10 anos ele já fazia negócios, um mini empreendedor (...) alguém transmitiu esse conhecimento para ele, agora eu não sei se foi a família ou se foi o convívio que ele tinha lá só que eu via nesse aluno.

Pesquisador: Isso para você é matemática?

P2: É matemática, mesmo que ele não tenha aprendido na escola. (...)

As afirmações de P2 nos leva a acreditar que na matemática, o numeramento, assim como o letramento, podem vir antes do ensino regular. Como afirma Paulo Freire (1996), a leitura de mundo precede a leitura da palavra, seja em forma de letra ou de números, conforme vemos nas respostas de P2. A professora entrevistada cita exemplos, não apresentados na íntegra, de uma criança que realiza operações e negociações de modo a obter lucro com as suas atividades.

3- Você afirma o uso do livro didático de matemática nas suas aulas. Como você alia o livro didático com a presença da matemática na formação dos estudantes?

Quando formulamos esta questão, queríamos saber se o entrevistado acha que a matemática presente no livro didático colabora com a formação dos estudantes. Obtivemos as seguintes respostas:

Depende do livro escolhido. Os professores esbarram na dificuldade da escolha do livro didático, pouco tempo para analisar os conteúdos, e ter que escolher a mesma coleção para todos os anos escolares, ter que enviar mais de uma opção de escolha, e não receber a melhor delas, sendo assim uns livros didáticos mais atrapalham do que ajudam, por não estarem de acordo, com o ritmo da turma (às vezes avançado demais, com poucos atrativos para as crianças, pouco espaço para registrar as respostas, pouco material suplementar para trabalhar de modo concreto etc.) Outros Livros didáticos que são excelente suporte e complementam o planejamento curricular, possuem layout, atividades com gravuras

bonitas bem coloridas, com bastante material concreto no fim do livro, jogos, relógio, dinheirinho, etc. Atividades que contribuem para que a matemática seja trabalhada com menos cálculos e fórmulas desenvolvidas na vida prática de qualquer forma. Sempre tento aproveitar o livro didático da melhor maneira possível como suporte para desenvolver o raciocínio dos alunos. (P1)

O livro que eu tenho aqui na rede é um livro bom, só que eu sinto falta nos livros didáticos dentro desses 19 anos que eu dou aula, a falta dessa aproximação com a realidade do aluno, eu acho que o livro didático ele tá muito longe da realidade, eu já peguei livros de outras redes até mesmo particular, que eu acho que o livro aproxima mais da realidade do aluno, o livro de matemática por exemplo, para resolver uma questão de matemática de probabilidade, aí vem contando uma história toda primeiro, para depois chegar na atividade, e a matemática para aprender tem que fazer bastante exercício, e não tem muito exercício no livro de matemática da rede de Ibitaré, são poucos né, às vezes a matéria divisão simples, tem ali um texto e o aluno às vezes nem lê aquilo direito, e tem uma ou duas atividades só, Eu lembro quando eu estudava tinha vários exercícios no livro, e hoje tem pouco atividade no livro didático, eu sinto falta disso, e às vezes as atividades que tem no livro não tem muito a ver com a realidade do aluno, nisso eu sinto dificuldade, aí o que eu tenho que fazer eu tenho que ter um outro suporte, dar atividade no quadro, dar uma atividade de folha, eu acho o livro didático bem teórico.(P2)

A partir das respostas obtidas pelos entrevistados, percebemos que o livro didático é uma ferramenta importante e de muita relevância na colaboração com o planejamento do professor.

A entrevistada P1 acredita que o livro didático deveria ser melhor escolhido e que os livros mais escolhidos pela escolas mais atrapalham do que ajudam, existindo porém outros que são excelentes suportes, contendo atividades que contribuem para o ensino da disciplina.

P2 traz críticas sobre o livro didático de matemática. Ela acredita que o livro usado na rede municipal de Ibitaré é incompleto, isto é, ela sente falta de mais atividades, que o livro tem mais teorias do que práticas e que isso desmotiva o aprendizado dos alunos desde a contextualização da questão. P2 justifica dizendo que são necessários outros meios não utilizados pelo livro para aprender matemática. O livro, além de ter poucas atividades, está

fora da realidade dos alunos, é muito teórico e isso causa uma certa dificuldade de trabalhar com o material.

Coadunando com as argumentações das professoras entrevistadas, percebe-se que o livro serve de orientação, que ele auxilia no planejamento, porém não é completo. Em nenhum momento o livro vem para fazer o trabalho do professor, ao contrário, ele vem como um suporte, que pode ser bom ou ruim, segundo as respostas das entrevistadas. O livro facilita, encaminha o trabalho do professor, porém este deve ser o filtro e catalisador das informações do livro e de outros conhecimentos adquiridos ao longo do percurso que realizou.

Novamente, as perguntas realizadas para P2 proporcionaram novas questões, que serão apresentadas de forma sucinta logo abaixo.

Pesquisador: E isso liga a formação do estudante ou é você que tem que fazer?

P2: (...) eu tenho que buscar outros recursos para eu poder fazer com que a realidade do exercício chega bem próximo a prática, para ele atuar na vida social dele, essa dificuldade eu tenho com livro didático de matemática, principalmente quando chega na parte da geometria, no meu ponto de vista eu acho muito importante, e não tem muita atividade geralmente a geometria chega no final do livro (...)

Pesquisador: E todo esse olhar para o livro tem uma necessidade de ser ampliado, parte de você. Você é que deve fazer?

P2: É, eu que devo fazer, ampliar mais as atividades. O livro é super grosso, tem muitas páginas, mas é muito teórico para uma criança de 10 anos e 8 anos, é bom para um adulto que vai ler, ele vai ter a história ali, mas na prática, fazer atividade, eu sinto essa necessidade do livro de matemática, no livro didático que tem chegado até o ano que eu dou aula, muito superficial.

Pesquisador: Você tem alguma dificuldade diante disso?

P2: Não porque eu já tenho experiência, porque eu tenho uma certa experiência, mas uma pessoa que pega esse ano, ela vai ter que ter um suporte maior, como eu precisei disso também (...) eu já tenho um certo nível de bagagem para poder lidar com isso, mas para quem tá iniciando tem uma certa dificuldade e o ano passa muito rápido (...)

Pesquisador: Mesmo com essas situações que vocês vivenciam usando o livro didático, você continua usando o livro didático?

P2: Eu continuo, por quê primeiro o livro didático tem uma ilustração muito boa (...) a escola está muito aquém, por exemplo no jogo na internet, no celular, a escola não consegue competir com isso, e o livro pelo fato dele ser ilustrado ser colorido, chama atenção do aluno desse aspecto do que eu simplesmente passar a atividade de folha (...)

A professora P2, depois dos novos questionamentos, apresenta a informação de que o professor deve ser um elo de conexão entre o livro didático e a realidade do aluno. Ainda, a mesma diz que a bagagem de conhecimentos do profissional interfere no nível de dificuldade da transmissão de informações para o aluno, ou seja, alguém mais experiente é capaz de usar o livro didático apenas como suporte, porém um professor iniciante na profissão poderá usar o livro como único material, prejudicando assim o ensino e aprendizagem dos conteúdos. Finalmente, P2 admite a necessidade do uso do livro didático, visto que a escola apresenta deficiências quanto à utilização de materiais interativos e o livro, ainda que deficiente em diversos pontos apresenta um conteúdo chamativo e minimamente interessante, mas que pode ser melhorado.

4 - Quais práticas você já desenvolveu por meio do livro didático para ensinar matemática.

Com esta pergunta pretendíamos saber se os entrevistados fazem uso em suas aulas das práticas aparentadas no livro didático de matemática. Obtivemos as seguintes respostas.

Desenvolvimento de habilidades e conceitos matemáticos por meio da de atividades escritas contextualizadas como cálculos a partir de situações cotidianas e etc. Desenvolvimento de atividades lúdicas por meio do livro didático como jogos, vendinhas, sólidos geométricos, material Dourado, relógio entre outros para trabalhar conceitos matemáticos. (P1)

Esse ano não, foi o ano passado, teve um livro que no final dele podia arrancar a folha dele para o aluno fazer sólidos geométricos entendeu, eu explicava o que era cilindro, e depois eu consegui construir com eles o cilindro, eu explicava eu quero cubo planificado e depois eu consegui montar o cubo com eles, eu achei que foi uma aula muito produtiva, foi uma aula que consegui atingir a matemática, a matemática você tem que visualizar, tocar, porque senão fica muito artificial, muito teórico, eu acho que só tem isso no livro, por

exemplo um problema de matemática, falar da situação mais real do supermercado, ter as notinhas, as cédulas para aluno recortar, para aluno brincar de ir ao supermercado, colocar os produtos na prateleirinha, eu acho que aproxima mais da realidade do aluno porque se não fica muito teórico, superficial, entendeu. (P2)

Segundo a guia do PNLD de 2002 é necessário aliar conhecimentos práticos e teóricos, a saber:

A educação escolar caracteriza-se pela mediação didático-pedagógica que se estabelece entre conhecimentos práticos e teóricos. Por isso mesmo, seus procedimentos e conteúdos devem adequar-se tanto à situação específica da instituição escolar e do desenvolvimento do educador quanto aos diferentes saberes a que recorre. (Guia PNLD/2002, 2001, p. 24)

Tanto P1 quanto P2 afirmam ter feito o uso das práticas contidas no livro didático de matemática. P1 disse ter feito o uso das atividades escritas para desenvolver uma atividade trabalhando as habilidades e conceitos matemáticos e uma outra atividade lúdica com jogos, vendinha, sólidos geométricos, material dourado, entre outros.

P2 respondeu que neste ano de 2019 ela não trabalhou com as práticas contidas no livro, mas que no ano anterior ela usou os recursos práticos que estavam contidas no final do livro, eram folhas que podiam ser destacadas e, assim, ela podia trabalhar com a turma os sólidos geométricos, deixando que os alunos recortassem e colassem com a sua orientação. Ela enfatiza dizendo que foi uma aula muito produtiva, e que conseguiu atingir a matemática. P2 também nos diz que o livro contém muito pouco material prático para trabalhar, e que seria bom tivesse mais matérias práticos, para poder trabalhar com atividades que aproximam mais com a realidade do aluno.

Notando a teoria exposta pelo PNLD e pelas repostas dadas por P1 e P2, percebemos a real necessidade de levar o aluno para a vida diária quanto aos ensinamentos dos conteúdos na escola, ou seja, o ensino e a aprendizagem ocorrem de fato somente quando o aluno consegue absorver e utilizar o que ele aprende na escola durante o seu dia a dia.

Novamente P2 exigiu novas perguntas, respostas e, conseqüentemente, reflexões, a saber segundo o diálogo abaixo:

Pesquisador: E como que você fez esses sólidos, você trabalha outras coisas ou foi só na construção do sólido mesmo?

P2: Eu construí o sólido com eles, os sólidos geométricos, e a partir dos sólidos nós fizemos a casinha com os cubos em cima da casinha (...) eles amam, e nesse livro não veio isso. (...)

Pesquisador: Você lembra de alguma que você fez o que era para conter no livro o conteúdo, mas que você trouxe essa relação com o uso social do aluno, você de prática que você fez assim? Estava proposto no livro mas você buscou outros meios outros caminhos mas a ideia surgiu do livro?

P2: Não, o que eu me lembro não era o ano que eu estava (...) eu ouvi elas relatando sobre o que eu te falei, sobre montou um mini supermercado dentro de sala, com os alunos, com as cédulas, um era o caixa outro organizava as prateleiras, agora não te falar se partiu do livro didático (...)

Pesquisador: E quando você fala que no livro está fora da realidade do aluno, os alunos percebem isso?

P2: Percebem. Pelo menos o quinto ano que é que eu trabalho, “professora isso aqui tá muito complicado pra mim”, é muito teórico, e a matemática você tem que tocar, você tem que visualizar(...)

Pesquisador: Como você faz para que eles entendam isso?

P2: Aí eu vou usar recursos de Xerox, de folhas, de quadro, mais e igual eu estou te falando (...) e como estou te falando tem pontos positivos e negativos, eu não sei se é porque já parte do princípio que o aluno, ele já vem com uma bagagem, e não é essa a realidade que eu vejo, eu já até questioneei, “será que quem faz livro didático, principalmente escola pública, fora de aula, sabe da realidade?”, entendeu (...) tem alunos que não dão conta mesmo, tem os medianos, e tem os que são mais avançados que são poucos. Essas dificuldades eu tenho com o livro didático de matemática.

Pesquisador: Só matemática?

P2: E só matemática (...)

Pesquisador: Quando você fala que o livro tem conteúdo ele tem muito conteúdo. Para um adulto ele é interessante. Para você conteúdo que o livro traz, como professora ele te auxilia, o conteúdo do livro te ajuda?

P2: Ajuda sim, como estou te falando para um professor que tem experiência, ele ajuda sim, mas para um professor que está iniciando ele vai ter que buscar um suporte, ele vai ter que estudar mais ele vai ter que buscar mais, eu já tive

colega de trabalho que pula o conteúdo, porque as vezes ela não domina, ou não está com muita paciência.

Pesquisador: Você já teve algo no livro que você não sabia sobre o conteúdo e aprendeu com próprio livro?

P2: Já, já tive sim, mais e igual estou te falando, é lógico que o livro não tem como ele ser 100%, livro nenhum, tem que buscar conhecimento fora, mas eu estou avisando o aluno, se o aluno se o aluno fizer em casa sozinho, ele vai dar conta entendeu, tem atividades que ele vai dar conta, e tem atividades que ele não vai dar conta o que eu sinto no livro de matemática como professora é falta de exercícios não tem muitos exercícios no livro de matemática (...)

A professora P2 aborda a construção de figuras geométricas sólidas e que isso interessa aos alunos. Quando questionado sobre o motivo, responde “Porque é dinâmico, é interessante, não envolve muita teoria”. A mesma relata que já ouviu casos de atividades práticas que interessaram aos alunos e foram frutíferas, ou seja, a prática alcança mais o aluno do que a teoria. De nada vale teorizar durante 5 páginas e praticar em meia página. É necessário que haja um trabalho inverso no livro de matemática entre prática e teoria. Ainda, a professora menciona o uso de materiais adicionais ao livro para a compreensão dos alunos, porém pouco chamativos, devido aos recursos oferecidos pela escola.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta pesquisa foi de grande importância para ampliar as leituras e estudos acadêmicos, visto que, o estudo sobre o livro didático trás a reflexão de que o mesmo é uma ferramenta valiosa para o professor desenvolver seu trabalho em sala de aula.

Diante do disposto na pesquisa, o livro didático ocupa um lugar importante no cotidiano das salas de aula e no planejamento do educador, visto que o este precisa buscar diversas metodologias para trabalhar em suas aulas. O livro didático, então, é uma ferramenta para o trabalho do professor e é necessário que ele tenha intimidade com o livro para saber como melhor utilizá-lo.

Foi possível perceber com essa pesquisa o livro didático adotado pelas escolas das respectivas docentes não foi o melhor livro escolhido, por faltar conteúdos práticos e estar fora da realidade dos alunos. No entanto, é ao mesmo tempo uma ferramenta valiosa que deve ser melhor escolhida. É

necessário realizar mais estudos acerca de como o livro é escolhido pelas escolas para compreendermos tais críticas feitas.

Por fim, é preciso ressaltar que a matemática é uma disciplina necessária e fundamental para a sociedade por influir diretamente no mundo através do trabalho, das práticas sociais e em todos os aspectos da vida cotidiana, ou seja, a matemática se constitui com práticas de numeramento.

REFERÊNCIAS

ADELINO, Paula Resende Adelino; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Práticas de Numeramento nos Livros Didáticos de Matemática voltados para a Educação de Jovens e Adultos**. VIIEBRAPEM. Consulta em 22/07/2018 <<http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebrapem2008/upload/250AdelinoFonsecaTrabalhoXIIIEBRAPEM.pdf>>

BITTENCOURT, Circe. **O bom livro didático é aquele usado por um bom professor**. Publicado em NOVA ESCOLA, ed. 269, fev 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação. PNLD 2002. 5º a 8º séries. Guia de Livros didáticos. Disponível em: <file:///C:/Users/Margarida/Downloads/PNLD%202002%205%20a%208%20séries%20Guia%20de%20Livros%20didaticos.pdf>

CUNHA, César Pessoa. A Importância da Matemática no Cotidiano. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Edição 04. Ano 02, Vol. 01. pp 641-650, Julho de 2017. ISSN:2448-0959 <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/matematica/matematica-no-cotidiano>

FREIRE, Paulo Freire. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários á prática docente**. 1996

FONSECA, Maria da Conceição F. R. O sentido matemático do letramento nas práticas sociais. In: **Presença Pedagógica**. Belo Horizonte: Editora Dimensão, jul/ago, 2005, p. 5-19.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Numeramento. In: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva. et. Al. Glossário Ceale: **Termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte. UFMG/Faculdade de Educadores, 2014.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; SIMÕES, Fernanda Maurício. **Apropriação de práticas de numeramento na EJA: Valores e discursos em disputa**. São Paulo: 2014.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Alfabetização, letramento e numeramento: conceitos para compreender a apropriação das culturas do escrito. In: FERREIRA, Norma Sandra de A. (org.). **A Alfabetização como processo discursivo: 30 anos de a criança na fase inicial da escrita**. São Paulo: Cortez, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5° ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

KLEIMAN, Angela B. (1995). O que é letramento? In: KLEIMAN, Angela B. (orgs.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado de Letras.

PANIZZA, Mabel (Org.). **Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais**. Porto Alegre: Artmed, 2006. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/matematica/matematica-no-cotidiano>> (Acesso em: 12/02/2020)

SOARES, Magda B. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

STREET, Brian V. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação**. Trad. Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2014.

TOLEDO, Maria Elena Roman de Oliveira. **Numeramento e escolarização: O papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas**. In: FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. et. al. **Letramento no Brasil: Habilidades matemáticas**. São Paulo: Global, 2004. Cap. 2. P.91-105.

VERCEZE, Rosa Maria Aparecida Necbi; SILVINO, Eliziane França de Moreira. **O Livro didático e suas implicações na prática do professor das escolas públicas do Guajará** - MIRIM - Práxis Educacional, Vitória da Conquista, 2008.

VIEIRA, Glaucia Marcondes. **Professores dos anos iniciais do Ensino fundamental e livros didáticos de Matemática**. Belo Horizonte. 2013. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.