

O LETRAMENTO MATEMÁTICO, DO IDEAL PARA O REAL: O ENSINO SEGUNDO A VISÃO DE PEDAGOGOS QUE ATUAM EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

Ana Sabrina Costa Oliveira¹
Albano Oliveira Nunes²
Artemizia Ribeiro Lima Costa³

RESUMO

Relacionar a usualidade da Matemática ao cotidiano não é uma ideia nova, mas tais relações têm se estabelecido como fontes de pesquisa da educação atual com perspectivas para o Letramento Matemático. Desenvolveu-se esta pesquisa objetivando de forma geral refletir acerca do que os pedagogos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de três escolas da cidade de Aracati/Ce conhecem sobre o Letramento Matemático, o que fazem para que este seja colocado em prática e a sua importância no contexto educacional. Com isso, busca-se especificamente conhecer o conceito sócio-histórico do Letramento Matemático; analisar a visão de docentes sobre a relação de ensino-aprendizagem da matemática e analisar se está sendo desenvolvido com a perspectiva no Letramento Matemático. A pesquisa desenvolvida para a realização deste trabalho foi de natureza quali-quantitativa, apresentando como ponto de partida a pesquisa bibliográfica, tomando como base artigos, dissertações e livros de autores conceituados que abordam a temática, dentre eles D'Ambrosio (2009), Fonseca (2004) e outros. Por meio deste artigo nota-se que o aprender é algo contínuo, além disso, é imprescindível a formação pessoal e profissional, pois se concentra na própria pessoa e na instituição educacional como protagonistas no processo educativo individual e coletivo tendo na educação das sensibilidades um referencial transformador contribuindo para o crescimento e fortalecimento do ensino matemático de acordo com as suas novas perspectivas, ressignificando aprendizagens, sendo estas, fatores imprescindíveis para a reformulação das práticas sociais vigentes.

Palavras-chave: Letramento Matemático. Ensino Fundamental. Ensino-aprendizagem.

MATHEMATICS LITERACY, FROM THE IDEAL TO THE REAL: TEACHING ACCORDING TO THE VIEW OF PEDAGOGISTS WHO WORK IN PUBLIC AND PRIVATE INSTITUTIONS

ABSTRACT

To relate the utility of Mathematics to everyday life is not a new idea, but such relations have established themselves as research sources of current education with perspectives for Mathematical Literacy. This research was developed with an aim to reflect the pedagogues of the initial years of Elementary Education within three schools of the city of Aracati / Ce; to understand what they know about Mathematical Literacy, what they do to implement its practice, and its importance in the educational context. The research developed for the

¹ Licenciada em Pedagogia; Licenciada em Letras Português; Especialista em Gestão e Coordenação Escolar; Especialista em Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional. Professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental – SEDUCA/UNBEC. E-mail: sabrinavolley@gmail.com

² Licenciado em Física; Especialista em Gestão Escolar; Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática; Doutor em Engenharia de Teleinformática. Prof. da EEEP Profa. Elsa Maria Porto Costa Lima Aracati/Ceará. Prof. do Centro Universitário do Vale do Jaguaribe - UNIJAGUARIBE. Prof. Colaborador do Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior – POLEDUC/UFC. E-mail: albanooliveirabr@yahoo.com.br

³ Licenciada em Pedagogia; Licenciada e Letras. Especialista em Ensino da Matemática; MBA em Gestão do Ensino Superior; Mestre em Educação; Doutoranda em Educação (UFC); Professora/Técnica da Secretaria Municipal de Educação de Aracati-CE – SEDUCA; Professora do Centro Universitário do Vale do Jaguaribe – UNIJAGUARIBE. E-mail: artemiziaprofessora@gmail.com

administration of this work was qualitative and quantitative in nature, presenting as a starting point the bibliographic research, based on articles, dissertations and books by renowned authors that deal with the subject among them Ubiratan D'Ambrosio (2009), Maria da Conceição FR Fonseca (2004) and others. Through this article it is noted that learning is a continuous thing, besides, it is essential to personal and professional formation, because it focuses on the person and the educational institution as protagonists in the individual and collective educational process, having in the education of sensitivities a referential transformer, contributing to the growth and strengthening of Mathematics teaching according to its new perspectives, giving meaning to learning, being these, essential factors for the reformulation of the current social practices.

Keywords: Mathematics Literacy. Elementary School. Teaching-learning.

1 INTRODUÇÃO

O sistema educacional vem buscando qualificar os cidadãos para se inserirem no mundo das relações sociais, estimulando o crescimento coletivo e individual e o respeito mútuo. Assim, mostrando as formas diferenciadas de solucionar os problemas que ocorrem no cotidiano.

A formação básica do indivíduo com perspectivas para a cidadania reflete sobre as condições de sobrevivência humana, sobre a inserção das pessoas no mundo trabalhista, das relações sociais e culturais. Além disso, no desenvolvimento do pensamento crítico e de saber se posicionar diante de questões sociais. Desse modo, é de suma importância refletir sobre as influências da Matemática para a formação da cidadania.

Relacionar a usualidade da Matemática ao cotidiano não é uma ideia nova, mas tais relações têm se estabelecido como fontes de pesquisa da educação atual. Tendo em vista que o Letramento Matemático, assim como o linguístico está associado ao mesmo objetivo, apropriar-se de um conhecimento para utilizar na vivência social, resultante da ação do sujeito que sabe utilizá-lo, dando-lhe autonomia intelectual, possibilitando a busca, seleção, análise de informações e a transformação do seu conhecimento para viver em sociedade. Com isso, esta pesquisa surge com base no seguinte questionamento: Qual é a visão de docentes sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática com perspectivas para o Letramento?

Para buscar respostas para esta indagação, objetiva-se de forma geral refletir acerca do que os pedagogos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de três escolas da cidade de Aracati/Ce, conhecem sobre o Letramento Matemático, o que fazem para que este seja colocado em prática e a sua importância no contexto educacional, a fim de contribuir para o crescimento e fortalecimento do ensino da Matemática de acordo com as suas novas perspectivas. Com isso, busca-se especificamente conhecer o conceito sócio-histórico do

Letramento Matemático; analisar a visão de docentes sobre a relação de ensino-aprendizagem do ensino da matemática e analisar se o ensino da matemática está sendo desenvolvido com a perspectiva no Letramento Matemático.

Por muito tempo, o ensino do componente curricular de Matemática é visto de forma negativa, sendo este pensamento passado por gerações, e não se restringindo aos educandos, pois muitos são os educadores que a veem desse modo e findam transmitindo sua relação com os conteúdos em sua prática educativa. Desse modo, essa abordagem temática é fundamental para o enriquecimento teórico de licenciandos em Pedagogia, pois tais produções acadêmico/científicas são de grande aporte para a *práxis* pedagógica, possibilitando a utilização de estratégias que contemplem e contribuam para haver melhorias no contexto social dos educandos.

Espera-se que este estudo possa contribuir com a educação pública e privada da cidade de Aracati, porque por meio deste é visto a necessidade de haver uma reconstrução da visão desenvolvida sobre essa disciplina, por parte dos docentes, levando em consideração que, muitas vezes, os discentes aderem para si, às ideias adquiridas no cotidiano, transmitidas pelos próprios familiares e professores. Além disso, mostrará as várias modificações que o ensino da matemática passou ao longo do tempo. Assim, este estudo poderá proporcionar aos educadores e acadêmicos se apropriarem desse novo saber que contribuirá para o crescimento da educação, não só dos mesmos, mas, do país.

2 RESSIGNIFICANDO A MATEMÁTICA E SEU ENSINO

A matemática antigamente era vista apenas como uma disciplina feita para ensinar aos educandos resolverem cálculos. O primordial era fazer a resolução das contas através das quatro operações, fazendo uso apenas dos números, operações prontas, sem utilizar-se da interpretação ou fazer qualquer tipo de reflexão ou crítica.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, que vão do primeiro ao quinto ano, não se tem professores formados especificamente na área da matemática, mas sim, pedagogos, formados para lecionar em todas as disciplinas da educação infantil, anos iniciais do ensino fundamental e na Educação de Jovens e Adultos – EJA. Estes profissionais estudam durante a graduação as disciplinas que tratam da didática, objetos do conhecimento de português, matemática, história, geografia, ciências, temas transversais, além de toda a matriz curricular do curso que abrange todas as disciplinas necessárias para o profissional da área da educação de um modo geral e da pedagogia de forma específica.

Segundo Ubiratan D'Ambrosio percebe-se que uma das maiores problemáticas vivenciadas por esta disciplina e um dos motivos para haver uma melhoria da educação tem sido o alto índice de reprovação. Julga-se ser culpa dos professores por não desenvolverem metodologias diferenciadas ou por demonstrar qualitativa e quantitativamente no domínio dos conteúdos (D'AMBROSIO, 2009). Com isso, o sistema prima por qualificação profissional de educadores, porém, vê-se que não se tem praticamente nenhum resultado apreciável, provavelmente por falta de políticas de formações efetivas.

É preciso se pensar sobre algumas problemáticas que giram em torno disso, sendo algumas possibilidades a falta de interesse por parte dos profissionais, o baixo investimento para formações, abordando o ensino da matemática, a não liberação dos educadores para participar dos cursos/palestras, pouco acervo acadêmico/científico abordando o Letramento Matemático e as novas perspectivas desse ensino (D'AMBROSIO, 2009). Desse modo, no decorrer dos tópicos serão discutidas as problemáticas aqui apresentadas.

2.1 O Conceito Sócio-Histórico Do Letramento Matemático

Para iniciar o estudo sobre o Letramento Matemático é fundamental abordar inicialmente um pouco da história da matemática e do seu ensino, percebendo como as teorias e práticas da disciplina foram desenvolvidas, visando identificar e refletir porquê e quando o ensino desta disciplina passou a ter a importância que tem atualmente, sendo que estas informações são essenciais para se propor inovações na educação matemática com perspectivas para o letramento.

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática tradicionalmente:

[...] a prática mais freqüente no ensino de Matemática era aquela em que o professor apresentava o conteúdo oralmente, partindo de definições, exemplos, demonstração de propriedades, seguidos de exercícios de aprendizagem, fixação e aplicação, e pressupunha que o aluno aprendia pela reprodução. Considerava-se que uma reprodução correta era evidência de que ocorrera a aprendizagem. (BRASIL, 1998, p. 37)

Essa prática de ensino mostrou-se ineficaz, pois a reprodução correta poderia ser apenas uma simples indicação de que o aluno aprendeu a reproduzir, mas não apreendeu o conteúdo. É relativamente recente, na história da Didática, a atenção ao fato de que o aluno é agente da construção do seu conhecimento, pelas conexões que estabelece com seu conhecimento prévio num contexto de resolução de problemas. Assim, “[...] o sentido que a matemática tinha na escola secundária, antes que ela desmoronasse, baseava-se muito na

comunicação de mecanismos isolados que algum dia pudessem ser úteis para abordar seriamente problemas” (SADOVSKY, 2007, p. 12).

Hoje, o ensino da matemática vem passando por uma grande transformação, tendo em vista que alguns meios essenciais como os de observação, coleta de dados e de processamento desses dados mudaram profundamente. E, por outro lado, este ensino é afetado pela diversidade cultural. Porém, como reflexo advindo de ações não desenvolvidas por educadores, gestores e comunidade educativa, mesmo com tais mudanças, o ensino da matemática utiliza-se do seu modo tradicional, apenas adotando métodos de ensino um pouco diferenciados dos anteriores, em que o educando é visto como um recipiente. E, os conteúdos são apresentados sem usabilidade social.

De acordo com Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca “O termo Letramento foi cunhado a partir dessa abordagem que procura compreender a leitura e a escrita como *práticas sociais complexas*, marcadas pelas dimensões culturais, sociais, políticas e ideológicas e conformadas pela diversidade que essas dimensões lhes imprimem” (FONSECA, 2004, p. 27).

No artigo de Maria Elena Roman de Oliveira Toledo, ela diz que “A UNESCO conceitua o letramento como sendo mais do que uma mera tecnologia de ler e escrever: considera-a como a forma de comunicação na sociedade” (FONSECA, 2004, p. 92). Assim, apontam que as práticas sociais dos sujeitos e suas relações com o conhecimento, a linguagem, a cultura e a tecnologia se referem ao letramento.

Na concepção de Fonseca, o Letramento Matemático, é empregado considerando-se as habilidades matemáticas como componentes constituintes das estratégias de leitura. Assim, estas precisam ser implementadas nas aulas de Matemática para haver uma compreensão da diversidade de textos que a vida social apresenta com frequência e diversificação cada vez maiores (FONSECA, 2004).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática já propunham o ensino da matemática com enfoque para a transformação da realidade do indivíduo. Assim, “nesse processo, a comunicação tem grande importância e deve ser estimulada, levando-se o aluno a ‘falar’ e a ‘escrever’ sobre Matemática, a trabalhar com representações gráficas, desenhos, construções, a aprender como organizar e tratar dados.” (BRASIL, 1997, p. 15). Além disso, menciona também que “A atividade matemática escolar não é ‘olhar para coisas prontas e definitivas’, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade. (Idem, 1997, p.15)

O que ocorreu com a matemática moderna foi a reforma de conteúdos sem o estabelecimento de novos objetivos e métodos adequados para alcançar a sua aprendizagem.

Tendo em vista que a forma de avaliar os educandos, através de testes padronizados medem pouca coisa, percebendo, em grande maioria, a habilidade dos educandos repetirem ações já desenvolvidas. Diante dessa realidade, D' Ambrosio (2009, p. 71) “propõe um novo modelo de avaliação, utilizando-se da escrita”. Ele defende que os alunos devem ser avaliados por meio de um relatório avaliação da aula, utilizando-se da escrita nas aulas de matemática.

O Letramento Matemático refere-se à capacidade de identificar e compreender a usualidade da Matemática no século vigente, de modo que os indivíduos desenvolvam a capacidade para fazer julgamentos bem embasados e a utilizar e envolver-se com a Matemática, objetivando atender as necessidades de si próprios no cumprimento de seus papéis enquanto cidadãos conscientes, críticos e construtivos.

2.2 A Relação De Ensino-Aprendizagem Do Ensino Da Matemática

O novo papel para o professor persiste numa relação dialética entre teoria e prática, pois para se desenvolver novas práticas é fundamental que os educadores adquiram conhecimentos teóricos para a partir de aí ir para a prática aplicá-los em busca de alcançar os resultados esperados. Porém, é fundamental saber que alguns conhecimentos só se adquirem na prática encontrada no cotidiano profissional no chão da escola.

Segundo Moraes, o ensino necessita de metodologias que compreendam a importância da integração entre desenvolvimento e aprendizagem, pois estes constituem processos que abrangem as várias dimensões humanas. Com eles, os discentes farão relação entre os conhecimentos e as práticas cotidianas e ambas condicionam a formação do ser, a partir das interações contínuas que ocorrem entre os indivíduos e o mundo que os cerca. (MORAES, 2002)

A era atual é vista como uma sociedade do conhecimento, pois todos os dias novos estudos são realizados, novas descobertas são feitas, avanços tecnológicos são constantes e assim é essencial que o âmbito educacional estimule aquisição, organização, construção e difusão do conhecimento vivo, integrados nos valores e expectativas da sociedade, a fim de que os educandos tenham um pleno desenvolvimento da cidadania, assim como diz na Constituição Federal Brasileira de 1988, no Art. 205, “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 2012, p. 121). Vê-se como um grande desafio para a educação identificar e

colocar em prática hoje o que servirá no futuro, embasados teoricamente, fazendo relações no saber fazer.

Uma das maiores dificuldades apresentadas no ensino da matemática é a maneira como se forma o professor. Os pontos de atuação mais afetados com isso é a falta de capacitação para conhecer o aluno, obsolescência dos conteúdos adquiridos nas licenciaturas e metodologias estáticas que não levam os educandos a serem responsáveis pela sua aprendizagem (D'AMBROSIO, 2009). É fundamental mencionar que essas formas de ensino não condizem com o que é educação. Para educar é preciso levar os educandos aprenderem com prazer, e isso, só depende da essência do educador. Existem regras, testes, critérios e vários outros meios de se identificar quando se é um bom professor.

Para D'Ambrosio (2009) um bom educador apresenta qualidades, que ele sintetiza em três categorias, chamadas de: emocional/afetiva, política e conhecimentos. Um educador deve ser emocional o suficiente para perceber que a realidade vivenciada pelos educandos influência no seu desempenho dentro da sala de aula. Deve ser político, a fim de respeitar os seus direitos, dos alunos, dos familiares e da comunidade educativa, não esquecendo dos seus deveres enquanto cidadãos. E, deve ter conhecimentos, sendo capacitado para levar os discentes a serem cidadãos pensantes, críticos e reflexivos.

Um bom professor se dedica a sua profissão, preocupando-se em passar conhecimentos para o próximo. Lembrando sempre de passar aquele truque que tornará a compreensão do conteúdo mais fácil. E, vê em cada aula a possibilidade de aprender, pois o ensino é uma via de mão dupla, como diz Paulo Freire: “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 12). Desse modo, um bom educador não deve guardar aquilo que sabe para si, mas deve ensinar o máximo que conseguir a todos que a aprendizagem lhes é confiada, pois só e tão somente assim, é que o ato de educar faz sentido e tem real função social.

Ubiratan D'Ambrosio diz que “a educação para cidadania, que é um dos grandes objetivos da educação de hoje, exige uma ‘apreciação’ do conhecimento moderno, impregnado de ciência e tecnologia” (2009, p. 87). Desse modo, o educador tem como papel primordial a inserção de metodologias diferenciadas envolvendo a realidade social dos educandos, a fim de ajudá-los a destacarem alguns princípios éticos fundamentais para serem verdadeiros cidadãos.

De acordo com Joel F. Bittencourt (2008, p. 22-23) “A matemática é uma forma de linguagem que também permite a leitura de mundo, a descrição e a relação entre vários aspectos da realidade, com vistas à transformação dessa realidade.”. Diante do exposto, vê-se a necessidade de práticas pedagógicas no ensino da matemática que perpassem as várias

disciplinas e dimensões humanas, pois uma não é melhor que outra, juntas elas são fundamentais para a formação do indivíduo. Pensa-se que o desempenho dos alunos na disciplina está intimamente relacionado com a capacidade dos educandos na resolução de problemas, ansiedade, habilidades, crenças de autoeficácia, os fatores sociais e, é influenciada pelos pais e pelas atitudes e motivação dos educadores.

Desse modo, é necessário, deslocar o professor do centro do saber, o ser que está apropriado de todo e qualquer conhecimento, para torná-lo um mediador de conhecimentos que se embasa em referenciais teóricos consistentes. A prática precisa estar em constante ação, reflexão e ação, a fim de que o educador reorganize o que não se encaixa de modo positivo no processo de ensino-aprendizagem fortalecendo a reconstrução da teoria. Como já foi abordado o processo de ensino-aprendizagem no Ensino da Matemática, a fim de contribuir com o desenvolvimento do Letramento Matemático, será discutido no tópico seguinte, como é desenvolvido o Ensino da Matemática na cidade de Aracati/Ce.

2.3 As Práticas Educativas Como Fatores Contribuintes Para Alcançar o Letramento Matemático

Atualmente, o ensino da matemática sofreu mudanças, as quais trazem diversos desafios à prática dos professores. Visto que devem analisar e discutir métodos que busquem trabalhar e desenvolver nos alunos habilidades e competências para exercerem sua cidadania.

O ensino de Matemática, ao contrário do que muitos pensam, não deve se restringir a um processo de memorização de regras e técnicas. Pois, tem como objetivo levar os educandos a se alfabetizarem, desenvolvendo a capacidade do estudante de analisar, raciocinar e comunicar-se de maneira eficaz quando lê, formula e resolve problemas matemáticos em uma variedade de domínios e situações. É desejável, um ensino que privilegie a exploração de situações-problema.

Há dois aspectos do ensino da matemática, um é que a matemática é uma disciplina vista como pronta e acabada, assim em sala de aula ela é vista com uma visão autoritária, tornando possível através da mesma, medir a inteligência dos educandos. E outro aspecto é o desgosto pela disciplina. Esses dois aspectos são errôneos com relação aos objetivos da matemática, visto que ela é uma disciplina que sofre modificações e os alunos, mesmo os que chegam aos anos iniciais não são analfabetos em matemática, pois eles têm os conhecimentos do senso comum que através da mediação do professor farão um link com os conhecimentos científicos.

A pesquisa, como já mencionado, é o elo entre a teoria e a prática, pois se pratica a

ação, reflete-se sobre ela melhorando a prática. Este processo de ação-reflexão-ação possibilita haver novas descobertas e aprendizagens, assim este processo de reflexão e ação é fundamental no processo de avaliação de desempenho, tanto por parte da prática docente como para saber se os educandos estão aprendendo os objetos do conhecimento estudados.

É fundamental mencionar que os professores estão em constante busca por novos conhecimentos, mesmo sem perceberem quando buscam conhecer as competências e habilidades que os alunos necessitam desenvolver e as metodologias que melhor se adéquam a realidade deles. Assim, o professor não se difere de um pesquisador, tendo em vista buscas incessantes por um crescimento intelectual, embasando-se teoricamente para fundamentar a sua prática.

Um dos fatores que contribuem para o mau rendimento na disciplina de matemática se deve a remoção do caráter experimental da disciplina. Esse caráter é mais utilizado pelas ciências naturais que levam os educandos a participarem das aulas, sendo produtores do próprio conhecimento, por meio de atividades práticas (D'AMBROSIO, 2009).

Para os educadores de matemática utilizarem desta matemática experimental é preciso que não se vejam como profissionais já formados, pois somente através de cursos de atualização será possível se desprenderem das metodologias exclusivamente tradicionais e a mesclarem com novas práticas fundamentais à educação do futuro que utiliza de acontecimentos da realidade nas aulas de matemática. Mas, para isso é preciso que os educadores tenham coragem para trabalharem através de projetos. Isso não quer dizer que o ensino das fórmulas será esquecido, porém é imprescindível abordar o mesmo juntamente a matemática presente na sociedade. Tendo em vista que o ensino só tem sentido se for utilizado no cotidiano, ultrapassando os muros da escola.

D'Ambrosio (2009) em seu livro Educação Matemática diz que através das novas propostas educacionais recomenda-se que nenhum profissional deve fazer a mesma coisa por mais de quatro anos. Esse pensamento se explica através da percepção de que devido às várias vezes que se lecionou em um mesmo ano/disciplina o professor começa a se acomodar e a tornar os momentos ineficientes. Assim, de acordo com o que foi abordado, vê-se a necessidade de se discutir no próximo tópico sobre as contribuições das práticas educativas dos pedagogos para haver a ocorrência do Letramento Matemático.

3 METODOLOGIA E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa desenvolvida para a realização deste artigo foi de natureza qualitativa, visando aprofundar-se no fenômeno estudado, tomando como base as ações dos indivíduos em seus contextos educacionais, principalmente no que diz respeito ao ensino de matemática. Assim, como ponto de partida tem-se a pesquisa bibliográfica, tomando como base artigos, dissertações e livros de autores conceituados que abordam a temática “Letramento Matemático”, entre eles podem-se destacar: Ubiratan D’Ambrosio (2009) e Maria da Conceição F.R. Fonseca (2004). Nota-se que é fundamental utilizar-se deste tipo de pesquisa, pois ela dá embasamento teórico para o autor, colocando as suas ideias em conformidade as de grandes pesquisadores da área. Segundo Marconi e Lakatos (2003) a finalidade da pesquisa bibliográfica é colocar o pesquisador em contato com tudo o que já foi produzido sobre determinado assunto, em variadas formas de circulação.

Visando coletar dados, outro procedimento realizado foi à aplicação de um questionário com 14 educadores das séries/anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas da rede pública e particular de ensino da cidade de Aracati/CE, destas duas são da rede municipal de ensino e uma da rede privada, tendo em vista que, de acordo com Marconi e Lakatos, com uso do questionário “há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato. Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas. Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador” (2003, p. 200).

A população participante da pesquisa foi composta pelo corpo docente dos anos iniciais do Ensino Fundamental de três escolas localizadas no município de Aracati/CE, conforme detalhado anteriormente. Em uma das Instituições da rede pública pesquisadas, o corpo docente é composto por 17 professores sendo 12 atuando nos anos iniciais, dos quais 6 lecionam as disciplinas de português, matemática, ciências e artes e os outros 6 são considerados os segundos professores, tendo em vista que nas escolas do município referido têm-se as disciplinas divididas para dois professores, sendo chamados de p1 e p2. O p1 é o educador principal da sala e o p2 o auxilia no processo de ensino-aprendizagem da turma, ministrando as disciplinas de história, geografia, formação religiosa e história do município. Com isso, 4 dos professores principais participaram da pesquisa, pois ministram aulas de matemática. Na outra escola pública, o corpo docente dos anos iniciais do Ensino Fundamental é constituído por 18 educadores, dos quais 11 são professores titulares, destes 3 contribuíram com o desenvolvimento do trabalho. Por último, na escola da rede privada o corpo docente é constituído por 11 educadores, dos quais 7 participaram da pesquisa.

O recurso utilizado para obtenção das informações foi um questionário, o qual foi respondido por educadores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, sendo composto inicialmente com indagações necessárias para definir o perfil dos respondentes como: ano que leciona, idade, gênero, formação, tempo de atuação e rede de ensino, a fim de requerer aos aspectos referentes ao objeto estudado elaborou-se 10 questões, sendo oito objetivas e duas subjetivas, as questões objetivas são afirmativas que pedem para respondente que aponte uma alternativa quanto ao grau de concordância (concordo, concordo em partes, indiferente, discordo e discordo em partes).

Percebendo o perfil dos respondentes viu-se que eles atuam entre o 1º e o 5º ano, sendo que apresentam entre 30 e 44 anos, sendo que a idade mais nova e a mais avançada, levando-se em consideração que de 14 participantes, apresentou-se apenas um do sexo masculino na escola da rede privada e os outros do sexo feminino.

Notou-se que na rede privada 7 são formados em Pedagogia e destes 2 são formados em outra graduação e tem pós-graduação. Já na escola da rede pública de ensino, 7 são graduados em Pedagogia e destes, 2 tem pós-graduação. Vale pontuar que o menor tempo de atuação são de 2 anos e o de maior quantitativo são 18 anos. Assim, percebeu-se que todos têm uma gama de experiências vivenciadas na *práxis* pedagógica do município de Aracati/Ce, desse modo tomar esta realidade como referência para uma análise é fundamental, pois com ela é visto como os educadores da cidade referida percebem e fazem a educação de modo geral e o ensino de matemática especificamente.

O questionário se iniciou com a seguinte afirmação: “A Matemática procura trabalhar a leitura e escrita do aluno como práticas sociais complexas.”, 12 pessoas concordaram e duas concordaram em partes, sendo uma da rede privada e a outra da rede pública. Com base na informação percebeu-se que a minoria ainda vê o ensino da matemática como uma prática.

A segunda afirmação diz “A prática da Matemática contribui para a construção, por parte do cidadão, de aspectos relacionados à cultura, sociedade, política, ideologias e outras dimensões.”, com relação ao que ela afirma, 8 educadores concordaram e 6 concordaram em partes, sendo 5 da rede privada e 1 da rede pública, assim viu-se que as amplas dimensões possíveis de serem alcançadas por meio do ensino da disciplina, ainda são vistas por escolas da rede particular de ensino sob uma ótica diferente, não tendo um enfoque na formação cidadã, se restringindo aos “muros” da escola.

Na questão de número três foi dito que “O ensino da Matemática necessita de metodologias que compreendam a importância da integração entre desenvolvimento e

aprendizagem constituindo os processos que abrangem as várias dimensões humanas”. Sendo esta um complemento da afirmação utilizada na questão anterior, mas nesta foram 13 pessoas que concordaram e apenas uma da rede privada que concordou em partes, diante do exposto viu-se que os entrevistados aparentemente se contradizem em suas respostas, onde 6 concordam em partes na questão anterior e nesta apenas um, esta suposta contradição pode ter origem na falta de clareza dos objetivos do ensino da matemática atualmente.

Na questão de número quatro, os 14 respondentes concordaram com a afirmação: “A Matemática não se restringe ao ensino de cálculos. Ela abrange muitas atividades que devem ser trabalhadas em sala de aula de forma prazerosa e, além dos conteúdos teóricos, trabalha as relações, os valores e as vivências do cotidiano.”.

Por meio destas quatro questões percebeu-se que o que Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca fala sobre o Letramento (FONSECA, 2004) começou a ser desenvolvido, pois se vê que alguns tabus já estão sendo quebrados sobre o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Porém, nota-se que os educadores ainda não se desprenderem do que já sabem para adquirirem novos conceitos e atribuí-los a suas práticas educativas.

Afirmou-se na questão de número cinco que “A capacitação profissional para o Ensino de Matemática contribui significativamente para a práxis pedagógica dos educadores”. Diante dela, houve 12 educadores que concordaram com a mesma, sendo que dois da rede pública de ensino concordaram em partes.

Na sexta afirmação foi apresentado que “A Matemática se restringe ao ensino de cálculos, não abrangendo muitas atividades, trabalhando em sua maioria os conteúdos teóricos da disciplina”, dentre os participantes da pesquisa, 12 discordaram desta afirmativa e apenas dois, da rede pública de ensino concordaram em partes. Diante deste resultado, viu-se que a maioria compreende como deve acontecer o Ensino da Matemática no contexto educativo, tendo em vista que na quarta afirmativa, na qual se afirmava o contrário do que foi mencionado agora, todos os educadores concordaram, assim percebe-se uma evolução na visão desta disciplina escolar.

Apresentou-se na sétima afirmação que “A Matemática procura não trabalhar a leitura e a escrita do educando como práticas sociais complexas”, diante da mesma o posicionamento foi unânime, sendo que os 14 questionados discordaram da afirmativa, assim indo ao encontro com o resultado da questão de número 1, na qual 12 concordaram e apenas dois concordaram em partes, assim fundamenta-se a importância do uso da leitura e da escrita nas aulas de matemática, assim como afirma Joel F. Bittencourt (2008, p. 22-23). Desse modo, percebe-se que há uma impregnação mútua entre a matemática e a língua materna, tendo em

vista que os educandos necessitam lidar com problemas matemáticos por todo o processo escolar e cotidiano, sendo necessário fazer uma leitura do contexto para a construção de significados e conceitos, a fim de alcançar a construção da cidadania.

No oitavo questionamento foi afirmado que “O ensino da Matemática não necessita de metodologias que compreendam a importância da integração entre desenvolvimento e aprendizagem constituindo os processos que abrangem as várias dimensões humanas”, sendo uma afirmação contrária à afirmativa da questão terceira, como resposta todos os respondentes discordaram. Diante deste ocorrido, afirma-se que os educadores têm conhecimento de que “o ensino da disciplina de matemática necessita de metodologias diferenciadas que contemplem as várias dimensões humanas, possibilitando aos discentes níveis elevados de aprendizagem”, assim como enfatiza Bittencourt (2008, p. 25).

Na nona abordagem, objetivando perceber as ações desenvolvidas na práxis pedagógica do ensino da disciplina que contribuem para a formação cidadã foi feita a seguinte indagação: “Quais práticas educativas você desenvolve durante as aulas de matemática que contribuem para a formação cidadã?”, um respondente da rede privada disse que desenvolve “trabalhos em grupos, lúdicos e seminários.”, outra educadora da mesma rede mencionou que em suas aulas trabalha a “leitura, escrita, interpretação e raciocínio lógico”, em seguida, outra educadora disse que desenvolve “aulas práticas, utilizando material concreto (objetos) do cotidiano dos alunos”, em contrapartida, as respostas dos educadores da rede pública mencionaram em sua maioria que trabalham “com o sistema monetário, tempo, medidas de capacidade e localização.”, além de dois docentes não terem respondido esta indagação.

Com base nos resultados obtidos através do questionário, percebe-se que o ensino da disciplina na escola da rede privada está sendo desenvolvido com perspectiva no Letramento, pensando na formação cidadã, porém por meio das respostas obtidas sobre as práticas pedagógicas do ensino da matemática na rede pública, afirma-se que este está sendo desenvolvido de forma tradicional, levando em consideração, em grande maioria, aos conteúdos presentes nos livros didáticos, como se a disciplina fosse desvinculada do contexto social dos educandos, assim ocorrendo de forma inversa ao que os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática enfatizam que “a atividade matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade. ” (BRASIL, 1997, p.15).

Concluindo o questionário, foi proposta a décima indagação que buscou saber dos educadores “Qual é a contribuição da capacitação profissional para o ensino da Matemática?” e a maior parte dos professores da rede privada discorreu que é de extrema importância, pois

além de ampliar os conhecimentos dos mesmos, é bem verdade, que ajuda de forma eficaz na prática pedagógica destes. E, os educadores da rede pública de ensino, disseram que a capacitação profissional é de extrema importância, pois contribui significativamente no processo de aprendizagem dos educadores para aprimorarem a forma de repassarem conteúdos para os alunos, mostrando meios e estratégias que possibilitem o desenvolvimento de um trabalho mais lúdico, significativo e interdisciplinar, assim contribuindo com a formação cidadã. Diante das respostas obtidas percebeu-se que as duas redes de ensino acreditam que através da capacitação profissional é possível haver um aprimoramento educacional, envolvendo docentes e discentes, contribuindo para a formação social.

É perceptível que os docentes devem estar atentos à leitura, ao vocabulário, aos recursos, ao incentivo à participação dos alunos e, ao aproveitamento dos problemas que eles trazem do seu cotidiano, a fim de que os educandos conquistem uma aprendizagem significativa.

4 CONSIDERAÇÕES

Atualmente, o ensino da Matemática nas salas de aula deve ser significativo e de qualidade, trabalhando as vivências sociais, a formação para a cidadania, ao invés de cálculos e teorias distantes da realidade dos educandos. De modo geral, há uma crescente consciência por parte dos educadores do novo modo da disciplina, sendo este de fato, real e maior comprometido com os valores sociais, conforme afirma o artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), o processo educacional abrange os vários processos formativos, sejam estes desenvolvidos no contexto familiar, convivência com o outro, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. Assim, enfatiza-se que a matemática não é diferente das outras disciplinas, desse modo ela deve contemplar todos estes processos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática já propunham o ensino da matemática com enfoque para a transformação da realidade do indivíduo. Assim, é imprescindível estimular a comunicação, levando o educando a escrever e falar sobre Matemática, desenvolvendo competências para trabalhar com representações gráficas, desenhos, construções, a aprender como organizar e tratar dados (BRASIL, 1997). Com isso, afirma-se que os educadores das instituições públicas e privadas da cidade de Aracati/Ce estão começando a colocar este conceito em prática através de atividades lúdicas como: trabalhos em

grupos, leitura, escrita, raciocínio lógico, situações problemas envolvendo o cotidiano dos educandos, jogos, músicas, materiais concretos presentes na vida social dos alunos dentre outros. Além disso, percebe-se a importância da disciplina, dada pelos entrevistados no contexto social e educacional dos educandos.

Através das respostas obtidas com os questionários é entendível que sob a visão dos docentes a capacitação profissional ainda requer algumas mudanças, sejam elas didáticas, metodológicas, conceituais ou até mesmo a frequência com que ocorrem, para que haja uma real significância na formação docente a fim de respingar na dos discentes. Nesse aspecto, é imprescindível que o governo disponibilize formações contínuas para os educadores da cidade, tendo em vista que ela é um veículo de troca de saberes e este pensamento corrobora com o que é explicitado na Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996) no §3º que diz que cada município e, supletivamente o Estado e a União deverá realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação à distância.

Nesse ínterim, viu-se a necessidade de levar os educadores dos anos iniciais do Ensino Fundamental das duas escolas analisadas a refletir sobre a práxis pedagógica desenvolvida no chão da escola, tendo em vista que para Freire (1996, p. 39) “para haver melhoras na prática educacional é preciso pensar criticamente as ações de hoje ou de ontem”. Aborda-se esta questão, pois através das respostas dos questionários viu-se que a visão de docentes sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática ainda não reconhece o real sentido do Letramento e somente através de estudos teóricos aliados a exercícios práticos em sala será possível compreenderem este conceito, só dessa forma será possível terem um novo olhar para esta disciplina e assim contagiarem os educandos para aprenderem-na.

Por meio deste artigo *Letramento Matemático do Ideal para o Real: o Ensino Segundo a Visão de Pedagogos em Atuação nas Redes Pública e Privada* nota-se que o aprender é algo contínuo, para tanto, é imprescindível a formação pessoal e profissional, pois se concentra na própria pessoa e na instituição educacional como protagonistas no processo educativo individual e coletivo tendo na educação das sensibilidades um referencial transformador contribuindo para o crescimento e fortalecimento do ensino da Matemática de acordo com as suas novas perspectivas, ressignificando aprendizagens, sendo estas, fatores imprescindíveis para a reformulação das práticas sociais vigentes. Assim, fica claro a importância do desenvolvimento de pesquisas sobre o tema, o diálogo com educadores, bem como a promoção de debates, a fim de se ampliar os conhecimentos teóricos sobre o Letramento Matemático, visando sua implementação na práxis pedagógica contemplando os saberes cotidianos.

5 REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, J. F. **A importância da leitura e interpretação do texto do problema matemático.** Ponta Grossa, 2008. 37 p. Produção didático-pedagógica. Coordenação Estadual do Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria de Estado da Educação, Universidade Estadual de Ponta Grossa.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil:** texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo no 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/1994. – 35. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 454 p.

BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394.** Brasília, DF: MEC, 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** – Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.

D' AMBROSIO, U. **Educação Matemática:** Da teoria à prática. 17 ed. Campinas, SP: Papirus, 2009, 120 p.

FONSECA, M. C. F. R. **A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura escrita da população brasileira.** In: FONSECA, M. C. F. R. (Org.). Letramento no Brasil: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004. p. 11-28.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 12.

GUERRA, E. L. A. **Manual de Pesquisa Qualitativa.** Belo Horizonte: Grupo Anima Educação, 2014. Disponível em: <http://disciplinas.nucleoad.com.br/pdf/anima_tcc/gerais/manuais/manual_quali.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAIS, A. G.; ALBUQUERQUE, E. B. C.; LEAL, T. F. Alfabetização: apropriação do sistema de escrita alfabética. **Há lugar ainda para métodos de alfabetização? Conversa com professores(as).** Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 168p.

MORAES, M. C. **Tecendo a rede, mas com que paradigma?** In: Educação a Distância Fundamentos e Práticas. UNICAMP, São Paula: 2002. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro3/>>. Acesso em 17 de set. 2016.

SADOVSKY, P. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios.** Tradução Antonio de Padua Danesi. São Paulo: Ática, 2007. p.12.

SOARES, M. **Letramento:** um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. 128p.

TOLEDO, M. E. R. D. O. **Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas.** In: FONSECA, M. C. F. R. (Org.). Letramento no Brasil: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004. p. 91 - 105.