

A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DA MATEMÁTICA NO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO: UMA REFLEXÃO A PARTIR DA SALA DE AULA

Elisângela de Souza Fontoura¹
Henri Luiz Fuchs²

RESUMO

O trabalho dos professores que ensinam matemática nos três primeiros anos do Ensino Fundamental é complexo e significativo para os anos seguintes da formação escolar. Saber o que os docentes ensinam e como ensinam é fundamental para auxiliá-los na manutenção das boas práticas ou no aprimoramento de metodologias de ensino. Através da pesquisa participante, que é exploratória sob uma abordagem qualitativa, foram realizadas entrevistas com professoras alfabetizadoras da rede pública municipal de Bento Gonçalves, RS. A partir das respostas aos questionamentos é possível perceber como elas atuam com seus alunos e relacionar sua prática aos documentos norteadores da educação nacional e a pesquisas na área da educação que podem contribuir para o aprimoramento das metodologias de ensino. A partir do reconhecimento dos materiais sobre aprendizagem, planos educacionais consolidados, estudos publicados sobre ensino e aprendizagem matemática e, sobretudo, da escuta das experiências dos professores compreende-se como se dá o processo de Alfabetização Matemática e as possibilidades de melhorar cada vez mais a Educação Básica Nacional. Alguns professores aproveitam as formações continuadas oferecidas e utilizam os materiais disponíveis, outros buscam formas de incentivar seus alunos de formas não convencionais, e outros ainda podem descobrir novos caminhos quando se puserem a enfrentar os desafios do ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Prática Docente. Ciclo de Alfabetização. Ensino de Matemática.

1 INTRODUÇÃO

Os professores tem sentido a necessidade de aprimorar as metodologias e conhecimentos para a formação de sujeitos capazes de serem inseridos no mundo do trabalho de forma satisfatória. Então, a atenção se volta para os espaços escolares e para o que estes podem fazer para a formação destes sujeitos. O ensino de matemática na educação básica está sendo objeto de pesquisa e formação na Educação Básica. Esse ensino inicia-se na Educação Infantil, continua nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental e é concluído no Ensino Médio. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mais precisamente nos três primeiros anos, a forma como a matemática é ensinada e aprendida pode definir os próximos anos desta disciplina para os estudantes.

¹ Acadêmica do curso de Especialização em Ensino de Matemática para a Educação Básica. Do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. fontoura.lis09@gmail.com

² Mestre em Educação e em Teologia. Professor de Pedagogia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

Compreender o processo de ensino e aprendizagem matemática neste início do Ensino Fundamental por parte dos docentes pode ajudar a esclarecer porque os alunos têm tantas dificuldades de aprender ou mesmo gostar de matemática. Saber o que os professores fazem em suas salas de aula, em que se baseiam suas práticas, como ocorre a formação inicial e continuada, quem são as crianças que estão aprendendo matemática são algumas questões que podem contribuir para responder a questão: como ensinar matemática para as crianças?

Com o objetivo de identificar as dificuldades enfrentadas no ensino da matemática nos três primeiros anos do ensino fundamental, bem como analisar as práticas e metodologias utilizadas pelos docentes para ensinar matemática e estabelecer relações entre a prática docente e o desempenho estudantil, este estudo pretende contribuir para a construção de propostas que auxiliem as práticas docentes na alfabetização matemática.

Este artigo inicia pela contextualização da matemática enquanto disciplina escolar; logo após são descritas as fases de desenvolvimento da criança e sua aquisição do conhecimento de número; é demonstrado o conceito de ciclo de alfabetização segundo alguns documentos oficiais de educação; na sequência é apresentado o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e sua importância para o ensino da matemática no ciclo de alfabetização. Então é apresentada a metodologia da pesquisa participante que é exploratória sob uma abordagem qualitativa. Depois é apresentada a intervenção desenvolvida: entrevistas estruturadas com professoras dos três primeiros anos do Ensino Fundamental e sua relação com as teorias educacionais existentes. As considerações finais buscam indicar caminhos metodológicos para as práticas docentes no ensino de matemática no ciclo de alfabetização.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCNM) - 1ª a 4ª série (1997), ao tratar da matemática para a construção da cidadania, esclarece que os estudantes já vão para as escolas com conhecimentos adquiridos em suas experiências socioculturais e chegam às salas com ferramentas diferenciadas para classificar, ordenar, quantificar e medir e ali aprendem a atuar de acordo com os recursos do meio.

Sendo assim, o ensino e aprendizagem matemática devem se dar de forma dinâmica, clara e significativa, pois as crianças somente aprendem o que lhes é interessante, familiar e útil. Kamii enfatiza que “a criança não constrói o número fora do contexto

geral do pensamento no dia-a-dia”. (KAMII, 1995, p. 70) Para a autora, cabe ao professor encorajar a criança a “colocar todos os tipos de coisas, ideias e eventos em relações todo tempo, em vez de focalizar apenas a quantificação”.

Para que o professor consiga desenvolver seu trabalho matemático junto aos alunos ele necessita de uma boa formação inicial (curso superior) e também continuada – e constante – na sua área de atuação. Ao tratar da formação docente, o caderno de introdução ao PCNM sugere um investimento educativo contínuo, com revisão de metodologias e conteúdos, num processo crítico-reflexivo sobre a prática docente e as reais condições de trabalho. (BRASIL, 1997, p. 25)

O saber ensinar não é suficiente para a garantia de um ensino de qualidade aos alunos, é necessário “ouvir” o relato de outros profissionais sobre os conteúdos a serem trabalhados e como podem ser desenvolvidos de forma eficaz. A prática docente na alfabetização matemática é o tema deste trabalho, devido à necessidade de refletir essa prática nos três primeiros anos do ensino fundamental.

No sentido de auxiliar os docentes o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) pode guiar os caminhos a serem percorridos. O caderno 7 do PNAIC afirma que:

Quanto mais consciência o professor tiver sobre os princípios que conduzem sua prática pedagógica, maior autonomia terá no processo de planejar, bem como na sua ação pedagógica. [...] para planejar é importante ter clareza e conhecimento dos conteúdos de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O professor precisa organizar a sua ação pedagógica e didática pensando nas prioridades para o ensino da Matemática: o que as crianças já sabem e o que se espera que ela aprenda, ou seja, quais os resultados esperados. (BRASIL, 2015, p. 52)

A compreensão dos objetivos de ensino, o planejamento e a reflexão contínua são extremamente importantes para a realização das atividades matemáticas significativas para os alunos, e quando os conteúdos são trabalhados de forma interdisciplinar estes se tornam mais atrativos.

Após estudos e dados levantados por diversos pesquisadores, ficou mais evidente, que durante os cursos de formação inicial dos professores, as disciplinas dedicadas a metodologias de ensino de matemática são muitas, mas sem especificar os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula (PASSOS, 2016). É evidente que há uma crescente corrente de ações governamentais para uma maior qualificação dos professores que atuam no ciclo de alfabetização (PNAIC, BRASIL, 2015).

Há também alguns estudos sobre formação docente³ nos anos iniciais do ensino fundamental em matemática, devido à intensa “preocupação social” com a formação matemática dos indivíduos que estão se inserindo no mercado de trabalho com apenas o mínimo de conhecimento, os chamados analfabetos funcionais. (PAIVA, 1987, apud BRASIL, 20015)

A prática docente na alfabetização matemática não se dá apenas dentro da sala de aula, ensinando a matemática tradicional, vai além. É um trabalho mais amplo e que considera alguns fatores do processo de ensinar e aprender, tais como: a criança e seu desenvolvimento; a construção do número pela criança; o ciclo de alfabetização; o ensino fundamental de nove anos; e também, as principais dificuldades no ensino da matemática.

Para a compreensão sobre o que é a criança e a infância, bem como suas particularidades, Jean Piaget (1999) descreve as fases do desenvolvimento biológico e psicológico destes indivíduos (sensório-motor, pré-operatório, operacional concreto e operacional formal), o que nos permite compreender também como se dá a aprendizagem nas várias fases da vida infantil.

O processo de construção do número por parte da criança não ocorre dentro das “normas” estabelecidas pelos órgãos que coordenam a educação nas instâncias nacional, estadual e municipal, mas sim num ritmo próprio de cada indivíduo. Neste aspecto, Kamii (1995) explica como se dá a aprendizagem matemática nesta fase da escolarização. Já os PCNs do ensino fundamental (BRASIL, 1997) e o PNAIC (2015) esclarecem o que é o ciclo de alfabetização e os direitos de aprendizagem neste ciclo.

Conforme o Caderno 10 do PNAIC 2015, os Direitos de Aprendizagem de Língua Portuguesa: compreender e produzir textos orais e escritos de diferentes gêneros e suportes; apreciar e compreender textos do universo literário (contos, fábulas, crônicas, etc.); apreciar e usar gêneros literários do patrimônio cultural da infância (parlendas, cantigas, trava-línguas); compreender e produzir textos destinados à organização e socialização do saber escolar (textos didáticos, resenhas) e à organização do cotidiano escolar e não escolar (agendas, calendários); participar de situações de leitura, escuta e escrita de textos acerca de temas sociais (reportagens, documentários); produzir e compreender textos orais e escritos voltados a refletir valores e comportamentos sociais participando do planejamento do combate a preconceitos e atitudes. (BRASIL, 2015)

³ FONSECA, 2009. LARA, 2004. PASSOS, 2016.

A atuação dos professores no ensino fundamental também se efetiva através do reconhecimento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que é um documento que estabelece o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes têm direito. Com ela, redes de ensino público e privado passam a utilizar uma referência nacional obrigatória para a formulação dos currículos e propostas pedagógicas, contando com o apoio do MEC para garantir que as mudanças alcancem todos os pontos do país. A intenção da BNCC é proporcionar condições iguais de aprendizagem a todos os cidadãos brasileiros, visando à plena formação cidadã. (BRASIL, 2017) Para tanto, a formação docente, inicial e continuada, também deve ser com condições de igualdade e qualidade.

A prática docente na alfabetização matemática, com crianças na faixa etária de 6 a 9 anos de idade geralmente se baseia em conceitos de alguns autores, como Jean Piaget e Constance Kamii. Piaget contribui com a descrição do desenvolvimento da criança e Kamii trata da construção do número pela criança. O docente também tem que ter conhecimento dos documentos e ações previstas pelos órgãos superiores para o desenvolvimento do trabalho pedagógico neste período da escolarização básica: o ciclo de alfabetização. Nesta fase de escolarização, a criança pode se descobrir parte do mundo letrado com o auxílio do professor que compreende o processo de desenvolvimento infantil e usa esse conhecimento para tornar o processo de alfabetização significativo.

2.1 A CRIANÇA E SEU DESENVOLVIMENTO

Pelo fato de desenvolverem seu trabalho com crianças, alguns docentes dos anos iniciais realizam suas ações considerando as fases de desenvolvimento das crianças. Em seu livro *Seis Estudos de Psicologia* (1999), Jean Piaget destaca as particularidades de cada fase do desenvolvimento infantil.

O desenvolvimento psíquico é uma equilibrção progressiva das funções superiores da inteligência e da afetividade em um equilíbrio móvel (quanto mais estáveis, mais mobilidade), enquanto que o desenvolvimento orgânico ascende, estabiliza e regride. Pode-se descrever a evolução da criança e do adolescente em termos de equilíbrio.

O equilíbrio das estruturas variáveis são formas de organização da atividade mental sob o aspecto motor e afetivo, com suas dimensões individual e social. Estruturas estas que se constituem em seis estágios de desenvolvimento que serão apresentados a seguir:

O primeiro estágio corresponde aos reflexos, primeiras tendências instintivas e primeiras emoções; o segundo aos primeiros hábitos motores, primeiras percepções organizadas e primeiros sentimentos; o terceiro, da inteligência senso-motora ou prática, regulações afetivas e primeiras fixações exteriores da afetividade; o quarto, da inteligência intuitiva, dos sentimentos interindividuais espontâneos e das relações sociais de submissão ao adulto (dois a sete anos, segunda parte da primeira infância); o quinto, das operações intelectuais concretas e dos sentimentos morais e sociais de cooperação (sete a doze anos); e o sexto, das operações intelectuais abstratas, da formação da personalidade e da inserção afetiva e intelectual na sociedade dos adultos (adolescência). (PIAJET, 1999, p. 15)

Cada estágio, devido às suas estruturas, constitui uma forma particular de equilíbrio cada vez mais complexo, equiparando ao desenvolvimento orgânico da criança em desenvolvimento.

Toda ação (movimento, pensamento ou sentimento) corresponde a uma necessidade da criança. A criança somente executa alguma ação motivada pela necessidade, que é a manifestação de um desequilíbrio, gerada pela mudança física ou mental de qualquer coisa na criança. A cada instante a ação é desequilibrada pelas transformações que aparecem no mundo exterior ou interior, e a cada nova conduta, o equilíbrio é restabelecido. (PIAGET, 1999, p.16)

Como as ações humanas são continuamente reajustadas e equilibradas, cada novo estágio de desenvolvimento do conhecimento supera o precedente. O interesse da criança depende do conjunto de suas noções adquiridas e disposições afetivas, pois elas complementam tais interesses para melhorar a equilibração.

Em cada um dos níveis de desenvolvimento o sujeito incorpora o universo a si mesmo, equilibrando as suas necessidades, ou seja, ocorre a assimilação. A assimilação varia desde a percepção do movimento até as operações superiores. O equilíbrio psíquico, de forma geral, se dá pela equilibração, assimilação e acomodação entre o objeto, a ação e o pensamento. O desenvolvimento mental pode ser considerado como uma adaptação mais precisa à realidade, e ocorre em quatro etapas: 1) recém-nascido e lactente; 2) primeira infância, de dois a sete anos; 3) segunda infância, de sete a doze anos; 4) adolescência. Os professores que ensinam matemática no ciclo de alfabetização podem utilizar o conhecimento da segunda e terceira etapa do desenvolvimento para a realização do seu trabalho.

- **Segunda etapa - Primeira infância, de dois a sete anos:** com o aparecimento da linguagem, a criança passa a ter uma comunicação verbal com o meio em que vive, há maior socialização, aparição do pensamento propriamente dito, as ações passam de puramente motoras para reflexivas, e principalmente o egocentrismo.
- **Terceira etapa - Segunda infância, de sete a doze anos:** devido à escolarização, inicia-se uma serie ininterrupta de novas construções e esquemas mentais; o egocentrismo dá lugar a novas interações com outras crianças integrando-se e interagindo com elas; as operações mentais se intensificam.

Pode-se concluir que o desenvolvimento mental que começa com o desenvolvimento da inteligência senso-motora do lactante chega ao seu ápice de abstração no adolescente (quarta etapa do desenvolvimento mental), percorrendo a sistematização das operações e ações da segunda infância. Cada novo grupo de noções e relações interage com as já existentes promovendo a equilibração de ambos, sempre considerando os aspectos sociais, intelectuais e afetivos. Essas contribuições de Piaget podem auxiliar os professores dos três primeiros anos do ensino fundamental a aprimorar as práticas pedagógicas diárias e traçar estratégias de ensino mais efetivas.

2.2 A CONSTRUÇÃO DO NÚMERO PELA CRIANÇA

A natureza do número se dá através do conhecimento físico, do conhecimento lógico-matemático, da abstração empírica, da abstração reflexiva/construtiva e do conhecimento lógico-matemático social. (KAMII, 1995)

O conhecimento físico é o conhecimento que a criança tem dos objetos pela sua realidade externa, como cor e peso de uma plaqueta, por exemplo. O conhecimento lógico-matemático se dá quando a criança consegue coordenar as relações entre os objetos, ou seja, notar a diferença de uma plaqueta azul e uma vermelha. Quando a criança se prende a certa propriedade do objeto e ignora outras que não são interessantes naquela situação (indica a cor do lápis e despreza o material, peso, etc.) ela está na fase de abstração empírica. A partir desta fase, a criança já é capaz de construir relações mais amplas entre os objetos, na fase de abstração reflexiva/construtiva. A natureza do número também se dá pelo conhecimento lógico-matemático social, o qual envolve as convenções construídas pelas pessoas e grupos sociais, e mesmo que “cada idioma tenha uma forma de contar, a ideia de número pertence ao conhecimento lógico-matemático

que é universal” (KAMII, 1995, p.25). Enfim, o número é a relação criada mentalmente por cada indivíduo.

A educação tem a função de desenvolver a autonomia das crianças social, moral e intelectualmente. A construção do número é o principal objetivo matemático das crianças escolarizadas de 4 a 6 anos, dentro de um contexto autônomo, pois a criança se torna capaz de pensar ativamente em quaisquer situações que se defronte.

Kamii destaca princípios de ensino que devem ser utilizados nas práticas diárias em sala de aula: encorajar a criança a estar alerta e colocar todos os tipos de objetos, eventos e ações em todas as espécies de relações; encorajar as crianças a pensarem sobre número e quantidade de objetos quando estes sejam significativos para elas; encorajar a criança a quantificar objetos logicamente e a comparar conjuntos (em vez de encorajá-las a contar); encorajar a criança a fazer conjuntos com objetos móveis; encorajar a criança a trocar ideias com seus colegas; enfim, imaginar como é que a criança está pensando, e intervir de acordo com aquilo que parece estar sucedendo em sua cabeça. (KAMII, 1995)

Há também sugestões de situações que o professor pode usar para “ensinar” o número aos alunos no dia-a-dia: distribuição de materiais; divisão de objetos; coleta de coisas; manutenção de quadros de registros; arrumação da sala de aula; votação; jogos em grupos (com alvos, de esconder); corridas e brincadeiras de pegar; jogos de adivinhação; jogos de tabuleiro; jogos de baralho, etc. (KAMII, 1995)

2.3 O CICLO DE ALFABETIZAÇÃO

Para compreendermos como se dá o ensino da matemática no ciclo de alfabetização, faz-se necessário compreender o que é o ciclo de alfabetização. Aqui são destacadas as definições a partir de três documentos e resoluções mais recentes da Educação Brasileira: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997), a resolução da Implementação do Ensino Fundamental de Nove Anos(2007) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017).

O documento norteador Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 42-43), em seu caderno de introdução, trata da organização da escolaridade em ciclos. Tal organização se deu pela necessidade política de Estados Municípios superarem problemas educacionais graves, como repetência e da evasão escolar. A solução foi flexibilizar a

seriação, abrindo a possibilidade de o currículo ser trabalhado ao longo de um período de tempo maior, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos.

Desse modo, a seriação inicial deu lugar ao ciclo básico com a duração de dois anos, tendo como objetivo propiciar maiores oportunidades de escolarização voltada para a alfabetização efetiva das crianças. As experiências, ainda que tenham apresentado problemas estruturais e necessidades de ajustes da prática, acabaram por mostrar que a organização por ciclos contribuiu efetivamente para a superação dos problemas do desenvolvimento escolar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais adotam a proposta de estruturação por ciclos (1º ciclo equivalem a 1ª e 2ª séries), para tornar possível a distribuição dos conteúdos de forma mais adequada ao processo de ensino e aprendizagem, uma vez que cada aluno tem desempenhos diferentes em relação a objetos de conhecimento e essas diferenças devem ser respeitadas a partir de fundamentos psicopedagógicos plenos e do reconhecimento da função social da escola.

Pensando na ampliação do tempo de convívio escolar e na melhoria da qualidade do ensino, o Ministério da Educação (MEC) propôs a implantação do ensino fundamental de nove anos. A intenção era fazer com que todas as crianças de seis anos de idade estivessem matriculadas no primeiro ano do Ensino Fundamental e que terminassem esta etapa de escolarização aos 14 anos. Esta ampliação começou a ser discutida no Brasil em 2004, mas o prazo de implantação foi até o ano de 2010. (BRASIL, 2017)

Em 10 de junho de 2008, foi homologado no Diário Oficial da União um despacho contendo a “Orientação sobre os três anos iniciais do Ensino Fundamental de nove anos”. Através do voto do relator definiu-se “que a alfabetização se daria nos três primeiros anos do Ensino Fundamental e que a ação pedagógica deveria ser assegurada neste período”. (BRASIL, 2008)

Dessa forma, com a implantação do Ensino Fundamental de nove anos passou a compreender os três primeiros anos como o período adequado para a alfabetização e o letramento das crianças de seis, sete e oito anos de idade.

No final do ano de 2017, o MEC divulgou a versão final da Base Nacional Comum Curricular, que depois de um longo e participativo processo de construção, envolvendo diversos segmentos da sociedade foi homologada, trazendo consigo algumas polêmicas, dentre elas a questão da alfabetização até o 2º ano do Ensino Fundamental⁴.

Embora, desde que nasce e na Educação Infantil, a criança esteja cercada e participe de diferentes práticas letradas, é nos anos iniciais (1º e 2º anos) do

⁴ Segundo o Conselho Nacional de Educação, a BNCC ainda está em fase de implementação e deve estar consolidada até o ano letivo de 2020.

Ensino Fundamental que se espera que ela se alfabetize. Isso significa que a alfabetização deve ser o foco da ação pedagógica. (BRASIL, 2017, p. 87)

As experiências com a linguagem oral e escrita, que se iniciaram na família e na Educação Infantil, serão aprofundadas. Segundo a Base, no que diz respeito à área de Linguagens – Língua Portuguesa – Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os conhecimentos serão adquiridos nos dois primeiros anos do Ensino e aprofundados nos três anos seguintes. É preciso também ter em mente que este processo pode tomar até mais do que os anos iniciais do Ensino Fundamental. (BRASIL, 2017)

O que se pode concluir, ao analisar as propostas destes três documentos norteadores da educação é que o ciclo de alfabetização é o período em que o estudante adquire os conhecimentos de leitura e escrita que serão amadurecidos por ele ao longo da Educação Básica, e que cabe às instituições de ensino favorecer este processo de aprendizagem essencial de forma contínua, progressiva e integrando os saberes.

2.4 O PNAIC

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC – é uma ação integrada entre o Distrito Federal, Estados e Municípios que visa a alfabetização de crianças até o 3º ano do Ensino Fundamental, fornecendo formação aos professores que atuam nesse período da Educação Básica. A formação se dá através de encontros presenciais e à distância, com o apoio pedagógico de materiais didáticos para que os professores possam realizar estudos e também com materiais que podem ser usados em sala de aula com os alunos.

No ano de 2013, o PNAIC foi direcionado para a formação em Língua Portuguesa. Em 2014, o Plano deu ênfase à Educação Matemática e em 2015 foi ampliado para a integração com outras áreas de conhecimento, visando a formação integral das crianças nesse período da escolarização. (BRASIL, 2015)

Os cadernos de formação do PNAIC de 2014 e 2015 são objetos deste estudo por serem documentos norteadores para a prática docente no ensino da matemática no ciclo de alfabetização. O PNAIC 2014 é composto por 13 cadernos (1 de apresentação, 8 de formação, 2 de referência – Educação Inclusiva e Educação Matemática do Campo -, 1 caderno de Jogos na Alfabetização Matemática e 1 de Jogos-Encarte). Já o PNAIC 2015 é composto por 11 cadernos (1 de apresentação e 10 na perspectiva da Inclusão e da Interdisciplinaridade). Do PNAIC 2014 foram destacados o caderno de apresentação

e o caderno de Jogos, e do PNAIC 2015 foram destacados o caderno de apresentação e os cadernos 1, 2 e 7 que tratam do currículo, da criança e da matemática no ciclo de alfabetização.

O PNAIC 2014 visava o Ensino da Matemática na perspectiva do Letramento. Esta ação tem foco na Alfabetização Matemática, que não é apenas ensinar os sistemas de numeração e as 4 operações aritméticas fundamentais.

A Alfabetização Matemática que se propõe, por se preocupar com as diversificadas práticas de leitura e escrita que envolvem as crianças e com as quais as crianças se envolvem – no contexto escolar e fora dele –, refere-se ao trabalho pedagógico que contempla as relações com o espaço e as formas, processos de medição, registro e uso de medidas, bem como estratégias de produção, reunião, organização, registro, divulgação, leitura e análise de informações, mobilizando procedimentos de identificação e isolamento de atributos, comparação, classificação e ordenação. (BRASIL, 2014, p.31)

Essas situações de aprendizagem devem ter significado para as crianças e ser desenvolvidas nos diversos tipos de textos relacionadas a diferentes situações cotidianas das crianças e da comunidade em que estão inseridas. Os professores devem instigar o pensamento matemático dos estudantes com o uso de situações-problema, materiais diversificados e registrar os resultados obtidos a partir das hipóteses das crianças.

O uso de situações-problema para desenvolver o pensamento lógico é peça-chave no processo de Alfabetização Matemática, e leva os alunos aos direitos de aprendizagem previstos no Documento Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização do Ensino Fundamental, desenvolvido pelo MEC e que apresenta cinco direitos de aprendizagem matemática.

De acordo com esse documento a criança tem direito a aprender a: construir seu conhecimento matemático utilizando seus próprios caminhos; estabelecer relações entre as mais variadas situações; reconhecer e utilizar a linguagem simbólica universal e sua representação em situações matemáticas; desenvolver o espírito investigativo para resolver situações-problema, através de estratégias e registros próprios; utilizar a tecnologia da informação e da comunicação aplicando-a em diferentes situações, bem como utilizar-se do cálculo mental, exato aproximado e de estimativas. (BRASIL, 2014)

No ciclo de alfabetização a criança precisa ser ativa no processo, desenvolver hipóteses matemáticas oralmente e explorar materiais concretos para resolver suas próprias situações-problema. Piaget (1999) caracteriza esta faixa etária como Primeira Infância, uma fase de construção do pensamento e de socialização, em que a criança começa a se apropriar de seu desenvolvimento mental, e segundo Kamii (1995) o uso de

brincadeiras e jogos facilita o processo de construção e apropriação do número, e da matemática.

No brincar podemos encontrar tanto a aplicação do conhecimento escolar quanto do conhecimento espontâneo, dois tipos de conhecimento considerados como participantes da cultura infantil. [...] devemos tomar o brincar como um espaço onde as crianças estão à vontade para comunicar entre si suas maneiras de pensar e onde tentam explicar e validar essas maneiras de pensar para o grupo que participa da atividade lúdica. (BRASIL, 2014, p. 56)

Além de entretenimento, o jogo é uma ferramenta de apoio à prática pedagógica em sala de aula para a geração de conhecimentos e socialização, devido ao sistema característico do jogo (regras, jogadores, situação-problema, incerteza do resultado). O professor pode se utilizar de jogos já existentes para ofertar aos estudantes ou mesmo modificá-los, ou desenvolver novos formatos de jogo. Para que o jogo cumpra sua função pedagógica para a Alfabetização Matemática, o professor deve ser participante, intervir e mediar o processo para avaliar a aprendizagem das crianças e refletir sua prática.

Para auxiliar a prática pedagógica na Alfabetização Matemática, o PNAIC 2014 desenvolveu um caderno de jogos e um caderno encarte, para possibilitar a ampliação do uso dos jogos para o desenvolvimento de conteúdos matemáticos. Foi destacada a importância da postura do professor frente ao uso de jogos: deve conhecer o jogo (jogando previamente); deve esclarecer as regras para as crianças; precisa acompanhar os alunos durante o desenvolvimento do jogo (individual, em duplas, trios, etc.) seja para avaliar, intervir ou mesmo incentivar; ao fim do jogo o professor pode proporcionar a socialização e incentivar as crianças à reflexão sobre o que foi aprendido de matemática. (BRASIL, 2014)

Há crianças que quando são avaliadas com fichas tradicionais não conseguem expor o que aprenderam, mas durante os jogos demonstram sua aprendizagem, e o professor pode utilizar esse momento para fazer a avaliação destes estudantes.

O PNAIC 2015 trouxe aos educadores possibilidades de ação para a alfabetização na perspectiva do letramento numa abordagem interdisciplinar integrando os saberes sistematizados e os conhecimentos das crianças desta fase da escolarização. “No processo de alfabetização das crianças, a matemática é uma aliada que coopera no processo de comunicação e no desenvolvimento de múltiplas linguagens” (BRASIL, 2015, p. 30). Com o auxílio do professor, as crianças podem aprender noções matemáticas a

partir de meios textuais cotidianos, como: mapas, contas de água, luz e internet, panfletos de lojas e supermercados, textos escolares, cupons fiscais, entre outros.

O material do PNAIC tem a finalidade de auxiliar os professores através de exemplos de atividades, relatos e um reforço contínuo sobre as ações de anos anteriores, indicando os cadernos e seções específicas para que os docentes tenham referências teóricas (e práticas) para sua atuação diária.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para responder ao problema de pesquisa (o que os docentes fazem e como fazem para ensinar matemática no ciclo de alfabetização?) foi escolhida uma escola da rede municipal de ensino da cidade de Bento Gonçalves, RS, localizada no perímetro urbano não central, com um grupo de sete professoras de turmas do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º ano). A escola foi escolhida por ser o local de trabalho da pesquisadora/autora, que já possuía conhecimentos prévios sobre o local (estrutura, plano de trabalho, importância para a comunidade, etc.).

Foram realizadas entrevistas estruturadas com as professoras no período de novembro de 2017, sobre a formação e atuação docente quanto ao ensino da matemática, a prática cotidiana em sala de aula e a aprendizagem das crianças.

Com base em Lakatos (2003) e Brandão (2006), trata-se de pesquisa exploratória sob uma abordagem qualitativa. Envolve pesquisa participante, pois o objetivo é observar o ambiente, questionar os sujeitos envolvidos e descrever suas posições quanto ao ensino de matemática no ciclo de alfabetização e torná-los parte do processo de construção do conhecimento.

Caracteriza-se a pesquisa como um procedimento científico, formal, de pensamento reflexivo que nos leva a conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais. A pesquisa bibliográfica é uma técnica de documentação indireta que acolhe os dados e trabalhos mais recentes e importantes relacionados com o tema da pesquisa e traz informações que podem evitar erros e orientar indagações (LAKATOS, 2003, p. 158), proporcionando hipóteses e conclusões mais diferenciadas e inovadoras. Já a técnica de documentação direta trata da coleta de dados no local da pesquisa através da pesquisa de campo, que busca colher informações para a resolução do problema através da observação dos fenômenos espontâneos e relevantes no ambiente natural da pesquisa.

As fases da pesquisa de campo requerem, em primeiro lugar, a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão. [...] Em segundo lugar, de acordo com a natureza da pesquisa, deve-se determinar as técnicas que serão empregadas na coleta de dados e na determinação da amostra, que deverá ser representativa e suficiente para apoiar as conclusões. Por último, antes

que se realize a coleta de dados é preciso estabelecer tanto as técnicas de registro desses dados como as técnicas que serão utilizadas em sua análise posterior. (LAKATOS, 2003, p. 186)

A pesquisa de campo envolve levantamento bibliográfico, entrevistas e análise dos dados levantados, o que torna seu planejamento e execução mais flexíveis (GIL, 2002). Esta pesquisa de campo se deu pelo método exploratório-descritivo combinado cuja finalidade é criar mais familiaridade com o ambiente do problema, tornando-o mais explícito e/ou construindo hipóteses. “Podem ser encontradas tanto descrições quantitativas e/ou qualitativas quanto acumulação de informações detalhadas como as obtidas por intermédio da observação participante.” (LAKATOS, 2003, p. 188).

Orlando Fals Borda (BRANDÃO, 2006) inicia sua escrita explicando que a pesquisa participante tem sua relevância pela ação voltada às necessidades populares sem deixar de lado a seriedade científica. Este artigo se baseou no procedimento de pesquisa participante devido à necessidade de serem reconhecidas as práticas docentes e as dificuldades encontradas no ensino da matemática no ciclo de alfabetização. A Pesquisa participante se desloca “das universidades para o campo concreto da realidade. Esse tipo de pesquisa modifica basicamente a estrutura acadêmica clássica na medida em que reduz as diferenças entre objeto e sujeito de estudo.” (BRANDÃO, 2006, p.60). Isto é, a proposta é que todos os participantes contribuam para a formação de todos os envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.5 ENTREVISTA COM PROFESSORAS ALFABETIZADORAS

Para auxiliar na compreensão sobre a prática docente no ensino de matemática no ciclo de alfabetização foram realizadas entrevistas com sete professoras de uma escola do perímetro urbano da rede municipal de educação de Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. As entrevistas aconteceram no período de novembro de 2017, na metade do terceiro trimestre do ano letivo. Neste período do ano já era possível às professoras avaliarem o progresso e as dificuldades dos seus alunos.

Com o objetivo de produzir os dados da investigação sobre a prática docente, as professoras responderam a seis perguntas (APÊNDICE 1) em uma conversa dirigida com cada uma durante seus períodos de hora-atividade e as respostas foram anotadas

em folhas separadas umas das outras. Duas delas responderam às perguntas por e-mail pois estavam afastadas da escola no período. As docentes são identificadas pela ordem das entrevistas com as letras S, T, B, P, D, M e A. Elas foram questionadas sobre sua formação, experiência, conteúdos matemáticos que desenvolve e os materiais e formas de desenvolvê-los, e também foram questionadas sobre as dificuldades e progressos com que lidam em sua prática. Assim, algumas informações foram encontradas sobre o perfil pessoal das docentes:

- 5 das sete tem formação inicial no curso Normal/Magistério (S, T, B, P e M); 4 tem formação superior em Pedagogia(S, P, D e A) , 1 em Filosofia (T), 1 em Letras Português-Inglês(B) e 1 em Matemática(M).
- 5 delas tem de 10 a 32 anos de experiência; 1 tem 40 anos de experiência e 1 tem 2 anos de experiência profissional.
- A carga horária média de trabalho semanal é de 40 horas, mas a professora que tem mais experiência possui 20 horas e a que tem menos tempo de experiência tem 50 horas semanais.
- 6 delas tem mais de 5 anos de trabalho nesta escola e conhecem a maioria das famílias dos seus alunos.

Quanto aos conteúdos que desenvolvem com seus alunos, as professoras do 1º ano, P, D e A, utilizam situações problema envolvendo o cotidiano, adição e subtração simples. A professora P e D destacam o trabalho com sequenciação, composição e decomposição de numerais até o 50. As professoras do 2º ano, S e M, costumam trabalhar composição e decomposição, no Quadro-Valor-Lugar, com numerais até 500, escrita por extenso, adição com reserva e subtração com empréstimo, além de desafios matemáticos. As professoras T e B, do 3º ano, desenvolvem atividades com as quatro operações básicas, figuras geométricas, desafios e problemas lógicos, quantificação, sequenciação, composição e decomposição de numerais até 999.

De modo geral, ao serem perguntadas sobre os materiais e atividades mais usados por elas, responderam que utilizam variado material concreto (palitos de picolé, material dourado, cartazes com numerais e sistema de numeração decimal, fita métrica, jogos com dados, atividades escritas, etc.). As professoras do 2º ano destacaram atividades escritas, fotocopiadas e mimiografadas, no quadro de giz e no caderno. As professoras das turmas de 3º ano citaram o uso dos “Jogos do Pacto”.

Cinco professoras participaram de todas as edições do PNAIC, uma fez menção a ele, todas tem em suas salas de aula, a “caixa do Pacto” (caixa com jogos e livros sugeridos durante a formação). Mesmo que apenas uma tenha citado o PNAIC, todas elas têm uma postura de ação prática segundo o que aprenderam nesta formação continuada: o uso de jogos e materiais concretos, os registros escritos desenvolvidos pelas crianças como forma de avaliação e a integração com os saberes cotidianos das crianças.

Ao falarem sobre as dificuldades, as professoras ressaltaram que os alunos, mesmo com o uso de materiais concretos e lúdicos, não conseguem conservar o que foi ensinado e aprendido. Elas acreditam que isso se deve à falta de concentração das crianças. A professora P, do 1º ano, destacou, além da falta de concentração das crianças, que algumas meninas são mais lentas que os meninos. A professora M, do 2º ano, citou o fato de que as crianças de hoje estão acostumadas a receber tudo pronto e “querem receber tudo ‘mastigado’”.

A professora T, do 3º ano, destacou que as crianças tem “pouco raciocínio”. Ela também enfatizou que tinha 2 alunos fora da faixa etária (8 a 9 anos), com 11 anos, que haviam chegado de outras cidades e não estavam sequer alfabetizados, e que seriam retidos nesta série/ano, pois não atingiam os objetivos de aprendizagem determinados para avançar de turma. O PNAIC surgiu para ajudar a garantir o direito de alfabetização plena das crianças até o fim do ciclo de alfabetização, o que não acontece em todas as regiões do país. Tal realidade de desigualdade educacional foi sentida e vivenciada por essa professora, que mesmo tendo a formação do PNAIC não conseguiria alfabetizar os dois alunos em tempo tão curto. Essa tarefa deveria ser continuada então no ano seguinte, por ela ou por outro profissional.

Por fim, elas foram questionadas sobre o que pensam sobre o ensino de matemática no ciclo de alfabetização e mesmo tendo suas particularidades, algumas respostas foram parecidas. As professoras de 2º e 3º ano (S, B e M) responderam que:

- A criança deve ser estimulada desde a Educação Infantil com o uso de jogos e brincadeiras, pois a matemática está em todas as partes das nossas vidas.

As professoras P (1º ano) e T (3º ano) que tem 32 e 25 anos de experiência, respectivamente, concluíram que:

- “A matemática é mais fácil porque é concreta” e “funciona melhor que outros conteúdos”.

O caderno 2 do PNAIC 2015 – A criança no ciclo de alfabetização (BRASIL, 2015, p. 30), afirma que a maioria das escolas “[...] dispõe de um rico acervo de materi-

ais pedagógicos, jogos e livros, principalmente as escolas inseridas no PDE-Escola, as quais receberam e recebem a maioria desses acervos por meio de políticas públicas.”, ou seja, há materiais lúdicos para auxiliar professores a estimular as crianças desde cedo, e estas professoras demonstraram conhecer e ter alguns destes materiais em suas salas de aula.

Já as professoras do 1º ano deram respostas bem diferenciadas:

- Professora A: “Para a alfabetização acontecer também dependemos da matemática”. Esta fala da professora vai de encontro ao exposto no caderno 7 do PNAIC 2015 - Alfabetização matemática na perspectiva do letramento:

No processo de alfabetização das crianças, a Matemática é uma aliada que coopera no processo de comunicação e no desenvolvimento de múltiplas linguagens. [...] crianças podem elaborar, com o auxílio do professor, noções matemática a partir de atividades cotidianas que utilizem estas informações, tais como: estar dentro/fora de ambientes ou fazer/não fazer parte de um grupo; elaborar mapas ou explicações sobre deslocamentos, itinerários ou percursos (como por exemplo, ir à escola, ao banco, ao supermercado e voltar para casa); apresentar em tabelas os dados referentes a coleções de objetos, fazer a leitura de diversos tipos de calendário, compreender as diversas formas de anotar dados importantes em jogos, fazer registro de quantias de dinheiro, construir gráficos e tabelas e fazer a sua leitura quando publicados em notícias e artigos de jornais. (BRASIL, 2015, p. 30)

As atividades mais comuns realizadas em sala de aula envolvem os conhecimentos e vivências das crianças, e são importantes aliados no processo de alfabetização, e são portadoras de linguagem matemática.

- Professora P: “Trabalho em torno do terceiro mês de aula, pois nos primeiros meses é mais prioritário o alfabeto e o letramento”.
- Professora D: “Eu gosto de matemática, e é por isso que eles ‘pegam’ melhor”.

As entrevistas foram finalizadas, mas o contato com as entrevistadas foi mantido para esclarecimento de possíveis dúvidas que surgissem ao longo da análise dos dados, e também pelo fato de pesquisadora e sujeitos participantes continuarem no mesmo local de trabalho. Duas das professoras deixaram a escola no início do ano letivo de 2018, mas o contato foi mantido via redes sociais (Whatsapp, Facebook e Gmail) e encontros de formação continuada da mantenedora da rede pública municipal.

2.6 O QUE PODE DIFICULTAR (OU FACILITAR) A PRÁTICA DOCENTE?

Uma resposta bem comum das professoras foi “as crianças de hoje não conseguem se concentrar” e isso atrapalha o ensino e a aprendizagem. Indo de encontro a este

desabafo das docentes, a Prof.^a Fernanda de Oliveira (2014) ao desenvolver o tema “Psicologia da Educação e da Aprendizagem” aborda o assunto “motivação e incentivo no processo ensino-aprendizagem” com o foco no professor mais do que no aluno. Segundo ela, provocar interesse, ou mesmo amor pelo conhecimento, são estratégias que precisam ser mais bem aproveitadas pelos docentes.

A motivação deve partir da prática docente, do interesse do aluno e da necessidade de conhecer, tendo o conteúdo obrigatoriamente significação e que a interação entre professor e aluno não sofra nenhum bloqueio ou outro tipo de interferência que funcione como inibidor da aprendizagem. (OLIVEIRA, 2014, p.11)

A motivação se desenvolve no interior do indivíduo e impulsiona o mesmo a agir em função de algum objetivo. Do ponto de vista didático, motivação é o processo de incentivar impulsos no aluno para que ele queira participar das atividades escolares. A motivação vem “de dentro” do aluno já o incentivo parte do professor, que proporciona situações que despertem no estudante a vontade de continuar a aprender.

O incentivo e a motivação são necessárias para despertar o estudante para o mundo da aprendizagem, “incentivar é despertar o interesse e a atenção dos alunos pelos valores contidos na matéria ensinada, criando nos mesmo o desejo de aprendê-la, o gosto de estudá-la e a satisfação em cumprir as tarefas que a mesma exige” (CAMPOS, 1984, p. 112 apud OLIVEIRA).

Em seu artigo “Ensino Inadequado de Matemática”, a professora Isabel Cristina Machado de Lara (2004), destaca que a aprendizagem matemática dos alunos não acontece devido à linguagem que os docentes utilizam, aos fatores biológicos, psicológicos e ambientais em que os alunos estão inseridos e também ao currículo e sua importância para a formação do sujeito.

Ela indica que os alunos não se interessam, ou não aprendem matemática porque não compreendem o que o professor fala, pois a linguagem matemática formal é distante da linguagem matemática informal, a qual o aluno encontra em seu dia-a-dia. (LARA, 2004) Assim, os estudantes não aprendem e acabam concluindo que não gostam de matemática. A solução é irmos em busca de alternativas para “desenvolver o raciocínio lógico, o pensamento independente, a criatividade, a capacidade de manejar situações reais e resolver diferentes tipos de problemas” (LARA, 2003, p. 21 apud LARA, 2004).

Ao se iniciar o ensino de um novo conteúdo, é preciso fazê-lo com o auxílio de uma situação-problema ou jogo, para que os alunos sejam incentivados a buscar a reso-

lução do conflito através de uma nova ferramenta, o conhecimento. Isso permite que o aluno construa abstrações matemáticas que seriam apenas transmitidas pelo professor.

O professor age para auxiliar alunos com pensamentos distintos, pois, mesmo a Matemática sendo um corpo de propriedades universais, cada indivíduo tem uma maneira diferente de pensar matematicamente. É necessário relacionar o saber matemático do aluno e o saber matemático escolar. (LARA, 2004).

Mas a dificuldade do professor ensinar matemática de forma significativa e compreensível pelo aluno não é o único fator de estes não conseguirem aprender matemática. Segundo Almeida e Mourão (1994, apud LARA, 2004), há variáveis que interferem no processo, como: variáveis psicológicas dos alunos, variáveis cognitivas, variáveis sócio-motivacionais, variáveis centradas no contexto escolar, variáveis associadas à disciplina Matemática e variáveis associadas à aula de matemática.

As variáveis psicológicas se referem à emoção e à motivação, indo de encontro ao proposto por Oliveira (2014). As variáveis cognitivas referem-se aos níveis de desenvolvimento da capacidade cognitiva e o rendimento escolar, que tem seu estudo reforçado nas pesquisas desenvolvidas por Piaget (1999). As variáveis sócio-motivacionais remetem ao medo dos alunos fracassarem na disciplina (por considerá-la difícil) e por isso apresentarem dificuldades de aprendizagem. O processo de ensino e aprendizagem dentro da organização curricular é a variável centrada no contexto escolar. E as variáveis associadas à disciplina da Matemática e à aula de Matemática estão relacionadas ao modo de ver a Matemática, às crenças dos professores e ao perfil de alunos que pretendem formar.

As dificuldades de ensino e aprendizagem matemática apresentadas até o momento são causadas, segundo Lara (2004), pela inadequação do ensino por parte dos professores, pais, escola e até mesmo pelo próprio aluno. No entanto, existem casos em que o aluno tem interesse em aprender, o professor tenta outras metodologias de ensino, e mesmo assim o aluno não consegue aprender, isso ocorre porque o aluno pode ter algum tipo de distúrbio de aprendizagem.

Ao definir distúrbio de aprendizagem, Moysés e Colares (1992 apud OLIVEIRA, 2014, p. 171) “descrevem como anormalidade patológica por alteração violenta na ordem natural da aprendizagem”, Os autores complementam essa definição como “um termo genérico que se refere a um grupo de alterações manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e uso de audição, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas” (MOYSÉS e COLARES, 1992 apud OLIVEIRA, 2014p.172). As

crianças com distúrbios de aprendizagem precisam de atendimento especializado de uma equipe multiprofissional (médicos, professores, escola, família).

O distúrbio de aprendizagem matemática mais comum é a Discalculia: dificuldade para cálculos e números. “Os portadores não identificam os sinais das quatro operações e não sabem usá-los, não entendem enunciados de problemas, não conseguem quantificar ou fazer comparações, não entendem sequências lógicas, entre outros.” Além deste distúrbio, há outro que é muito comum na infância e que pode prejudicar a aprendizagem das crianças, o TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade). A criança possui atividade excessiva, não consegue se concentrar, muda de atividade rapidamente e quase nunca termina o que começa, e devido ao grande número de estímulos que recebe constantemente, se distrai com facilidade. (OLIVEIRA, 2014, p. 188-192)

O professor reconhece a presença de algum desses distúrbios, quando ele conhece o processo de desenvolvimento das habilidades relacionadas com o número e com a Matemática e compreenda o cérebro humano, uma vez que a aprendizagem é uma função do cérebro. Não é necessário que o professor trate de um problema neurológico, mas que saiba detectá-lo para então encaminhar esse aluno a outros setores mais competentes. (LARA, 2004)

O professor que tem atitude constante de autoavaliação de sua prática, quando se depara com um aluno que não consegue aprender, sabe buscar as respostas para este problema. Ele sabe que os alunos são diferentes e reflete como ajudá-los, seja encaminhando para avaliações mais completas com outros profissionais, seja mudando a sua forma de ensinar. Muitos estudantes tem cultura e linguagem diferenciada e o professor precisa “abraçar” isso como ferramentas de apoio ao seu trabalho. (OLIVEIRA, 2014)

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos vivendo uma era de expansão tecnológica rápida e sem volta e os indivíduos que estão competindo neste mercado precisam estar preparados, ter conhecimentos mais aprimorados e também a capacidade de se inventar a cada dia. E é na escola que as ferramentas para essa capacidade devem ser iniciadas, desenvolvidas e incentivadas. Para isso, a matemática desempenha importante papel, alinhada aos demais conteúdos e disciplinas escolares.

A matemática e suas aplicações cotidianas são inegáveis, necessárias e é na Educação Básica que são percebidas, descobertas e aprimoradas. No início da escolarização sistematizada, mais precisamente nos três primeiros anos do Ensino Fundamental – ciclo de alfabetização – são ensinados e aprendidos conceitos matemáticos básicos que farão diferença na vida dos alunos. Eles aprendem a gostar ou odiar a disciplina.

Os professores são peças importantes dessa engrenagem de aprendizagem pois facilitam (ou dificultam) o processo. Em sua formação inicial e continuada aprendem como ensinar os mais diversos conteúdos e tentam, em sua prática diária, aplicá-los para formar estudantes o mais bem preparados que conseguirem. A estrutura do sistema de ensino prevê formação continuada, que nem sempre é posta em prática seja por falta de segurança dos docentes, seja pelo desânimo ou comodismo a que eles se submetem ou enfrentam.

Ao entrevistar e analisar as ações de docentes de uma escola do perímetro urbano da rede municipal de educação de Bento Gonçalves, RS, foi possível concluir que aquelas professoras do ciclo de alfabetização se utilizavam de materiais concretos, jogos e atividades lúdicas para ensinar matemática aos alunos. A falta de concentração das crianças foi um clamor que poderia ser explicado pela falta de estímulo desde a Educação Infantil, ou necessidade de novas estratégias e metodologias para lhes cativar a atenção durante as explicações, ou mesmo por um distúrbio de aprendizagem.

Através das “falas” das professoras ficou evidente a importância do PNAIC para o ciclo de alfabetização, e como a matemática também ganhou destaque nesse movimento pela educação das crianças de 6 a 8 anos de idade. Os professores necessitam de momentos de formação em que possam discutir com seus colegas mais próximos o que pode ser trabalhado e como pode ser feito; professores mais experientes e mais jovens precisam se comunicar para trocar ideias e dificuldades; e também, o gosto pela matemática poderia ser disseminado para suprir o espaço ocupado pelo desânimo.

Os obstáculos regionais, sociais, econômicos e culturais são grandes, mas os materiais para auxiliar na derrubada destas barreiras também são válidos se forem bem desenvolvidos. Alfabetizar matematicamente uma criança é o mesmo que alfabetizar e letrar essa criança: é ensinar-lhe a decodificar os símbolos, reconhecê-los nos diversos meios sociais em que ela vive e mostrar-lhe como ela mesma pode aprimorar todo novo conhecimento que ela adquire, através do incentivo e do apoio.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular 2017**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso em 19 de março de 2018.

_____, Parecer CNE/CEB N° 04/2008, de 10 de junho de 2008. Orientação sobre os três anos iniciais do Ensino Fundamental de nove anos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pceb004_08.pdf> Acesso em: 06 de abril de 2018.

_____, Secretaria de Educação Básica. **Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade**. Brasília: MEC, SEB, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensifund9anobasefinal.pdf>>. Acesso em: 06 de abril de 2018.

_____, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação**. Brasília: MEC, SEB, 2014.

_____, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática**. Brasília: MEC, SEB, 2014.

_____, Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Interdisciplinaridade no Ciclo de Alfabetização. Caderno de apresentação**. Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____, Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Currículo na perspectiva da inclusão e da diversidade: as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e o ciclo de alfabetização. Caderno 01**. Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____, Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. A criança no ciclo de alfabetização. Caderno 02**. Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____, Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Alfabetização Matemática na perspectiva do letramento. Caderno 07**. Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____, Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Integrando saberes. Caderno 10**. Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 04 de agosto de 2017.

_____, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Volume 3.** Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

BRANDÃO, Carlos R. (org.). **Pesquisa Participante.** São Paulo: Brasiliense, 2006.

FONSECA, Maria da C. F. R. et al. **O ensino da geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais.** 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos.** 19ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas 2003.

LARA, Isabel C. M. Ensino inadequado de Matemática. **Ciências e Letras**, Porto Alegre, n. 35, p. 137-152, mar./jul. 2004. Disponível em: <http://www4.fapa.com.br/cienciaseletras/pdf/revista35/art11_ISABEL.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2018.

OLIVEIRA, Fernanda Germani de. **Psicologia da Educação e da aprendizagem.** Indaial: Uniasselvi, 2014.

PASSOS, Éderson. **Necessidades formativas em matemática representadas nas vozes de um grupo de professoras dos anos iniciais da rede pública de ensino.** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2016. Dissertação de mestrado em Educação, Uberlândia, MG, 2016.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia.** 24 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

APÊNDICE 1

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORAS ALFABETIZADORAS

- 1- Qual a sua área de formação? Quanto tempo de experiência na área de educação?
- 2- Quantos alunos você tem atualmente? Qual a série/turma? Qual a faixa etária?
- 3- Quais os principais conteúdos matemáticos que você trabalha com seus alunos?
- 4- Quais atividades você mais utiliza para o ensino de matemática (jogos, brincadeiras, atividades escritas, etc.)?
- 5- Quais são as principais dificuldades que você percebe no ensino e aprendizagem matemática de seus alunos?
- 6- De modo geral, o que você pensa sobre o ensino de matemática no ciclo de alfabetização?