

## ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: ANÁLISE TEÓRICA DE ESTUDANTES DE LICENCIATURA

Everson Luiz Ricordi  
Universidade Federal do Paraná  
everson.ricordi@gmail.com

Jéssica da Costa Ricordi  
Universidade Federal do Paraná  
jericordi@gmail.com

### Resumo:

A presente pesquisa pretende apresentar análises teóricas, com o aporte de experiências vividas em estágios, como o processo de Alfabetização Matemática é indicado pela literatura da área e por documentos oficiais de secretarias de educação, por exemplo. O quanto estes materiais auxiliam professores em sala, o papel docente e discente neste processo de construção do conhecimento, da aprendizagem de conceitos e linguagem matemática, visto que o que fora observado são as dúvidas e até mesmo dificuldades em se compreender o que é alfabetizar matematicamente e como fazê-la. A pesquisa tem como objetivo apresentar argumentos que justifiquem uma interação maior entre os profissionais da pedagogia e das áreas específicas (no caso, a matemática), para que estes conheçam e compreendam as especificidades dos conteúdos e dos modos de aprendizagem e ensino dos mesmos. A pesquisa foi realizada por alunos de pedagogia e matemática, devido ao fato de que a Alfabetização Matemática influencia a aprendizagem matemática dos estudantes, envolvendo desde os profissionais que alfabetizam (pedagogos) e os que lhes apresentam os conteúdos/conceitos mais abstratos no decorrer dos anos escolares (matemáticos), considerando que um aluno não alfabetizado matematicamente terá dificuldades posteriores, quando ingressar nas séries subsequentes ao período de alfabetização – atualmente do 1º ao 3º anos do Ensino Fundamental I. Para que desse modo, ambos profissionais compreendam a importância, a relevância de um ensino pleno, que facilite a aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Alfabetização Matemática. Prática docente. Aprendizagem matemática.

### Introdução

Para o estudo do tema em questão, faz-se necessário um estudo teórico sobre a formação de professores<sup>1</sup>, sobre as metodologias que são indicadas e utilizadas no ensino da matemática. Pretende-se neste artigo refletir através dos teóricos da área de Alfabetização Matemática e de observações em sala de aula às recomendações de como alfabetizar matematicamente.

---

<sup>1</sup> Discussão com relação a formação de pedagogos é feita no artigo: “A Alfabetização Matemática na perspectiva de futuros professores” RICORDI, Jéssica da Costa; Agranionih, Neila Tonin. Disponível em: [www.ufmt.br/endipe2016/downloads/233\\_9914\\_36072.pdf](http://www.ufmt.br/endipe2016/downloads/233_9914_36072.pdf)

Quem alfabetiza matematicamente? Como ser um (a) professor (a) de anos iniciais sem conhecer a fundo os conteúdos e conceitos matemáticos que estão presentes nos currículos? Como Alfabetizar Matematicamente? E como auxiliar professores que tem dificuldade em Alfabetizar Matematicamente? Quais as consequências futuras de uma alfabetização equivocada, ou ineficaz?

Refletindo sobre as questões citadas acima<sup>2</sup>, os autores desde artigo, uma pedagoga e um matemático<sup>3</sup>, se questionam sobre a importância de que a Alfabetização Matemática seja pensada de maneira conjunta entre os profissionais responsáveis pelo ensino da matemática (pedagogos e matemáticos) e posta em prática de maneira a facilitar a aprendizagem dos alunos e o trabalho docente. Desse modo, como metodologia foram utilizadas análises teóricas e empíricas<sup>4</sup>, foram observadas práticas docentes em estágios<sup>5</sup> e colegas de licenciatura<sup>6</sup>, sobre o que pensam sobre Alfabetização Matemática.

Estar ou não alfabetizado traz implicações para o processo de aprendizagem escolar e social; [...] Um cidadão está alfabetizado, portanto, e em processo de letramento, quando tem domínio de práticas sociais da escrita e da leitura e é capaz de utilizá-las como meios para fazer análises da realidade e nela intervir. (CURITIBA, 2006. p. 204).

No caso da pedagogia, os cursos tendem a ofertar disciplinas de metodologias, que objetivam apresentar métodos de aprendizagem, entretanto, conteúdos são pouco trabalhados. Gerando, por vezes certa insegurança nas futuras professoras em como trabalhar a matemática em sala de aula. Muitas relatam ter “medo” de ensinar da maneira que aprenderam na escola, repetindo um ensino tradicional que enfatiza o ensino mnemônico<sup>7</sup>. Mesmo compreendendo a necessidade da ludicidade, não compreendem o como fazê-la em determinados conteúdos. Também, não concordam que a ludicidade por si só surtirá um efeito positivo na abstração de conteúdos.

---

<sup>2</sup> As questões apareceram durante as observações em sala de aula na disciplina de Alfabetização Matemática, constante no curso de pedagogia, a autora participou da disciplina como monitora voluntária no ano de 2015.

<sup>3</sup> Pedagoga e matemático, ambos licenciados, que realizaram estágios obrigatórios durante o curso.

<sup>4</sup> Foram analisados autores da área de alfabetização matemática, estágios obrigatórios e não obrigatórios, sala de aula da universidade e das escolas, além das discussões entre discentes e docentes sobre currículos das licenciaturas.

<sup>5</sup> Estágios realizados pelos autores em quatro semestres, durante a graduação, em turmas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, além de pesquisa realizada durante a monitoria realizada pela autora, na qual foram observadas falas e trabalhos de alunas do curso de pedagogia. Esta pesquisa gerou também um artigo publicado no ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – 2016.

<sup>6</sup> As quais responderam por escrito o que pensavam/conheciam sobre Alfabetização Matemática.

<sup>7</sup> Com o uso exaustivo da memorização, não considerando a compreensão.

Na matemática encontra-se<sup>8</sup> o oposto da pedagogia, os alunos conhecem demasiadamente os conteúdos e conceitos de todas as séries, entretanto, não conhecem metodologias para trabalhá-los nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º a 5º ano). Assim, acabam não compreendendo o como as crianças aprenderam ou deixaram de aprender determinado conteúdo, quando lhes encontram no Ensino Fundamental II.

Desta maneira, constata-se a importância de aprofundar o estudo sobre este tema, pois nossos estudantes de pedagogia (são os profissionais responsáveis pela Alfabetização da Língua Materna e Alfabetização Matemática) que estão adentrando as escolas necessitam de um aporte que os auxilie de maneira clara e objetiva, e que assessore seu trabalho em sala e o aprendizado das crianças. Para que os matemáticos consigam apresentar os conteúdos aos alunos, e que estes compreendam a abstração que os envolve.

Em observações feitas em estágios e salas de aula, era facilmente observável que muitos pais e escolas buscam antecipar características escolares (leitura e escrita precoce) nas crianças desde pequenas, na Educação Infantil e anos iniciais do, esquecendo-se da necessidade da brincadeira para a abstração de conteúdos e da assimilação de conceitos<sup>9</sup>. Este fato é pouco refletido sobre os que apoiam uma Alfabetização Matemática apenas numérica, pois parece ser desconsiderada a relação de qualidade de aprendizagem e evolução da abstração do conteúdo, além das relações afetivas que são tão pouco presenciadas com a disciplina matemática, como afirma Stoltz (2007): A afetividade intervém nas operações da inteligência na medida em que estimula ou perturba o sujeito, levando-o a acelerações ou atrasos no desenvolvimento intelectual, mas não modifica as estruturas da inteligência. (p. 29).

A afirmativa revela que a ideologia de dificuldades naturais para se aprender matemática é errônea, pois podemos não ter experiências satisfatórias com a disciplina, entretanto, conseguimos assimilar e acomodar seus conceitos.

Por exemplo, no espaço escolar, as rejeições que algumas pessoas possuem em relação à aprendizagem matemática se relacionam com as experiências negativas que tiveram na época de sua escolarização. Portanto, pensar nas dificuldades no ensino de matemática nos dias de hoje nos remete a uma reflexão crítica acerca do processo de apropriação de conceitos fundamentais nessa disciplina, sobretudo nas séries iniciais, ou seja, alfabetização matemática. (CARDOSO; FERNANDES; BIAGIOTTI; DUARTE; GARCIA. 2015 p.5)

---

<sup>8</sup> Em conversas informais e formais – em debates, por exemplo – obtemos tais afirmações dos estudantes do curso de licenciatura em Matemática, devido ao fato de seus currículos abordarem questões mais relacionadas aos ensinos Fundamental II e Médio.

<sup>9</sup> Consultar Piaget, Jean. **O nascimento da Inteligência na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 387p.

Nas observações em estágios de anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), observa-se pouca compreensão dos alunos em conteúdos básicos<sup>10</sup> que são ensinados nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os alunos não compreendem o porquê das operações que lhes são solicitadas, desconhecem termos e conceitos matemáticos. Determinando assim, que em algum momento a Alfabetização Matemática fora falha<sup>11</sup>.

Portanto, faz-se necessária a análise da aprendizagem matemática não apenas no viés cognitivo e neurológico<sup>12</sup>, como também analisá-la com o auxílio de aspectos históricos, culturais e sociais<sup>13</sup> que interferem ou corroboram para que se aprenda e compreenda o funcionamento dos conceitos matemáticos.

Percebendo a matemática como uma ciência que está em movimento, busca-se assim, compreender as relações que envolvem a Alfabetização Matemática, como: os sujeitos, o ambiente, o meio, as metodologias e a importância de cada um para que esta seja feita com qualidade. E o como esta ciência<sup>14</sup> está sendo conduzida em sala de aula.

A pesquisa tem como objetivo apresentar argumentos que justifiquem uma interação maior entre os profissionais da pedagogia e das áreas específicas (no caso, a matemática), para que estes conheçam e compreendam as especificidades dos conteúdos e dos modos de aprendizagem e ensino dos mesmos.

### **O que diz a literatura?**

Com aporte nas pesquisas teóricas, percebe-se que a matemática está presente na vida das pessoas desde seu nascimento, por meio de registros numéricos, códigos e conceitos matemáticos. A matemática faz parte das atividades humanas antes de ser ciência.

Em todos os lugares do mundo, independente de raças, credos ou sistemas políticos, desde os primeiros anos de escolaridade a Matemática faz parte dos currículos da escola básica como uma disciplina fundamental. [...] Parece haver um consenso com relação ao fato de que seu ensino é

---

<sup>10</sup> Os alunos de 9º anos não compreendem o funcionamento de questões que envolvem alfabetização matemática, desconhecem formas geométricas, não conseguem efetuar contas básicas de soma e subtração, por exemplo.

<sup>11</sup> Falha no sentido de talvez não tiver tido significado e afetividade com os conteúdos e conceitos que lhes foram apresentados, os alunos relatam ter medo da disciplina, que é uma disciplina para “gênios”, afirmações preocupantes, devido a importância da matemática no dia a dia de todos.

<sup>12</sup> Como é repassado pelos professores que encaminham alunos aos psicopedagogos, por exemplo.

<sup>13</sup> Relação professor-aluno, pais e alunos, o como a disciplina foi retratada e vivida pelo discente. Além das questões socioeconômicas – de capitais culturais (Consultar BOURDIEU, Pierre. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010) e a falta destes também - tão comumente encontradas nas escolas brasileiras.

<sup>14</sup> Ciência como algo que produz conhecimentos.

indispensável, e sem ele é como se a alfabetização não se tivesse completado. (MACHADO, 2013.p. 9).

A Alfabetização Matemática é uma parte dos conhecimentos que abrangem a matemática, ou seja, é fundamental que se dê a devida atenção e dedicação a esta etapa educacional, como define DANYLUK (1998, p. 234):

Alfabetização Matemática diz respeito aos atos de ler e escrever a linguagem matemática. Quanto ao ato de ler, envolve a compreensão e a interpretação dessa linguagem. E a escrita faz com que a compreensão existencial e a interpretação desenvolvidas sejam fixadas e comunicadas pelo registro efetuado.

Além dos conteúdos específicos da matemática, faz-se necessário em sala de aula atentar-se às questões interdisciplinares, pois estas auxiliam a compreensão dos alunos, facilitando a interrelação dos conteúdos escolares, e também proporciona ao docente diversas formas de trabalho em sala.

Para a construção do conhecimento em matemática na fase de alfabetização, se requer contextualizar o conteúdo trabalhado e dialogar de maneira interdisciplinar, por exemplo, com a alfabetização em língua portuguesa, tendo em vista que ambas as linguagens – tanto a língua portuguesa com a matemática – alicerçam-se em símbolos e sinais que podem ser trabalhados dialeticamente. (CARDOSO; FERNANDES; BIAGIOTTI; DUARTE; GARCIA. 2015 p.7).

Para que a Alfabetização Matemática aconteça recomenda-se que esta ocorra de maneira concomitante com a Alfabetização da língua materna, possibilitando assim, que a criança desenvolva desde pequena também a linguagem matemática<sup>6</sup>, deste modo, desmitificando a ideia de que a matemática é uma ciência para os poucos “gênios” que a compreendem. “O conhecimento matemático que a criança constrói faz parte de um processo contínuo, na busca de significados, relações, observações” (AMPLATZ, 2012. p. 23).

Desta maneira, pode-se refletir sobre a necessidade de pensar o desenvolvimento da Alfabetização Matemática desde a Educação Infantil, portanto, a importância de analisar a prática docente nas etapas iniciais de escolarização dos indivíduos.

No caso específico de estudo da cidade de Curitiba - PR, os documentos<sup>16</sup> recomendam que os docentes apresentem nas atividades das crianças questões que envolvam

---

<sup>6</sup> Linguagem matemática como aquela que possibilita aos alunos compreender códigos para além dos algoritmos, como também símbolos e termos específicos da disciplina.

<sup>16</sup>Como o caderno desenvolvido por profissionais a pedido da prefeitura de Curitiba – *Ensino Fundamental de nove anos: Orientações pedagógicas para os anos iniciais*.

o Pensamento Lógico Matemático<sup>7</sup> com o auxílio da ludicidade.

Brincando, a criança pode ser incentivada a realizar contagens, comparações entre quantidades, formas ou volumes, adicionar pontos que fez durante a brincadeira ou registrar quantidades. [...] Nas brincadeiras que requerem noções de posição no espaço, direção e sentido, discriminação visual, observação de formas geométricas na natureza e em diferentes objetos no ambiente, a criança explora conhecimentos matemáticos de forma contextualizada. (CURITIBA, 2006.p. 78).

Pode-se refletir sobre a Educação Infantil ser o início da Alfabetização Matemática, partindo da perspectiva do letramento, ou seja, com questões do cotidiano das crianças, fazendo-as refletir sobre a resolução dos problemas encontrados em sala de aula, problemas esses pensados para a idade e a capacidade cognitiva das crianças. Apresentando conceitos e visando a análise de hipóteses por parte das crianças.

A Alfabetização Matemática deve ser considerada um processo propagador de conhecimento para professores e alunos, para que o sujeito possa, além de desenvolver seu raciocínio, divertir-se com o desconhecido ou com o reconhecido, arriscando hipóteses, recriando linguagens, ousando e alegrando-se com as descobertas e leituras do mundo. (MARTINS, 2012, p. 5).

Para o Ensino Fundamental I, as orientações do caderno *Ensino Fundamental de nove anos, orientações pedagógicas para os anos iniciais* no capítulo destinado à matemática (ZIMER, 2010) apresentam aos professores maneiras de como utilizar em sala a resolução de problemas e a valorização dos registros das crianças, para que se possa ter uma verdadeira avaliação progressiva da aprendizagem das crianças. Além de orientar aos professores a considerar e analisar os “erros” das crianças, compreendendo que este faz parte da aprendizagem das crianças.

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 mediação, 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 a.p. 31).

A aprendizagem por repetição e memorização da sequência numérica (memorização

---

<sup>7</sup> [...] formas de raciocínio lógico matemático dependem direta e intrinsecamente da organização das situações imediatas de resolução de problemas silogísticos e matemáticos. Esta organização pode estar relacionada, por exemplo, à forma de apresentação de tarefas, ou à qualidade das interações sociais existentes na situação, ou ao próprio aprendizado anterior do indivíduo em práticas culturais específicas. (MEIRA; DIAS; SPINILLO, 1993. p. 125).

mecânica e treinamento de repetição) já não são consideradas relevantes por documentos norteadores das práticas de docentes, como o PNAIC<sup>8</sup>, por exemplo:

Embora pareça evidente, devemos nos lembrar que crianças pensam como crianças. E, ainda que muitos falem o contrário, não desejamos que rapidamente pensem como adultos; queremos sim, contribuir para ampliar suas possibilidades de entendimento do mundo. Além disso, nunca podemos esquecer que a criança ficará na escola por muitos anos, por isso não precisamos ter pressa para forçar algumas atitudes que, muitos estudos indicam, somente serão plenamente dominadas mais tarde. Quando agimos com pressa, às vezes acabamos mais prejudicando que ajudando. (BRASIL, 2014 a. p. 19).

Sabe-se que a Alfabetização e a Alfabetização Matemática são apresentadas às crianças desde muito cedo, porém, a maneira como acontecem podem ter maior ou menor êxito. Caso considere-se as especificidades e necessidades de cada sujeito/criança envolvido neste processo.

Pensando nas especificidades das crianças, estas, que por estar inseridas no processo de alfabetização e letramento fazem o uso de desenhos e expressões orais para demonstrar o quanto aprenderam, desse modo, professores e educadores têm de considerar a importância dos registros (desenhos, falas, brincadeiras, entre outras maneiras de registros) das crianças. No início do processo de alfabetização as crianças necessitam de algo concreto para auxiliar na assimilação e acomodação do conceito em sua forma abstrata (PIAGET, 1989).

A forma como os conteúdos são apresentados às crianças nas séries iniciais pode vir a determinar o quanto às crianças compreenderão os conteúdos futuros. No caso da matemática este problema é bastante recorrente, pois as crianças são alfabetizadas por vezes de maneira “mecanizada”<sup>9</sup> e ainda levam para a escola preconceitos que não são superados em sala de aula, fato que pode vir a contribuir para o insucesso dos alunos na disciplina.

O que se percebe nas visitas às escolas é que muitos professores buscam respaldo metodológico em documentos como o PNAIC (2014), que oferecem recomendações aos docentes, uma das recomendações é com relação à resolução de problemas. Esta é uma metodologia que facilita a aprendizagem dos alunos, pois exemplifica situações cotidianas e que se relacionam com a matemática tida como “científica”, a matemática escolar.

Ao professor cabe planejar a atividade tendo em vista problematizar, provocar conflitos cognitivos, observar e orientar a ação espontânea das crianças, propor desafios, provocando o estabelecimento do maior número de relações possíveis e finalmente, replanejando e reelaborando as ações

---

<sup>8</sup> Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

<sup>9</sup> Com o uso exaustivo da memória e da repetição.



para propor novas situações em função das dificuldades e dos avanços necessários. (AGRANIONI; SMANIOTTO, 2002. p. 16).

O planejamento e o estudo continuado podem auxiliar o trabalho do professor que se engaje em Alfabetizar Matematicamente. Para aceitar novos conceitos, ensinar ou pesquisar cabe ao professor conhecer e compreender a concepção de ensino que segue e que considera mais adequada. (BECKER, 1993).

A resolução de problemas é uma metodologia que envolve além das questões cotidianas, brincadeiras e jogos, como afirmam Selva e Brandão (2000).

[...] No que se refere à área de matemática, é unânime a recomendação para que se aproveitem as situações do cotidiano escolar (os famosos momentos de distribuição do lanche ou do material, arrumação da sala, uso do calendário etc), bem como os jogos e brincadeiras infantis que envolvam contagens, comparação entre quantidades, medidas, relações espaciais, classificações etc. [...] reforçando-se a necessidade de estimular as crianças a formular hipóteses, desenvolver estratégias de solução, relacionando e aplicando os conhecimentos que possuem, interagindo com as demais crianças de seu grupo. (p. 241).

Quanto às crianças, se pensarmos em uma “função” para elas, estas são os sujeitos centrais deste processo, e que necessitam de uma boa alfabetização matemática, cabe estudar, brincar e aprender, utilizar todos os meios que julgam necessários para compreender o que lhes está sendo apresentado<sup>20</sup>.

As crianças aprendem através das experiências que lhes são ensinadas, nascem com algum conceito matemático inato, porém sem saber explicá-lo, da mesma maneira que os animais, que conseguem distinguir tamanhos, distâncias, ou formas, por exemplo. (GARDNER, 1994). E o jogo é um destes momentos de experiências que podem ser promovidos para as crianças. No qual podem expressar oralmente ou com ações o que sabem, descobrem, constroem.

É importante observar que o jogo pode propiciar a construção de conhecimentos novos, um aprofundamento do que foi trabalhado ou ainda, a revisão de conceitos já aprendidos, servindo como um momento de avaliação processual pelo professor e de autoavaliação pelo aluno. (BRASIL b, 2014. p. 5).

O jogo além de um recurso metodológico pode ser utilizado como estímulo e maneira de dar significado ao conceito que se pretende apresentar em sala, devem ser obviamente realizado com intencionalidade pedagógica e aproveitado para gerar registros que poderão ser

---

<sup>20</sup> Função da criança no sentido do seu direito de acesso a educação, ao brincar..., como afirma o Atr. 16 do ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)



utilizados como formas de autoavaliação do professor e de acompanhamento do desempenho dos alunos. (BRIZUELA, 2006).

Outro aspecto relevante à pesquisa matemática, mais especificamente à Alfabetização Matemática, é a relação do professor/escola com o conteúdo e as metodologias de ensino, além de seus conhecimentos específicos da área na qual ministra aulas.

[...] evidencia-se que o papel do professor alfabetizador é central, não cabendo confundí-lo com o de alguém que na sala de aula reproduzirá métodos e técnicas. O professor alfabetizador deve ser tratado como um profissional em constante formação, não só na área de linguagem, mas em todas que façam parte do ciclo de alfabetização. (BRASIL, 2014 a. p. 10).

É essencial que se considere também questões cognitivas – afetivas dos docentes com a matemática, compreendendo que estas relações tem grande influência no trabalho em sala. Suas experiências e formação continuada podem interferir em sua prática em sala.

O papel do poder público diante da necessidade da alfabetização matemática deve se ampliar cada vez mais no sentido de consolidar políticas públicas que contemplem esta temática. É fato que muitas ações do poder público no campo da alfabetização em língua portuguesa têm sido realizadas e cremos que programas de alfabetização matemática devem se intensificar para que a deficiência apresentada por muitos alunos nessa disciplina seja minimizada. (CARDOSO; FERNANDES; BIAGIOTTI; DUARTE; GARCIA. 2015 p.2)

O professor tem um papel importante na Alfabetização Matemática, pois é ele quem estuda, planeja, e transmite o conhecimento para os alunos, além de proporcionar formas de aprendizagem significativa e que estas sejam interiorizadas pelas crianças.

## **Conclusão**

Deste modo, percebe-se que Alfabetização Matemática vai além do ensino dos números às crianças, envolvendo, assim, questões como linguagem, afetividade, ensino significativo (que proporcione a criação de esquemas de aprendizagem), e metodologias. Assim, cabe ao professor, juntamente com pesquisadores refletir sua prática em sala e compreender as metodologias, os modelos de aprendizagem e o papel da escola e do professor no processo de alfabetização. Além de pensar sobre as consequências do ensino matemático adequado e significativo na vida do educando, que este pode ter facilidades ou encontrar adversidades em seu caminho de construção do conhecimento, dependendo de como o professor conduz/apresenta conceitos ou conteúdos em sala de aula.

O que se constata nos cursos de formação de docentes é um preparo superficial para a

prática em sala, fato que prejudica o ensinar e o aprender matemática, além de levar os professores a muitas vezes repetir a prática de seus docentes, desse modo, tendo equívocos na relação ensino – aprendizagem em sala. CURI (2006) e PIMENTA (2014) afirmam que os estudos relacionados às metodologias do ensino da matemática são pouco trabalhados nos cursos de licenciatura. “Não são todos os currículos que têm alguma disciplina além da Metodologia do Ensino de Matemática, e mesmo esta disciplina, geralmente tem uma carga horária pequena nos cursos de Pedagogia”. (RICORDI, AGRANIONI, 2016, p. 2).

Os estágios nem sempre conseguem suprir as necessidades dos futuros professores, e cursos de formação continuada não conseguem abordar todas as dificuldades encontradas pelos professores. Fato que pode gerar até mesmo uma espécie de culpa no docente, que se esforça e nem sempre consegue alcançar os objetivos pensados em seus planejamentos. Apesar de falarmos em diversos momentos da importância do planejamento e da formação dos professores, estas não são as únicas vertentes incluídas no processo de alfabetizar matematicamente os sujeitos.

Por fim, conclui-se que a Alfabetização Matemática é um processo de formação do conhecimento e de letramento da matemática. Que essa etapa é construída não apenas por alunos, e sim por professores, alunos, família e sociedade, cada um dos sujeitos com sua função nesse processo de Alfabetização Matemática.

## Referências

AGRANIONI, N. T.; SMANIOTTO, M. **Jogos e aprendizagem matemática uma interação possível**. Erechim, RS. Editora Edifapes, 2002.

AMPLATZ, M. B. **Aprendizagem por meio de jogos matemáticos**. IN: SSED – PR. Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental: saberes e práticas. Organizado por Catarina Moro. Curitiba 2012.

BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 1993.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014. 72 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC,

SEB, 2014. 72 p.

BRIZUELA. B. M. **Desenvolvimento matemático na criança**: explorando notações. Porto Alegre - RS. Artmed, 2006.

CARDOSO, J. da S.; FERNANDES, F. M.; BIAGIOTTI, L. C.; DUARTE, C.; GARCIA, C.; MELO, J.; TOMÉ, G. **Reflexões sobre alfabetização matemática**. Disponível em: [http://www.revistadoisat.com.br/pdf/Juliana\\_et\\_al\\_Reflexoes.pdf](http://www.revistadoisat.com.br/pdf/Juliana_et_al_Reflexoes.pdf). Data de acesso: 22-08-2016.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Diretrizes curriculares para a educação municipal em Curitiba**. Curitiba, 2006.

CURI, E. A formação matemática de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental face às novas demandas brasileiras. **Revista Iberoamericana de Educación**, Publicação Eletrônica pela OEI, v.37/4, 2006, p. 01-09.

DANYLUK. O. S. **Alfabetização matemática**: as primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: EDIUPF: Sulina, 1998.

GARDNER, H. **Estruturas da mente**: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Medicas, 1994.

MACHADO. N. J. **Matemática e realidade**: das concepções às ações docentes. 8ª edição – São Paulo – SP: Cortez, 2013.

MARTINS, F. M. A. B. **Considerações sobre alfabetização Matemática**. Tubarão, SC, 2012. Páginas 1-6. Disponível em: [http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigos\\_IV%20sfp/Fernanda\\_Martins\\_1.pdf](http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigos_IV%20sfp/Fernanda_Martins_1.pdf). . Data de acesso: 22-08-16.

MEIRA, Luciano de Lemos; DIAS, Maria da Graça; SPINILLO, Alina Galvão. **Raciocínio lógico-matemático: aprendizagem e desenvolvimento**. In: Temas psicol. vol.1 n. 1 Ribeirão Preto Apr. 1993.

PIAGET. Jean. **A linguagem e o pensamento da criança**. Tradução: Manuel Campos – 5ª edição. Editora Martins Fontes – São Paulo, 1989.

PIMENTA, S.G. **A formação de professores para a Educação Infantil e para os anos iniciais do Ensino Fundamental**: análise do currículo dos cursos de Pedagogia de instituições públicas e privados do Estado de São Paulo. XVII ENDIPE- Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Fortaleza. 11 a 14 de nov. 2014.

RICORDI, Jéssica da Costa; AGRANIONI, Neila Tonin. **Alfabetização Matemática na perspectiva de futuros professores**. Cuiabá, 2016. Disponível em: [http://www.ufmt.br/endipe2016/downloads/233\\_9914\\_36072.pdf](http://www.ufmt.br/endipe2016/downloads/233_9914_36072.pdf). Data de acesso: 23-06-17.

SELVA. A. C. V.; BRANDÃO. A. C. P. **A notação escrita na resolução de problemas por crianças pré-escolares**. Psic.: Teor. e Pesq. [online]. 2000 vol.16, n.3, pp.241-

249. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010237722000000300007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010237722000000300007&script=sci_abstract&tlng=pt).  
Data de acesso: 29-07-16.

STOLTZ. T. O problema das relações entre afetividade e inteligência. IN: **Múltiplas faces do educar: processos de aprendizagem, educação e saúde, formação docente.** (Org) Nilson Fernandes Dinis e Liane Maria Bertucci. Curitiba. Editora UFPR, 2007.

ZIMER. T. T. B. Matemática. Angela Mari Gusso...[et. al] **Ensino Fundamental de nove anos: Orientações pedagógicas para os anos iniciais.** SEED – PR – Curitiba, 2010.