

A CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: DIFICULDADES E AÇÕES POTENCIALIZADORAS*

*THE CONSTRUCTION OF CONCEPTS IN MATHEMATICS LEARNING:
DIFFICULTIES AND POTENTIAL ACTIONS*

Cláudia Fuchs¹
Jamile Cabreira²

Resumo: As reflexões contidas neste artigo buscam compreender as dificuldades apresentadas pelos alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, principalmente, no que se refere à construção de conceitos na aprendizagem da Matemática durante o processo de alfabetização. Observa-se, desse modo, como os alunos constroem o conceito de número, bem como a representação do símbolo aliada a respectiva quantidade, a contagem, as relações de seriação e de classificação do valor posicional na ordem das unidades e dezenas. Ademais, objetivamos analisar as diferentes possibilidades utilizadas pelos alunos para construir significados acerca desses conceitos, a fim de que possam desenvolver o raciocínio lógico nas atividades propostas e avançar diante das dificuldades apresentadas na disciplina de Matemática.

Palavras-chaves: Alfabetização Matemática. Seriação. Classificação. Valor posicional. Sistema decimal de numeração.

Abstract: The reflections contained in this article seek to understand the difficulties presented by elementary school students, especially regarding the construction of concepts in the learning of Mathematics during the literacy process. In this way, the students construct the concept of number, as well as the representation of the allied symbol of quantity, the count, the relations of ranking and classification of the positional value in the order of units and tens. In addition, we aim to analyze the different possibilities used by the students to construct meanings about these concepts, so that they can develop the logical reasoning in the proposed activities and advance in the difficulties presented in the Mathematics discipline.

Keywords: Mathematical Literacy. Seriation. Ranking. Positional value. Numbering decimal system.

* O artigo foi recebido em 6 de março de 2018 e aprovado para publicação 12 de março de 2018 com base nas avaliações dos pareceristas *ad hoc*.

¹ Mestranda em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ; especialista em Gestão Escolar pela Uniasselvi; graduada em Pedagogia (Centro Universitário FAI); professora da Rede Municipal de Ensino de Ijuí/RS. Contato: claudia_fr17@hotmail.com

² Mestranda em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ; especialista em Pedagogia Social pela Uníntese; graduada em Pedagogia pela UNIJUÍ; professora da Rede Municipal de Ensino de Ijuí/RS. Contato: jamilecabreira1107@gmail.com



INTRODUÇÃO

Alfabetizar crianças a partir dos seis anos de idade tem sido um grande desafio para os professores, não apenas por se tratarem de crianças muito pequenas, mas pelo fato desta tarefa ser complexa e cheia de desafios ao longo do seu percurso, pois está se iniciando um processo de formação e ensino à novos sujeitos que iniciam a vida escolar. Quando tratamos da alfabetização, devemos lembrar que a mesma não deve restringir-se ao domínio da leitura e da escrita, mas deve também englobar a aprendizagem da linguagem Matemática em sua amplitude voltada para as relações com o cotidiano da criança.

Como a atenção do primeiro ano do Ensino Fundamental é voltada para a alfabetização, é comum uma prática que se pautar na aprendizagem da leitura e da escrita da língua materna, todavia, devemos pontuar a importância de alfabetizar matematicamente nossas crianças. Mas como? Que métodos utilizar para alfabetizar nessa linguagem?

A concepção de Danyluk (1997, p. 12) nos auxilia a refletir sobre tais indagações, para a autora:

A alfabetização Matemática é um fenômeno que trata da compreensão, da interpretação e da comunicação dos conteúdos matemáticos ensinados na escola tidos como iniciais para a construção do conhecimento matemático. Ser alfabetizado em Matemática, então, é compreender o que se lê e escrever o que se compreende a respeito das primeiras noções de lógica, de aritmética e geometria. Assim, a escrita e a leitura das primeiras ideias matemáticas podem [devem] fazer parte do contexto de alfabetização.

A errônea ideia de que ensinar Matemática restringe-se à escrita gráfica de números, de contagens e reconhecimento de símbolos, nos afasta do objetivo de sua linguagem que é a de estabelecer relações com objetos e textos do cotidiano – receitas, telefones, termômetros, balanças, situações problemas etc, desenvolvendo conceitos imprescindíveis para o alicerce do raciocínio lógico. Embora exista a preocupação em utilizar distintos materiais³ para trabalhar a Matemática com as crianças, percebemos que não há um resultado satisfatório na aprendizagem desta linguagem.

³ Por exemplo: jogos, material dourado, palitos, informática etc.



Talvez algumas concepções equivocadas sobre o fazer matemático contribuam para o distanciamento da criança da disciplina. Uma vez que a criança já traz consigo para o contexto escolar distintas experiências que representam os números no seu cotidiano, muitas vezes, esquece-se de investigar esses “pré-saberes” e, logo partimos para os conteúdos previstos nos planos de estudo do currículo escolar. Consideramos que essa ação compromete a qualidade da aprendizagem, uma vez que o avanço nos conteúdos sem se considerar o nível de aprendizagem de cada criança impede que a mesma consiga compreender conceitos e processos indispensáveis para alfabetizar-se na linguagem Matemática. Nessa direção, Rangel (1992, p. 17) considera que

O ensino de Matemática nas séries iniciais não leva em conta suas experiências diárias, nas quais estabelece relações de semelhanças e diferenças entre objetos e fatos, classificando-os, ordenando-os e quantificando-os. Assim, o ensino torna-se distante da realidade, a criança é induzida a aceitar uma situação artificial, sem significado para ela.

Para que o aluno aprenda Matemática, ele precisa se sentir seguro diante de sua representação, precisa descobrir o caminho de uma relação menos angustiante, substituindo o caráter que o oprime na aprendizagem pela alegria da descoberta, para que juntos, aluno e professor, possam aprender, criar e recriar seus conhecimentos.

Nesse sentido, tonar-se fundamental refletir sobre a prática que tem sido utilizada para ensinar Matemática às nossas crianças, tendo em vista que os primeiros anos do Ensino Fundamental são a base para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos sujeitos que irão contribuir para o ensino de conceitos matemáticos mais complexos que iram aparecer nos próximos anos da vida escolar.

A CONSTRUÇÃO DO NÚMERO NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Ao iniciar o processo de alfabetização, geralmente, os professores observam quais são os conhecimentos que as crianças trazem em relação aos números, não obstante, realizam diagnósticos com atividades orais e escritas, além de jogos e brincadeiras. Esses instrumentos e práticas nos permitem perceber algumas hipóteses já construídas pelas crianças sobre os numerais.

Baseado nisso, observa-se que há diferentes níveis de aprendizagem em um mesmo ambiente, pois cada criança é única e apresenta um desenvolvimento



cognitivo próprio. Algumas crianças realizam contagens em sequência lógica, reconhecem os símbolos até dez e atribuem noções de quantidade de conjuntos quando apresentadas aos objetos, além de realizarem registros gráficos do seu modo. Outras realizam contagens aleatórias, não reconhecem os símbolos, não diferenciam letra de número, não conservam quantidades contidas em conjuntos de objetos, não registram graficamente, utilizam a oralidade para expressar-se.

Essas informações são imprescindíveis para que o professor possa traçar seu plano de trabalho objetivando ensinar o conceito de número e não a memorização e repetição de sequências. Nesse contexto, analisaremos as concepções acerca da construção do número, baseando-nos em autores como Constance Kamii – que fundamenta seu pensamento na teoria de Piaget, Ocsana Danyluk e Mauro Toledo, a fim de que possamos compreender os processos do esquema mental dos sujeitos envolvidos no processo da alfabetização em Matemática.

A teoria do número de Piaget se opõe à hipótese comum de que os conceitos numéricos podem ser ensinados pela transmissão social, especialmente no ato de ensinar as crianças a contar. Nessa perspectiva, Kamii (1990, p. 25) reitera que

[...] as pessoas que acreditam que os conceitos numéricos devem ser ensinados através da transmissão social falham por não fazerem a distinção fundamental entre o conhecimento social e o lógico-matemático. No conhecimento lógico-matemático, a base fundamental do conhecimento é a própria criança, e absolutamente nada arbitrário neste domínio. Por exemplo $2 + 3$ dá o mesmo resultado em todas as culturas. Na verdade, toda cultura que construir algum sistema de matemática terminará construindo exatamente a mesma matemática, porque este é um sistema de relações no qual absolutamente nada é arbitrário.

Para que a criança construa o conceito de número é necessário que o professor estimule-a através de diferentes atividades e materiais concretos, além de proporcionar um ambiente adequado para o desenvolvimento lógico matemático o qual possibilite que a criança faça relações com a problemática que lhe é apresentada.

O objetivo para 'ensinar' o número é o da construção que a criança faz da estrutura mental do número. Uma vez que esta não pode ser ensinada diretamente, o professor deve priorizar o ato de encorajar a criança a pensar ativa e autonomamente em todos os tipos de situações. Uma criança que pensa ativamente, à sua maneira, incluindo quantidades, inevitavelmente constrói o número. A tarefa do professor é encorajar o pensamento espontâneo da criança, o que é muito difícil porque a maioria de nós foi treinada para obter das crianças a produção de respostas 'certas' (KAMII, 1985, p. 41).



É aceitável que compreender os signos linguísticos que representam a Matemática não é tarefa fácil, uma vez que a mesma possui uma linguagem abstrata que exige da criança uma atenção maior para que possa apreender o significado dos símbolos que representam esta linguagem. Ler Matemática é interpretar aquilo que está sendo apresentado, criando alternativas para solucionar as primeiras noções lógicas do sistema de numeração e da geometria.

Atualmente, na visão de Kamii (1986), muitas são as crianças que demoram a raciocinar qual número representa determinada quantidade. Muitos aprendem de maneira mecânica, apenas decorando sequências, mas sem ter o conceito interiorizado e/ou esclarecido. Nesse sentido, o professor precisa criar um espaço para que o alfabetizando possa transcrever livremente o seu pensar matemático, grosso modo, a criança poderá perceber o cálculo mental como um conhecimento que pode ser representado de várias maneiras.

O trabalho com o material concreto se faz necessário no momento em que objetivamos a representação de quantidades, a criança, ao visualizar os objetos compreende que 10 (dez) palitos contidos em determinado conjunto representam mais do que 6 (seis) contidos em outro conjunto. O trabalho com o material concreto traz segurança para a criança que está sendo iniciada no processo de alfabetização. Nessa direção, segundo Kamii (1986, p. 16), é muito importante:

Encorajar a criança a estar alerta e colocar todos os tipos de objetos, eventos e ações em todas as espécies de relações. A pensarem sobre números e quantidades de objetos quando estes sejam significativos para elas. Encorajar a criança a quantificar objetos logicamente e a comparar conjuntos e a fazer conjuntos com objetos móveis.

Sendo assim, a construção do conceito de números deve partir das experiências concretas das crianças com objetos e acontecimentos do seu cotidiano, de modo que estas ações tornem os números significativos para as mesmas e, não apenas significar um conjunto de símbolos, regras ou operações que devem ser memorizadas para resolver situações problemas orientadas pelo professor em aula.

A compreensão dos conceitos matemáticos exige que a criança pegue, separe, empilhe, role e ordene objetos com o intuito de vivenciar essas experiências que serão a base para se trabalhar os esquemas mentais na aprendizagem em Matemática, tais como: classificação, comparação, conservação, correspondência, inclusão, sequenciação e seriação.



Na classificação, separaram-se os objetos por meio de semelhanças ou diferenças. Toledo (1997) afirma que classificar é uma operação lógica de importância fundamental em nossa vida, pois nos ajuda a organizar a realidade que nos cerca. Estamos sempre classificando, algumas vezes no concreto quando manipulamos objetos, como por exemplo CDs, roupas, compras de supermercado etc. Outras vezes classificamos apenas mentalmente, por exemplo os animais, países etc.

A classificação é iniciada na Educação Infantil e retomada nas séries iniciais em níveis diferentes de abordagem. A partir dessa fase de escolarização, entra-se num processo de elaboração e reelaboração por parte do aluno, desde a captação intuitiva das ideias básicas e sua aplicação em situações problema, até em mesmo na utilização do pensamento lógico.

Quando se compara determinados objetos, são analisadas as diferenças ou semelhanças entre eles quanto à cor, forma, tamanho, espessura, etc. Na conservação a criança percebe que a quantidade não depende da arrumação, forma ou posição dos objetos, ela sempre permanecerá a mesma e só se modificará se houver operações com adição ou subtração.

Na correspondência um a um, cada elemento do primeiro conjunto deve corresponder a um único elemento de um segundo conjunto. Na inclusão, a criança consegue quantificar os objetos como um grupo, ou seja, é necessário que ela perceba que o número 1 (um) está dentro do número 2 (dois) e que no número 3 (três) estão presentes o número 1 (um) e o 2 (dois).

Outro esquema básico para a aprendizagem da Matemática é a sequenciação. Ela se caracteriza pela sucessão de elementos, feito de forma regular e linear, mantendo sempre a mesma relação dos elementos do conjunto. Por exemplo, a formação de fila do maior para o menor, ordem crescente e decrescente. Seriação: Para seriar é preciso que a criança perceba a diferença entre os objetos, assim, passa a separar e ordenar os objetos seguindo o critério da diferença. Separar diferentes tipos de caixa por tamanho e colocar em ordem crescente, por exemplo, auxilia neste processo.

Segundo Toledo (1997), enquanto a classificação repete as semelhanças entre os elementos, a seriação trabalha mais com as diferenças entre eles. Quando dizemos que estamos seriando, categorizando os objetos, estabelecemos entre eles uma



relação de diferença que possa ser quantificada, permitindo que os elementos sejam colocados em ordem crescente ou decrescente. Sobre a seriação em relação aos números, pode se afirmar que é a série numérica.

Portanto, se considerarmos a ordem crescente de quantidade de elementos, qualquer conjunto de três elementos que imaginarmos, estará colocado depois de qualquer conjunto de dois elementos. Assim, a criança vai de um esquema inicial de seriação até a estruturação de uma forma mais elaborada de relacionar os elementos entre si.

Além dos sete elementos do esquema mental em Matemática, temos também o Sistema Numeração Decimal que é o tipo de representação que se usa para expressar quantidades, medidas, códigos e realizar operações. É um elemento essencial para a compreensão da Matemática ao longo da formação básica. A lógica deste sistema permite compreender que os números existem para registrar quantidades, para compará-las, para ordenar itens e também realizar operações e, ainda o valor posicional dos algarismos, que por sua vez, explicam o valor de cada algarismo de acordo com a posição que ocupa nas ordens e classes numéricas.

Esses conceitos devem ser trabalhados de modo articulado para que a criança entenda os elementos essenciais para a compreensão da ideia de número e quantidade para que posteriormente avance no processo de construção do raciocínio lógico matemático de forma espontânea e gradativa. Respeitar os estágios cognitivos da criança é fator imprescindível para que se obtenha bons resultados no que tange a aprendizagem em Matemática reduzindo os índices do fracasso escolar nessa disciplina.

AS DIFICULDADES NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

Nas reflexões anteriores, podemos considerar que as noções de Matemática emergem de experiências concretas e envolvem inúmeras habilidades que têm suas raízes na hierarquia da experiência e nos estágios do desenvolvimento psicomotor. Entre essas habilidades estão as noções de tamanho, forma, cor, quantidade, distância, ordem e tempo.



Nesse sentido, tais noções têm início na faixa etária entre 04 a 07 anos, no momento em que a criança começa a fazer uso do julgamento da forma, do tamanho e de outras relações que dependem mais da experiência do que do raciocínio, este último, ainda em fase intuitiva. Considerando as etapas do desenvolvimento da criança e as experiências que a mesma tem com objetos e situações do cotidiano já na educação infantil, podemos indagar: Por que há dificuldade na aprendizagem da Matemática no processo de alfabetização do 1º ano do Ensino Fundamental?

Ao desenvolver uma sequência didática a partir da literatura “Os Dez Amigos” em uma turma de 22 alunos do 1º ano do Ensino Fundamental (crianças com idades de 6 e 7 anos), de uma escola municipal do município de Ijuí/RS, pode se fazer algumas reflexões acerca das dificuldades apresentadas pelas crianças em seu processo de alfabetização matemática.

Percebe-se uma certa dificuldade na identificação dos numerais e suas respectivas quantidades; na seriação, classificação e conservação de quantidades. Esses aspectos dificultam a compreensão do conteúdo proposto através do currículo escolar e deixam lacunas no processo de alfabetização da disciplina. Isto porque não há como avançar na aprendizagem sem que esses conceitos da base do ensino da Matemática sejam compreendidos de fato.

Quando o ensino de Matemática não é realizado de forma integrada, tendo por objetivo o ensino de seus conceitos base, deixa marcas de um sentimento de fracasso e o constrangimento pessoal é transmitido de geração em geração. Pensando esse contexto na educação escolar, Parra e Saiz (1996) considera que é preciso decidir a respeito dos conteúdos e também sobre a metodologia mais conveniente, para suprir em compensação muitos temas costumeiros que tem continuado a fazer parte dos currículos.

Como já salientamos, antes mesmo da criança entrar na escola, ela já traz consigo algumas noções de matemática e de números. Mesmo aquelas crianças menos favorecidas em relação às condições socioeconômicas ao entrar na escola, sabem pelo menos dizer quantos anos tem, conseguem identificar os números com os dedos das mãos, demonstram noção de dinheiro, como, o troco na cantina ou até mesmo verificar se o dinheiro dá para pagar uma passagem de ônibus, e assim por diante.



As causas das dificuldades podem ser buscadas no aluno ou em fatores externos, em particular no modo de ensinar a Matemática. Os aspectos referentes aos alunos, que podem ser considerados responsáveis pelas diferenças na execução matemática, são: a memória, a atenção, a atividade perceptivo-motora, a organização espacial, nas habilidades verbais, a falta de consciência, as falhas estratégicas (SMITH; STRICK, 2001).

Desta forma, Sanchez (2004, p. 174) reflete sobre as dificuldades na aprendizagem da Matemática, dizendo:

[...] originadas no ensino inadequado ou insuficiente, seja porque à organização do mesmo não está bem sequenciado, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam às necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz.

É consensual a ideia de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino de qualquer disciplina, em particular da matemática. No entanto, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa a sua prática. Dentre elas, destaca-se a história da matemática, as tecnologias da comunicação e os jogos como recursos que podem fornecer os contextos dos problemas, como também os instrumentos para construção das estratégias de resolução (BRASIL, 1997).

Ademais, é imprescindível que se avalie o currículo proposto pela escola, as experiências vividas pela criança, o nível de seu desenvolvimento cognitivo, a fim de que se possa traçar atividades que contribuam para a aprendizagem da Matemática. Se a criança não tiver seu estágio cognitivo respeitado, ela não terá condições de avançar no processo do seu raciocínio lógico.

PROPONDO AÇÕES POTENCIALIZADORAS PARA O AVANÇO DA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Em muitas situações, procura-se compreender os motivos pelos quais a criança não aprende Matemática, em que e como poderíamos ajudá-la a superar as dificuldades e avançar na sua aprendizagem. A Matemática é uma disciplina que exige raciocínio, concentração e maturidade para compreender questões lógicas, tais,



presentes na faixa etária de seis e sete anos. Isso por que, o pensamento da maioria dessas crianças não condiz com o que esta disciplina exige, pois nesse momento da infância as crianças desejam brincar, interagir com seus pares e com o meio. Este é o primeiro desafio que se apresenta para o professor alfabetizador, ou seja, ele deve construir uma rotina de trabalho baseada na ludicidade e experiências práticas para que possa trabalhar com os conteúdos previstos no currículo escolar.

A utilização de jogos, brincadeiras, brinquedos⁴, materiais concretos também são de fundamental importância, pois de forma lúdica auxiliam o professor a desenvolver noções básicas da Matemática – concentração, raciocínio, comparação, lateralidade, noção de tempo e espaço, etc. O número de crianças em uma sala de aula também é fator determinante para desenvolver um bom trabalho, pois, a atenção que o professor precisa dar de forma individual é imprescindível nessa fase de alfabetização.

A formação de professores para trabalhar com os conceitos da Matemática é muito importante, pois deve se ter uma linguagem clara e acessível para que a criança compreenda termos e metodologias específicas dessa linguagem. Contextualizar conceitos matemáticos a partir de projetos pedagógicos é outro fator importante pois articula o trabalho no momento em que aproxima-se das vivências reais das crianças levando-as a construir através de suas experiências significativas aprendizagens.

Nessa direção, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), reiteram que o professor para desempenhar o seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno ele precisa ter um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área e uma concepção de matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos.

O uso da tecnologia é outra ferramenta importante para realizar atividades matemáticas, de forma lúdica e contextualizada permitem conhecer e aprofundar os conceitos básicos dessa disciplina.

⁴ Para Moysés (2003) é através do brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera de conhecimento, sendo livre para determinar suas próprias ações. O brinquedo ajuda a estimular a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção.



[...] o ensino de Matemática prestará sua contribuição, à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (BRASIL, 2000, p. 31).

Não podemos nos ocupar de ensinar apenas fórmulas e maneiras de memorizar conteúdos em Matemática, mas de propor situações problemas, jogos cooperativos, análise de informações que sejam capazes de aguçar a criatividade e, assim, desenvolver o raciocínio lógico de forma gradativa respeitando as necessidades de aprendizagem de cada criança. O professor tem uma dupla responsabilidade, com as crianças e o mundo comum onde estas terão que (sobre) viver, por isso, deve proporcionar habilidades e competências para que possam conviver em sociedade e desenvolver suas vidas de forma coerente, feliz e reflexivamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alfabetização em Matemática é, ou deveria ser, uma tarefa prioritária das séries iniciais. É o momento em que as crianças terão seus primeiros contatos com a Matemática escolarizada, e esse deve ser um processo rico de experiências significativas que possam dar sentido e significado a aprendizagem dos conceitos Matemáticos de modo que aprecie essa disciplina como ferramenta essencial para a resolução de problemas de seu cotidiano e não crie barreiras para seu desenvolvimento na disciplina em questão.

Mostrar, acima de tudo, que a Matemática tem uma função relevante no desenvolvimento do aluno como um ser social é a perspectiva adotada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), onde, a matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios.

Ademais, muitas são as dificuldades que os alunos apresentam na compreensão dessa ciência, todavia, sabemos que essas dificuldades não são



exclusividade em Matemática, mas, também em outras disciplinas. Um dos fatores necessários para que a criança domine a Matemática é a apropriação da lógica, a qual “estimula” a compreensão e a construção do pensamento. Outro fator, é considerar o estágio cognitivo em que a criança se encontra, a fim de propor atividades que a permitam, pensar e tentar resolver, do contrário, ela acaba se frustrando e até desistindo de aprender. Respeitar o tempo de aprendizagem da criança é imprescindível para deixá-la segura e confiante no momento de aprender.

Por isso, não há como “avançar” no conteúdo se a criança não compreende as noções básicas da Matemática, como: a classificação, seriação e conservação; a escola e o professor devem considerar isso como fator preponderante na construção do conhecimento, se não estaremos ensinando mecanicamente/instrumentalmente.

O material concreto é ferramenta imprescindível para a alfabetização Matemática, pois se a criança ainda não domina o processo de abstração mental é necessário que ela visualize os objetos para criar estratégias que auxiliem a solucionar as questões apresentadas. O momento de estudo diário e a realização de atividades encaminhadas como tema são de grande importância para avançar na aprendizagem e, nesse sentido, a família deve ser parceira da escola acompanhando e incentivando a criança na realização de suas tarefas, pois esta é a sua responsabilidade.

Desta forma, falar em alfabetização Matemática é sem dúvida um desafio, pois se faz necessário romper com o estigma de que a alfabetização se restringe a ler e escrever a língua materna, para, só posteriormente iniciar o trabalho com as noções matemáticas. É fundamental que haja uma reflexão crítica sobre a prática do professor. Este é um dos saberes necessários para o bom andamento de seu trabalho educativo. Ensinar é proporcionar condições para a construção dos conhecimentos, de forma crítica, consciente, estimulando a autonomia, reflexão, discussão e o raciocínio.

Alfabetizar matematicamente é ir além do saber escrever e ler um algarismo, é construir na criança noções básicas da linguagem Matemática aliada às vivências do dia a dia, sempre respeitando o seu estágio psicogenético. Trazer a criança para o mundo dos números requer do professor, paciência, vontade, criatividade e responsabilidade, pois cada criança é única e precisa ser considerada como tal.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais - Matemática*. v. 3, 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

_____. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*, vol 3, Brasília: MEC/SEF, 1997.

DANYLUK, O. S. *Alfabetização matemática: a escrita da linguagem matemática no processo de alfabetização*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

FLICKINGER, Hans-Georg. A dinâmica do conceito de formação (Bildung) na atualidade. In: *Sobre a filosofia e educação: racionalidade, diversidade e formação*. Passo Fundo – RS: UPF Editora, 2009.

KAMII, C. *A criança e o número*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1985.

_____. *A criança e o número: implicações da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. 4. ed. Campinas: Papirus, 1986.

_____. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget por atuação*. Campinas: Papirus, 1990.

MOYSÉS, L. *Aplicações de Vigotsky a educação matemática*. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

PARRA, C.; SAIZ, I. *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

RANGEL, Ana S. *Educação matemática e a construção do número pela criança*. Porto Alegre: Artmed, 1992.

SANCHEZ, Jesús N. G. *Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

TOLEDO, M. *Didática de matemática: como dois e dois – a construção da matemática*. FTD. 1997.

VITTI, C. M. *Matemática com prazer, a partir da história e da geometria*. 2. ed. São Paulo: UNIMEP, 1999.