

A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA SOB A PERSPECTIVA DO LETRAMENTO NOS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Aline Fabiane da Silva
alinelicasi@gmail.com
UNINOVE

Adriana Márcia Marangoni
adriana.marangoni@usp.br

Daniele Ferreira Furlan
branca.dani@gmail.com
UNINOVE

Bruna Regina Carboni
bru.carboni@gmail.com

Resumo:

O presente artigo incumbiu-se em investigar as vertentes das concepções de alfabetização e o letramento e a importância de ambos para Educação matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental. O presente estudo apresenta-se como uma metodologia de caráter qualitativo de aporte bibliográfico. Os resultados apresentaram que a visão acerca da educação matemática sobre a perspectiva do letramento é um assunto muito novo, porém, com uma postura já iniciada no ensino fundamental, que tem novas práticas pedagógicas sendo inseridas para uma educação mais sólida de formação.

Palavras-chave: Alfabetização; Letramento; Educação matemática; Ensino Fundamental.

1. Introdução

Com a ampliação do ensino fundamental, as orientações do MEC procuraram garantir que as crianças aprendessem a ler e escrever de maneira contextualizada, assegurando sua formação de leitores, escrevendo, interpretando, compreendendo e fazendo o uso social dos saberes, o que significa, entre outras coisas, uma oportunidade de apreciação do ensino e da aprendizagem da alfabetização e do letramento.

O ensino fundamental nos primeiros anos deve ser estabelecido de forma à apropriação e a construção do conhecimento de modo lúdico e integrado, ao qual o professor tem um papel importante na promoção da alfabetização matemática na perspectiva do letramento, o que acaba por se tornar significativo para as crianças.

Ao inserir no contexto escolar o infante já apresenta alguns conhecimentos prévios, o que poderia facilitar a construção do conhecimento matemático e, desse modo, requer que a compreensão matemática deva transcender a simples codificação e decodificação dos

símbolos

matemáticos, mas sim, promover a compreensão e leitura do mundo de acordo com o letramento matemático, proporcionando a função social da matemática.

Investigar teoricamente qual a real necessidade de se alfabetizar e letrar matematicamente as crianças, explorar situações matemáticas possíveis para serem trabalhadas, associados a outros saberes, nos primeiros anos do ensino fundamental, como e para que alfabetizar segundo a perspectiva do letramento é a problemática discutida no presente artigo.

Este artigo, portanto, tem como objetivo principal analisar qualitativamente os primeiros anos do Ensino Fundamental, enfatizar a importância da Educação matemática, como e para que promover a aquisição da linguagem matemática para as crianças nessa faixa etária, além de diferenciar os conceitos de alfabetização e letramento matemático.

2. Conceitos de letramento

São intensas as discussões sobre o termo letramento. No Brasil, tal termo surgiu em meados dos anos 80, associada à concepção de alfabetização.

Para Soares (2003), a concepção de letramento é a condição do indivíduo de se tornar capaz de desenvolver a leitura e a escrita em um contexto social, sem apresentar dificuldades que, tanto a leitura como a escrita faça sentido para o educando, sabendo fazer uso de tal ferramenta cultural.

É pressuposto que indivíduos ou grupos sociais que dominam o uso da leitura e da escrita e, portanto, têm habilidades e atitudes necessárias para uma participação ativa e competente em situações em que práticas de leituras e/ou escrita têm uma função essencial, mantem com os outros e com o mundo que os cerca formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que lhes conferem um determinado e diferenciado estado ou condição de inserção em uma sociedade letrada. (SOARES, 2003, p.2).

A autora ainda diferencia, com base nos estudos de Street, o letramento social do letramento escolar. O primeiro define a natureza do letramento em detrimento à concepção dominante deste como algo técnico e individual. Já o segundo utilizado como o que ocorrem em situação cotidiana fora do contexto escolar, porém que o influencia sobremaneira.

De acordo com Goulard (2001) há certa dificuldade em conceituar letramento expondo a falta de condição de definir critérios para avaliar ou estabelecer diferentes níveis de letramento como letramento científico e o matemático, porém ela relaciona letramento “ao

conjunto de

funções sociais orais e escritas de uma determinada sociedade” (GOULART, 2001, p.6).

Estamos aqui entendendo as orientações de letramento como o espectro de conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos nos seus grupos sociais, em relação com outros grupos e com instituições sociais diversas. Este espectro está relacionado à vida cotidiana e a outras esferas da vida social, atravessadas pelas formas como a linguagem escrita as perpassa, de modo implícito ou explícito, de modo mais complexo ou menos complexo. (Goulart, 2001, p.10)

Mediante as concepções apresentadas, os indicativos para o letramento matemático ou, que muitos dizem numeramento, seriam as habilidades de falar, ler, escrever, formalizar quantidades, resolver problemas aos quais necessitam de conhecimentos na área da matemática nos mais variados contextos como relações pertinentes ao trabalho e a vida em sociedade.

De acordo com análise das concepções levantadas acerca do letramento matemático cogitam que as ações matemáticas congregam as práticas sociais de leitura e escrita, que adéquam-se a perspectiva do numeramento. Tal concepção pode ser entendida como um arcabouço pertinente às habilidades e práticas de letramento.

3. Alfabetização Matemática

Considera-se, ainda nos dias hodiernos, alfabetização como a aquisição da linguagem escrita, porém é necessário explanar sobre o conceito de alfabetização matemática.

No que concerne à educação matemática, a educadora Danyluk (2002, p. 20) define como referente ao ato de aprender a ler e escrever a linguagem matemática usada nas primeiras séries de escolarização. A mesma autora afirma ainda que “Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica” (DANYLUK, 1988, p.58). Ainda expõe:

(...) a alfabetização como um ato natural, onde o ser humano tem a possibilidade de desenvolver sua real inteligência e o educador pode contribuir para que a apropriação do sistema de representação das linguagens, convencionalmente adotada pelos homens, seja adquirida de forma significativa (...). (DANYLUK, 1994, p.48, apud WIGGERS, p.166).

De acordo com a concepção da autora, matemática limita-se a uma aquisição individual de códigos do conhecimento matemático escolar realizado pela criança.

Ainda para a autora uma criança pode ser classificada como alfabetizada quando ela consegue ler, compreender e interpretar os signos e símbolos expressos na linguagem matemática “(...) e sua consciência atenta voltar-se para o desvelamento dos significados que estão implícitos (...)” (DANYLUK, 1988, p.52).

Assim, define-se o ato inicial de ler e escrever matemática, compreender e interpretar os conteúdos básicos.

4. Alfabetização Matemática sob a perspectiva do letramento

Autores conhecidos na área da educação, como Piaget e Vygotsky, considera uma abordagem do conhecimento que é construído e organizado por estruturas analíticas e interpretativas, proporcionada pelas interações da criança com os objetos e com o meio. Tais autores defendem que o aprendiz nasce com habilidades que acabam por serem desenvolvidas e potencializadas de acordo com estímulos que são recebidos do meio cultural, social, econômico e político em que estão inseridas.

A sociedade está inserida em uma cultura letrada, assim as crianças desde a tenra idade têm contato com as mais variadas formas de registros como gibis, livros, jornais, revistas, receitas, calendários, entre outros, que acabam por intervir na organização pessoal e social das pessoas, bem como com o mundo.

Essa vida social marcada pela cultura escrita apresenta, pois, demandas – e também oportunidades – para adultos e para crianças, por exigirem um compromisso da escola com uma alfabetização num sentido amplo que se refere à aprendizagem do sistema de escrita e também à apropriação do conhecimento sobre as práticas, sobre os usos e funções da leitura e da escrita em diversos campos da vida social. (BRASIL, 2014, p.28).

Depreende-se, sem grande ímprobo, a influência de noções matemáticas, bem como episódios de simbologias e termos típicos da linguagem matemática que se ensina na escola, no arranjo de textos de circulação em massa, nos mais variados diversos campos de atividades de adultos, mas também de crianças.

Assim, é preciso diferenciar alfabetização e letramento e como essas práticas se ajustam e se sobrepõe durante o processo educativo da educação matemática. Soares afirma:

“

(...) trata-se então de processo independentes, mas que são também interdependentes e indissociáveis, porém de natureza fundamentalmente diferentes que envolvem conhecimentos, habilidades e competências específicos, implicando em formas de aprendizagem diferenciadas e procedimentos diferenciados de ensino”. (SOARES, 2003, p.8).

Ribeiro também pontua sobre a diferenciação entre ambos.

“A alfabetização é o processo pelo qual se adquire o domínio de um código e das habilidades de usá-lo para ler e escrever, ou seja, o domínio da tecnologia, - do conjunto das técnicas – para exercer a arte e a ciência da escrita. Ao exercício efetivo e competente da tecnologia da escrita denomina-se Letramento, que implica habilidades várias, tais como: capacidade para ler e escrever para atingir diferentes objetivos (apud COLELLO, 2005, p.3).

Logo, é preciso uma educação matemática que considere a interdependência entre a alfabetização e letramento matemático, a fim de que a alfabetização incorpore a experiência da prática social do letramento.

Neste sentido a alfabetização matemática não se restringe ao ensino do sistema de numeração e das quatro operações aritméticas fundamentais, mas a compreensão de situações numéricas que abarcam uma sequência de conhecimentos, capacidade e competências que interligam a interpretação dos diversos tipos de relações conectadas ao contexto social de uso.

Fonseca (2004, p.12) define a Educação matemática de acordo com a perspectiva do letramento como responsável por proporcionar o acesso e o desenvolvimento de estratégias e possibilidades de leitura do mundo para as quais conceitos e relações, critérios e procedimentos, resultados e culturas matemáticas possam contribuir.

Propõe-se trabalho pedagógico que contemple as relações com o espaço e forma, processo de medição, registro e uso de medidas, bem como estratégias de produção, reunião, organização, registro, divulgação, leitura e análise de informações, comparação, classificação e ordenação. Tais situações devem ser realizadas em situações significativas para as crianças.

Nesse sentido, o papel da escola para a educação matemática nos primeiros anos do ensino fundamental é o de proporcionar a compreensão do mundo e, de acordo com Brasil (2014, p.29) “estabelecer relações, elaborar julgamentos e tomar decisões, frente às práticas que envolvem vivências culturais mais amplas”.

Para isso o próprio MEC, nas orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais ressalva a importância da estimulação da comunicação, uma vez que, segundo esta perspectiva, deve fundamentar-se na construção do conhecimento baseada na reflexão e não na simples transmissão do conhecimento.

O infante cria sistemas de representação para absorver entendimentos sobre o mundo que o cerca, uma vez que a matemática é um objeto cultural, histórico, social, aos quais os sujeitos desenvolvem esquemas cognitivos para compreendê-lo e, conseqüentemente, apropria-se desta antes mesmo que sua advinda à escola. A função social da matemática é concebida nas relações e interações em suas variadas possibilidades.

Corroborando com o que foi exposto há a necessidade de se proporcionar possibilidades didáticas que conduzam o aluno a, de acordo com Brasil (2014, p.37) “(...) a aprender conceitos e procedimentos matemáticos, produzindo significados compatíveis (...)”.

A vida cotidiana dos alunos é valiosa em situações matemáticas, o que poderá conceber às crianças “o entendimento e a importância daquilo que elas estão aprendendo na escola e, para isso, certamente, é preciso uma escola, proposta em matemática que estabeleça os elos e conexões do que está trabalhando na escola da vida (...)” (MACARINI, 2007, p.13)

As orientações do MEC para o ensino fundamental de nove anos expõem sobre o olhar sensível das criações infantis, permitem perceber quais os conhecimentos que as crianças estão se apropriando, de acordo com seus interesses e elementos culturais do grupo social que estão imersos e, a partir disso, será possível desenvolver um trabalho pedagógico inovador.

Para D’Ambrósio (2005, p.66 apud MACARINI, p.13) espera-se do profissional que ensina matemática ser um observador e, junto com o aluno, procurar explicações sobre o que está passando e, ao fazer essa procura, conduzir as explicações utilizando a linguagem que ele conhece sobre a matemática.

D’Ambrósio (2004) relata sobre as possibilidades pedagógicas que consideram a matemática numa perspectiva situada em que se lida com números como preço, medidas, calendários, ao qual o próprio autor expõe sobre tais possibilidades do trabalho pedagógico com a matemática que acabam por demonstrar como a demanda social perpassa a mera codificação e decodificação.

De acordo com esta ótica, a alfabetização deve colaborar para que os alunos entendam as intenções dos textos lidos por eles, no contexto das práticas de sua vida cotidiana, seja no recinto escolar ou fora dele, para as quais a educação matemática poderia contribuir, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais “um olhar mais atento para a

nossa sociedade mostra a necessidade de acrescentar a esses conteúdos aqueles que permitem o cidadão ‘tratar’ informações que recebe cotidianamente (...)” (BRASIL, 2000, p.38).

Saber ler e escrever ou ensinar os números, a geometria não basta; é necessário e imprescindível saber fazer o uso da linguagem matemática, saber interpretar os diferentes textos, nas mais diferentes situações concernentes à sociedade, diferenciando o letramento da alfabetização e comprovando que um processo não exclui o outro, mas sim que ambos intercorrem simultaneamente.

Assim, fica evidente o quão inevitável a clareza do docente no tocante aos objetivos a serem atingidos, as ações aplicadas a fim de facilitar e promover a apropriação dos princípios para o letramento matemático. Isso requer um planejamento pedagógico cuidadoso, reflexivo e crítico, uma vez que este não se limita apenas a intenção conceitual e recursos didáticos.

Neste sentido, o professor deve fazer uso das mais variadas formas de atividades, de modo a conceder aos educandos assuntos ligados à aprendizagem matemática envolvido com caráter informativo e formativo, ligados ao contexto social que estão inseridos.

Os jogos e brincadeiras são práticas sociais potenciais para o processo de Alfabetização matemática na perspectiva do letramento, pois permite utilizar-se de várias práticas pedagógicas, visando explorar situações matemáticas relacionadas ao cotidiano dos alunos.

5. Considerações Finais

O referido artigo discute as bases teórico-metodológicas do processo de alfabetização e letramento matemático nos anos iniciais do Ensino fundamental.

A alfabetização é a aquisição da codificação de decodificação dos números, ou seja, o ato de ler e escrever matemática, bem como compreender seus conteúdos básicos.

O termo letramento é o uso das práticas sociais da matemática.

Logo, alfabetização e letramento são processos distintos, embora possam e devem caminhar simultaneamente que, de acordo com SOARES (2002) “a questão é alfabetizar letrando (...), a qual poderia se colocar nesta situação ‘alfabetizar matematicamente numerando’”.

As atividades de alfabetização matemática são aquelas de descoberta do sistema hindu-arábico e as atividades de letramento são aquelas em que há interação com o material

escrito, lendo,
escrevendo, interpretando, validando, argumentando e justificando procedimentos.

Assim, alfabetização e letramento exibem objetos de conhecimento distintos e, por consequência, os processos cognitivos de cada um se tornam diferentes. Alfabetização e letramento são processos que devem ser indissociáveis e assim, os educandos devem interagir com o caráter social da escrita matemática.

Logo, lançar mão de práticas sociais proporciona extensa variedade de possibilidades de tornar o processo de alfabetização matemática na perspectiva do letramento significativo para a criança.

Problematizar e organizar para que pensem matematicamente frente a problemas e ao mundo que as cercam é mais que ensiná-las fazer as contas e memorizar nome de figuras matemáticas é mais que continhas e nomenclaturas (...). (BRASIL, p.33)

As interações com as mais variadas práticas da linguagem matemática, portanto, necessitam ser oportunizadas no contexto escolar para que as crianças possam, desde cedo, refletir acerca das diferentes situações matemáticas encontradas em seu cotidiano, bem como produzi-los.

Dessa maneira, a aprendizagem da linguagem matemática é um processo de longa duração que abarca a participação em práticas sociais de leitura e escrita matemática, até mesmo nas práticas educativas nos primeiros anos do ensino fundamental.

5. Referências

BARTON, David. **Literacy: to the Ecology of written language**. Oxford: Blackwell, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: apresentação**. Brasília: MEC/SEB, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEB, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos**. Brasília: MEC/SEB, 2000.

COLLELO, Silvia M. G. **Alfabetização e Letramento: repensando o Ensino da Língua Escrita**. FEUSP, 2005.

DANYLUK, Ocsana. **Um estudo sobre o significado da alfabetização matemática.** Dissertação (mestrado) – UNESP – Rio Claro (SP): IGCE-UNESP, 1998.

DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil.** Porto Alegre: Ed. EDIUPF, 2002.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **A relevância do projeto Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF – como critério de avaliação da qualidade do ensino de matemática.** In: FONSECA, M. C. F. R. (org.). Letramento no Brasil; habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004. P. 31-46.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura escrita da população brasileira.** In: FONSECA, M. C. F. R. (org.). Letramento no Brasil; habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004. P. 11-24.

GOULART, Célia M. A. **Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização.** Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, nº18, set-dez 2001.

MACARINI, Adriana Rodrigues Luz. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: as estratégias de ensino como potencializadoras da aprendizagem.** Dissertação (Mestrado) – UNIVALI – Itajaí (SC): CEHCOM – UNIVALI, 2007.

MIGUEL, José Carlos. **Alfabetização Matemática.** UNESP, 2005. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2005/artigos/capitulo%205/alfabetizacaomatematica.pdf>>. Acesso em: 18 de julho de 2014.

SOARES Magda. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas.** Trabalho apresentado no CT Alfabetização, Leitura e Escrita, 26ª reunião anual da ANPED. Poços de Caldas, 2003^a.

SOARES Magda. **As condições sociais da leitura: uma reflexão em contraponto,** in Zilberman, R. & Silva, E.T. Perspectivas Interdisciplinares. São Paulo: Ática, 1988.

SOARES Magda. **Letramento e Escolarização,** in Ribeiro, V. (org) Letramento no Brasil. São Paulo: Global, 2003b.

TOLEDO. Maria Helena, R. O. **Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas,** in Fonseca, M.C.F.R (org). Letramento no Brasil – Habilidades Matemáticas. São Paulo: Global, Ação Educativa, Instituto Montenegro, 2004.

WIGGERS, Verena. **Considerações sobre aspectos da iniciação matemática.** Revista Perspectiva. Florianópolis, v.15, n.28, p.157-178, jul./dez.1997. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10626/10160>> . Acesso em: 20 de julho de 2014.

