

A matemática como componente curricular nas séries iniciais do ensino fundamental: a legislação e algumas ressalvas pedagógicas**Mathematics as a curricular component in the initial series of elementary school: legislation and some pedagogical reservations**

DOI:10.34117/bjdv6n3-183

Recebimento dos originais: 10/02/2020

Aceitação para publicação: 13/03/2020

Luciano Tadeu Corrêa Medeiros

Universidade Federal do Pará (UFPA)

R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém – PA – Brasil

E-mail: lucianomedeiros2602@gmail.com

RESUMO

O artigo traz algumas observações sobre o ensino de matemática na Educação Básica e quais as propostas da legislação balizadora do currículo escolar e da Pedagogia para que se compreenda a finalidade de ensinar esses saberes nesse nível de escolarização. O objetivo é analisar qual a importância de se ensinar matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental e quais as contribuições das Ciências da Pedagogia e da legislação para a efetivação do ensino desses saberes. Para a elaboração do trabalho, foi utilizado o método qualitativo, a partir da realização de uma pesquisa bibliográfica para a identificação de alguns pressupostos teóricos da Pedagogia direcionados ao ensino de matemática nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental e uma análise sobre o significado do ensino de matemática, identificado na legislação voltada para a elaboração do currículo escolar e aplicação do ensino dos saberes matemáticos nessa etapa. Os resultados apontam para uma tentativa de elaboração de uma legislação onde o ensino que se mostre capaz de formular um currículo onde o ensino da matemática seja desenvolvido com base na formação integral dos sujeitos, mas que dentro dos pressupostos da pedagogia, se tornam insuficientes diante das exigências que esse projeto de formação demanda.

Palavras-chave: Educação Matemática, Legislação do Ensino, Currículo.**ABSTRACT**

The article brings some observations about the teaching of mathematics in Basic Education and what are the proposals of the guiding legislation of the school curriculum and Pedagogy to understand the purpose of teaching this knowledge at this level of schooling. The objective is to analyze what is the importance of teaching mathematics in the Initial Series of Elementary School and what are the contributions of the Sciences of Pedagogy and the legislation for the effective teaching of this knowledge. For the elaboration of the work, the qualitative method was used, from the performance of a bibliographic research to the identification of some theoretical assumptions of Pedagogy directed to the mathematics teaching in the Initial Series of Elementary School and an analysis of the meaning of the mathematics teaching, identified in the legislation aimed at the elaboration of the school curriculum and application of the mathematical teaching knowledge in this stage. The results point to an attempt to elaborate legislation where the teaching that is capable of formulating a curriculum where the mathematics teaching is developed based on the integral formation of the subjects, but which, within the assumptions of pedagogy, become insufficient in the face of requirements that this training project demands.

Keywords: Mathematical Education, Teaching Legislation, Curriculum.

1 INTRODUÇÃO

O ensino escolar está envolto em questões diversificadas e compreende inúmeros processos, dentre os quais destacamos o desenvolvimento e a formação dos sujeitos a partir da apropriação de conteúdos e saberes ensinados através de matérias específicas destinadas a cada um dos campos desses saberes. Por essa concepção de ensino escolar, podemos identificar fatores que são imprescindíveis na composição do conjunto de elementos que envolvem o ensinar e as determinações do que se deve ensinar, pois, nesse modelo educativo, as organizações dos conteúdos que se propõem, a partir da seleção dos saberes, a serem ensinados, devem objetivar formar os sujeitos em sua totalidade.

Os componentes curriculares das escolas não são decididos aleatoriamente, pois entendemos que esses devem dar direcionamento ao sujeito que se quer formar e a finalidade a que essa formação se destina, e isso só é possível partir da proposição das disciplinas a serem ministradas e o conteúdo que se julga necessário para ser ensinado em cada uma delas, Nesse sentido a Pedagogia tem garantido suporte para que a Educação e as instituições escolares elaborem seus currículos levando em conta a necessidade de formação integral dos alunos a partir de componentes capazes de abarcar todas essas possibilidades, embora essas decisões de composição curricular sejam pautadas não apenas em questões pedagógicas, pois, para além dessas questões, encontra-se o contexto que envolve segmentos políticos, econômicos, culturais, religiosos, sociais, epistemológicos e outra série de fatores de interferência para a composição do desenho curricular proposto para o desenvolvimento dos potenciais dos sujeitos. Em vista disso, no Brasil, o Governo Federal, através do Ministério da Educação, detentores do monopólio de decisões sobre o sistema de Educação brasileiro, elaboram leis de ensino e de composição curricular na tentativa de unificar o currículo escolar nacional.

A legislação criada como balizadora na composição curricular das escolas brasileiras, traz, no corpo de seus textos, justificativas sobre a necessidade de se ensinar os saberes por ela propostos e os conteúdos a serem desenvolvidos a partir do ensino desses saberes em todas as etapas de ensino da Educação Básica.

O objetivo deste artigo é discutir sobre as justificativas da necessidade de se ensinar matemática para os alunos das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, além de tratar sobre os fatores educativos que visam essa finalidade, tendo como ponto de referência os pressupostos teóricos da Pedagogia, pois a matemática como Ciência torna-se fundamental como base de ensinamento no currículo, mas a que se deve referir o ensino desses saberes para crianças das Séries Iniciais do ensino Fundamental, visto que a formação desses sujeitos está relacionada a alguns pressupostos que estão para além da proposta de elaboração do currículo pela escola, pois o objetivo da escola em formar sujeitos se destina a um fim, cuja intencionalidade da legislação pode trazer questões controversas ao

que a Pedagogia propõe para o desenvolvimento global do aluno nessa fase e o mesmo seja direcionado por componentes que não correspondam ao que necessariamente deve ser aprendido pelo aluno.

2 MÉTODOS

Com a proposta de discutir sobre a inclusão do ensino da matemática como um dos saberes a serem ensinados nas escolas, utilizamos o método qualitativo, que foi realizado a partir de uma pesquisa de revisão bibliográfica – para subsidiar o embasamento teórico – e uma análise da legislação brasileira de Ensino, no que se refere às justificativas que a mesma traz para a efetivação do ensino da matemática na Educação Básica.

3 CURRÍCULO, PEDAGOGIA E LEGISLAÇÃO: A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Formar sujeitos é o objetivo de todo e qualquer ato educativo (LIBÂNEO, 2012), mas, nesse processo, devemos compreender que a formação se direciona a um fim, pois sabemos que o ato de educar traz, em sua composição, o potencial de modificação desses sujeitos (FREIRE, 1996) e, como consequência disso, os mesmos também trarão mudanças potenciais em seu meio. A formação a que a Pedagogia se refere é àquela onde o desenvolvimento do sujeito seja vista em sua totalidade (LIBÂNEO, 2012), por isso, essa ciência tem se encarregado de discutir os processos educativos a partir de inúmeras outras ciências que a auxiliam, na tentativa de que esse desenvolvimento suporte todas as esferas do desenvolvimento humano, pretendido como o desenvolvimento global do sujeito (FREIRE, 1996).

A legislação do ensino também se justifica pela necessidade desse desenvolvimento em sua totalidade, pois, segundo a BNCC, é preciso desenvolver uma formação humana global a partir da compreensão de sua complexidade, não em uma visão linear do desenvolvimento dos alunos em fase escolar, para tanto é necessário o rompimento com visões reducionistas que privilegiam o desenvolvimento apenas em suas dimensões cognitivas e afetivas, pois outros fatores peculiares a realidade humana e que interferem no aprendizado devem ser considerados, a partir de uma visão não apenas plural, mas ao mesmo tempo singular e integral da criança, objetivando seu desenvolvimento pleno e em sua totalidade (BRASIL, 2019).

No que se refere ao desenvolvimento dos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, devemos levar em consideração que os alunos dessa etapa de ensino encontram-se em uma fase de desenvolvimento que requer alguns cuidados específicos (BRASIL, 1997), pois o desenvolvimento – tanto cognitivo, quanto biológico – está em processo de maturação e esses alunos devem ser

colocados diante de uma realidade que não se determine ultrapassar alguns fatores que estão presentes no contexto desse desenvolvimento (BRASIL, 2000), portanto, reconhecer os valores sociais e culturais, dentre outros que fazem parte da realidade e da construção das identidades desses alunos, também é algo fundamental (FREIRE, 1996) para que o desenvolvimento desses esteja envolto em significados que traduzam a necessidade do aprendizado que lhes é proposto (LIBÂNEO, 2012). Na legislação do ensino, esse fator também pode ser identificado, pois a mesma reconhece a diversidade linguística, étnica, cultural e as desigualdades presentes nas relações sociais dos sujeitos inseridos na escola, para isso orienta a constituição de um currículo que possa abarcar essas abrangências (BRASIL, 2019), ela ainda, cita alguns fatores sociais que devem ser considerados no momento de elaboração do desenho curricular das escolas, tendo em vista a igualdade de direitos (FREIRE, 1996), mas levando em conta a superação de fatores promotores das desigualdades e as diferentes necessidades que os alunos apresentam para seu desenvolvimento e sua aprendizagem (BRASIL, 2019).

Em vista disso, a Pedagogia tem desenvolvido discussões que contribuem com pressupostos teóricos (LIBÂNEO, 2012), para que se entenda que a educação não pode ser concebida a partir de um parâmetro único de necessidade de formação dos sujeitos (FREIRE, 1996), pois esse apresentam diferentes condições de aprendizagem e fatores diversos que se interligam a essas necessidades (BRASIL, 2000), como a cultura e a realidade social desses sujeitos (FREIRE, 1996). Nessa perspectiva, destaca-se que o Brasil é um país que apresenta inúmeros aspectos nesse sentido, além de suas realidades regionais onde pesa a acentuação de uma diversidade cultural ampla, por isso, a legislação que se propõe a balizar a formação do currículo escolar brasileiro deve ser condicionada à compreensão desses fatores (BRASIL, 2019) e de todos mais que envolvam o processo educativo escolar do aluno (LIBÂNEO, 2012), pois o reconhecimento dos mesmos deve direcionar as ações para que a base de um currículo escolar possa ser materializada (BRASIL, 2019).

A educação escolar dos alunos das séries iniciais, de acordo com as diversas situações colocadas, não deve perder o foco de que os sujeitos nessa fase de escolarização ainda se encontram na infância, por isso, deve-se voltar para a ludicidade do aluno (LIBÂNEO, 2012) que se encontra nessa etapa de ensino, pois o desenvolvimento do mesmo deve estar pautado em situações lúdicas que envolvam esse sujeito no seu universo infantil (BRASIL, 1997).

Assim, o ensino proposto pelo currículo escolar deve ser desenvolvido a fim de valorizar a infância (LIBÂNEO, 2012). Considerando a importância de articular esse momento com o que se desenvolveu durante a Educação Infantil, etapa de escolarização anterior a que o aluno está vivenciando (BRASIL, 2019). Essa fase da infância também é compreendida pela complexidade no desenvolvimento dos sujeitos, tendo em vista as diversas mudanças experimentadas pelos mesmos

(LIBÂNEO, 2012), principalmente as que se referem aos fatores cognitivos e biológicos (BRASIL, 1997).

Esses exercem um impacto no desenvolvimento dos sujeitos, por isso, a educação escolar dos mesmos deve considerar que esses avancem na compreensão de questões mais complexas (BRASIL, 2000) e no seu processo de maturação para executar, aos poucos, uma autonomia ainda mais ampliada (LIBÂNEO, 2012). Nessa perspectiva, considera-se a linguagem um importante instrumento de potencialização desse desenvolvimento e maturação, pois é reconhecido que, através da linguagem, os sujeitos se humanizam (FREIRE, 1996) de forma mais acelerada, dando sequência à aquisição de novos aprendizados e desenvolvendo o domínio mais amplo do meio (LIBÂNEO, 2012), visto que a comunicação proposta pelo uso das diversas linguagens finda por estreitar a complexidade antes existente para a compreensão do mundo no qual esses sujeitos fazem parte (BRASIL, 2000).

A escola, essa deve alinhar-se a ações que busquem integrar os alunos a um processo educativo que se mostre capaz de dar continuidade ao desenvolvimento dos novos potenciais desses alunos (BRASIL, 2000), considerando que a base desse desenvolvimento deve ter como foco suas experiências e vivências cotidianas (FREIRE, 1996), pois essas realidades são imediatamente compreendidas pelos sujeitos, e isso dinamiza a aquisição de novos saberes (BRASIL, 2019). A linguagem matemática não se relaciona apenas à contagem e à aquisição de signos numéricos para a execução dessa contagem, ela está relacionada a um processo muito maior que a simples aquisição de conteúdos (BRASIL, 1997). A matemática projeta o sujeito para uma experimentação mais próxima de sua relação com o espaço e seu meio, e dinamiza a apropriação de conceitos sobre a forma como o mesmo se apresenta (BRASIL, 2000). Isso acontece desde muito cedo, sendo que, nas séries iniciais do Ensino Fundamental, o aluno já traz a matemática incorporada nos saberes construídos a partir de suas vivências (FREIRE, 1996), visto que a mesma está envolvida em todas as relações do qual o humano faz parte (BRASIL, 1997). Isso pode até não ser percebido de forma comum, mais a matemática envolve os sujeitos desde as mais remotas ações de sua existência (BRASIL, 2000).

Dessa forma, legislação considera que o desenvolvimento cognitivo do aluno em relação ao aprendizado escolar deve orientar-se pela ideia de um ensino sequencial (BRASIL, 1997), levando em conta o redimensionamento que a etapa de ensino deve dar a essa sequência de aprendizados anteriores, o que a mesma identifica como consolidação de aprendizagens anteriores (BRASIL, 2019). Esse é um ponto bastante controverso, pois entendemos que as aprendizagens também são novas descobertas (FREIRE, 1996) e que o desenvolvimento se dá em sequência, mas não de forma sistemática, e sim dentro de um processo no qual o potencial individual do aluno e o estímulo a esse desenvolvimento estejam presentes através de ações pedagógicas capazes de produzir efeito em

relação a velhos e novos aprendizados (LIBÂNEO, 2012; SOUSA, 2011), ajudando os alunos a formularem e reformularem seus conceitos (BRASIL, 1997).

Um dos saberes a ser ensinado nas escolas brasileiras em todas as etapas da educação Básica, a matemática (BRASIL, 2000), tem, na legislação, a elaboração de justificativas capazes de consolidar os objetivos para que o ensino dessa seja reafirmado como uma das bases do currículo escolar brasileiro (BRASIL, 1997). Segundo a legislação, a matemática reúne um conjunto de fatores essenciais para que o aluno adquira ideias fundamentais e essas proporcionem uma articulação para o desenvolvimento do pensamento e a partir disso o aprendizado matemático se converta em conhecimento (BRASIL, 2019; SILVA JÚNIOR; BORGES NETTO, 2012).

Sendo um dos destaques no currículo da Educação Básica (BRASIL, 1997), a matemática pode ser entendida como um importante instrumento de desenvolvimento, tanto cognitivo, quanto em outros aspectos, no que se refere ao humano (BRASIL, 2000), sendo que o ensino da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental contribui no desenvolvimento das crianças nessa etapa de ensino, dinamizando suas potencialidades de articulação com seu meio (BRASIL, 1997) e ajudando na emancipação e autonomia desses sujeitos (LIBÂNEO, 2012), sendo esse o foco central do processo educativo escolar (FREIRE, 1996).

Segundo a legislação, a matemática ensinada nas escolas deve se propor a formar os sujeitos com base na cidadania (BRASIL, 1997), que os mesmos devem exercer como nacional, sendo relevante que se utilize o ensinamento desses saberes para que seja garantida, ao aluno da Educação Básica, a formação de um ser crítico e reflexivo (FREIRE, 1996), que reconhece a responsabilidade que deve exercer nas relações sociais em meio a realidade contemporânea (BRASIL, 2000).

A formação desses cidadãos críticos a que a legislação se refere não pode se restringir às relações sociais isoladas (LIBÂNEO, 2012), mas todas as relações humanas das quais o sujeito formado pela escola seja partícipe (FREIRE, 1996), mesmo que esse não esteja envolvido de forma ativa nessas relações. Assim, o ensino da matemática deve ser meio para o desenvolvimento da reflexão do aluno sobre seu meio e sobre as relações que se estabelecem entre todo o sistema de relações humanas presentes na realidade experimentada ou conhecida pelo aluno (LIBÂNEO, 2012).

A matemática nos anos iniciais tem, como um de seus objetivos, fazer com que o aluno aprenda a lidar com situações que envolvam seu cotidiano, onde a resolução de problemas não seja um obstáculo para esse aluno (BRASIL, 1997; SILVA JÚNIOR; BORGES NETTO, 2012), com isso, reconhecemos que também é necessário elaborar, para os alunos dessa etapa de ensino, um projeto onde a matemática possa formar um sujeito para a sua autonomia (FREIRE, 1996) na resolução de problemas em situações diversas dentro de sua realidade (BRASIL, 2019; SOUSA, 2011).

Outra situação que encontramos na legislação para que a matemática seja matéria de estudo para os alunos das séries iniciais é que o desenvolvimento de habilidades de cálculos que podem ajudar os alunos na resolução de problemas cotidianos (BRASIL, 1997), para que os mesmos percebam que a utilização da matemática pode ser útil na solução desses problemas (BRASIL, 2000). Os alunos que conseguem adquirir a habilidade e o domínio da matemática nessas situações têm a possibilidade de revertê-las, dinamizando suas relações com o ambiente e, conseqüentemente, com o mundo (BRASIL, 2019; SOUSA, 2011).

O ensino da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental deve ser uma proposta de desenvolvimento de um sujeito que esteja apto para relacionar-se com o mundo (FREIRE, 1996) e tomar decisões (BRASIL, 1997), ajudando no seu desenvolvimento e construção, para que, dessa forma, esse projeto de mundo construído no sujeito através da matemática proposta na escola não perca a essência de uma construção coletiva (BRASIL, 2000; SILVA JÚNIOR; BORGES NETTO, 2012), objetivando o respeito ao coletivo e ao que se faz ímpar naquilo que compõe o individual e o diverso dentro de suas relações. Esses saberes devem ser os dinamizadores de um projeto de autonomia (FREIRE, 1996) para os alunos e reconhecido como parte essencial daquilo que é necessário para o desenvolvimento humano e para a emancipação dos sujeitos que se apropriam desses saberes (LIBÂNEO, 2012). Temos, na legislação, a tentativa de unificar o processo de formação do sujeito para atender às demandas no que se refere ao contexto nacional (BRASIL, 2019), onde a intenção é a de formar um sujeito voltado para o exercício da cidadania (BRASIL, 2000), que se refere a um projeto de cidadão, onde o trabalho seja a base para a manutenção do sistema capitalista e suas demandas (FREIRE, 1996).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação escolar fundamenta-se por uma série de elementos, cujas finalidades direcionam-se para um único ponto: a formação dos sujeitos. Essa formação é discutida por educadores e profissionais da Educação, que a entendem como um processo de desenvolvimento global com o qual esses sujeitos estão relacionados. Reconhecemos que esse desenvolvimento abarca uma série de fatores, os quais a Pedagogia se propõe esclarecer, para que esse processo seja facilitado, visto que a Educação Escolar se determina a formar esses sujeitos dentro de uma intencionalidade e, para que seus objetivos sejam alcançados, essa Ciência busca sistematizar ações que dinamizem esse desenvolvimento proporcionado pelo processo educativo escolar.

A Pedagogia tem dado subsídios para que a composição dos saberes escolares, seja responsável por esse projeto de sujeito, possibilitando uma formação para a autonomia e liberdade, onde a compreensão do sistema no qual o mesmo se encontra estabelecido seja objeto de crítica e

reflexão. Em vista disso, o poder público, desenvolve mecanismos de organização curricular, na tentativa de unificar a composição desses currículos, tendo como base a formação de um sujeito nacional pautada na composição uniforme de cidadão, gerando discussões que reafirmam o lado controverso dessas decisões que, na maioria das vezes, ignoram os valores regionais e culturais dos saberes distribuídos pela ampla dimensão do território brasileiro, que também caracterizam esse nacional.

A legislação formulada como balizadora da composição do currículo das escolas brasileiras tem sido alvo de diversas críticas, no sentido de que seriam necessárias que discussões sobre essa legislação fossem feitas de forma mais amplas, a fim de que a mesma pudesse ser reavaliada e ressignificada como um documento válido para compor a base norteadora do currículo a ser empregado nas escolas, buscando formar os sujeitos sem desconsiderar a pluralidade cultural, organizando uma formação que se mostre voltada para a autonomia e que seja emancipatória, que forme um sujeito para o respeito ao coletivo, ao individual e ao ambiente, possibilitando, assim, o desenvolvimento de seu meio em todos os parâmetros com os quais o mesmo se relaciona como humano, sendo este formado para se tornar um ser crítico e reflexivo, consciente da realidade na qual o mesmo se encontra.

O ensino dos saberes matemáticos devem ser desenvolvidos para a formação integral dos sujeitos, mas, segundo a legislação, se reconhece que situações diversas se encontram paralelas à Educação brasileira no que se refere ao ensino público, portanto, a tentativa de fazer com que a composição curricular se encarregue da solução dessas situações – cujas demandas não são capazes de proporcionar o desenvolvimento dos sujeitos dentro desses parâmetros, mesmo porque essas situações que se encontram nas entrelinhas da Educação Brasileira – tem também, na sua intencionalidade, formar sujeitos que estejam aptos a exercer seus papéis dentro do sistema onde se encontram estabelecidos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 24 nov. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciclo II: Ensino e Aprendizagem de Matemática no 2º ciclo. Brasília: MEC/SEF, 2000.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. 31. ed. São Paulo: Paz a terra, 1996.

LIBÂNEO, J. C. Didática: Velhos e novos Tempos. São Paulo: Editora Cortez, 2012.

SILVA JÚNIOR, A. F; BORGES NETTO, M. Noções De Tempo E Espaço E Literatura Na Educação Infantil: Diálogos Em Sala De Aula. Ensino Em Re-Vista, Uberlândia, v. 19, n. 2, dez. 2012.

SOUZA, G. R. O Ensino Da Geometria Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental. Revista Pandora Brasil, n. 27, fev. 2011.