

EDUCAÇÃO E CURRÍCULO: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A AVERSÃO DE ALUNOS PELA APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS

Ananias Félix da Silva 1 – Francisco José de Lima 2
Ananias_fsilva@hotmail.com 1 – franciscojose@ifce.edu.br 2
IFCE *campus* Cedro / Brasil 1 – IFCE *campus* Cedro / Brasil 2

Tema: Processos de comunicação em sala de aula de matemática e seu impacto na aprendizagem dos alunos.

Modalidade: CB

Nível educativo: Médio (11 a 17 anos)

Palabras chave: currículo, ensino, aprendizagem, matemática

Resumo: *O presente artigo é resultado de um trabalho proposto na Disciplina de Currículos e Programas do IV semestre do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus de Cedro e objetiva apresentar reflexões sobre currículo escolar e educação, enfatizando a aversão de alunos pela aprendizagem dos conteúdos da disciplina de matemática. Neste, discorre-se sobre o currículo como plano de ensino que descreve o que os alunos devem aprender e de que forma devem atingir os objetivos propostos e destaca-se a educação básica, como espaço de desenvolvimento, construção e ampliação do conhecimento em busca de novas aprendizagens. Quanto à metodologia escolhida para a realização deste estudo, destaca-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A primeira foi executada mediante consultas em referenciais teóricos e a segunda com professores de Matemática do 6º ao 9º Ano do Ensino Fundamental do Município de Iguatu, interior do Estado do Ceará. O estudo em relevo é de natureza qualitativa e os resultados, evidenciam o posicionamento dos pesquisados sobre o fazer pedagógico cotidiano diante do desinteresse dos alunos em relação à aprendizagem matemática como um impasse que pode dificultar o desenvolvimento da prática docente.*

Introdução

A escola como espaço social deve ser um cenário de socialização e mudança. Como ambiente social constituído de relações, deve trabalhar um duplo currículo: explícito e formal, oculto e informal. Nesse sentido, a educação e o currículo devem ser vistos intimamente envolvidos com o processo cultural, como construção de identidades locais e nacionais.

O artigo em tela é resultado de um trabalho proposto na Disciplina de Currículos e Programas do IV semestre do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus de Cedro e tem por finalidade refletir sobre educação e currículo, destacando a aversão que os alunos apresentam em relação aos conteúdos da Disciplina de Matemática, no ensino fundamental, norteados por reflexões de educadores que se deparam com o desafio de promover o processo de ensino para a aprendizagem de saberes matemáticos,

compreendendo que o trabalho de ensinar “requer a construção de uma percepção peculiar do objeto de ensino” (MOREIRA & DAVID, 2010, p. 18).

Ao estudar o currículo, percebe-se que esse termo é polissêmico, pois possui uma definição específica, dispondo de variadas definições. Ao recorrer à etimologia dessa palavra, verifica-se que ela vem do latim *curriculum* e tem como significado “pista de corrida” (SILVA, 2005, p.15).

Diante do exposto, pode-se verificar que o currículo deve ser uma construção social, representada pela composição dos conhecimentos e valores que caracterizam um processo social que deve ser proposto pelo trabalho pedagógico da escola. Assim, o currículo descreve o que os alunos devem aprender, de que forma devem atingir os objetivos propostos, bem como, o que os professores devem fazer para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento matemático na escola.

No ensino fundamental, como parte da educação básica, os educandos devem ser estimulados para o desenvolvimento, construção e ampliação do conhecimento, na tentativa de desenvolverem competências e habilidades que propiciem o exercício da autonomia para novas aprendizagens.

Durante esta etapa da escolaridade, pode-se afirmar que o aluno inicia o processo de construção de sua identidade, sendo a escola responsável por oferecer aos estudantes o que de fato é necessário para a promoção da aprendizagem de cada um, pois deve ser função da mesma trabalhar na tentativa de construir um alicerce sólido que diz respeito ao conhecimento matemática.

A escola precisa trabalhar a Matemática como uma ciência que relaciona o entendimento coerente e pensativo com situações práticas habituais, em que as operações básicas são utilizadas constantemente de acordo com os princípios matemáticos postulados. Portanto, se faz necessário dar ênfase as dificuldades de aprendizagem matemática dos alunos, suas principais causas e buscar melhores alternativas para garantir a assimilação dos saberes matemáticos.

Currículo e educação matemática: algumas reflexões

Como plano de ensino, o currículo descreve o que os alunos devem aprender, de que forma devem atingir os objetivos propostos, bem como, o que os professores devem fazer para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento matemático na escola.

No ensino fundamental, como parte da educação básica, os educandos devem ser estimulados para o desenvolvimento, construção e ampliação do conhecimento, na

tentativa de desenvolverem competências e habilidades que propiciem o exercício da autonomia para novas aprendizagens. O ensino fundamental é obrigatório para crianças e jovens com idade entre 6 e 14 anos. Essa etapa da educação básica deve desenvolver a capacidade de aprendizado do aluno, “por meio do domínio da leitura, escrita e do cálculo” (CARNEIRO, 1998, p. 109). Após a conclusão dessa etapa, o aluno deve ser também capaz de compreender o ambiente natural e social, o sistema político, a tecnologia, as artes e os valores básicos da sociedade e da família.

O domínio básico do cálculo é condição necessária para o exercício da cidadania. Os PCNs (1998, p. 19) asseguram que a “Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar”. No ensino fundamental a matemática deve contribuir para o desenvolvimento de capacidades intelectuais, estruturação do pensamento, agilização do raciocínio dedutivo do aluno, resolução de situações problemas relacionadas à vida cotidiana, atividades do mundo do trabalho e para o apoio na construção de conhecimentos de outras áreas curriculares.

Diante disso, a aprendizagem matemática tem ocupado espaço em diferentes discussões no contexto da educação nacional, uma vez que o ensino de Matemática provoca duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina, como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem (PCNs, 1998). Lorenzato (2006) relata que

[...] o sucesso ou o fracasso dos alunos diante da matemática depende de uma relação estabelecida desde os primeiros dias escolares entre a matemática e os alunos. Por isso, o papel que o professor desempenha é fundamental na aprendizagem dessa disciplina, e a metodologia de ensino por ele empregada é determinante para o comportamento dos alunos (LORENZATO, 2006, p.1)

Para o desenvolvimento da aprendizagem matemática dos educandos, se faz necessário que a escola, por meio de um currículo estruturado para a promoção do conhecimento, apresente o conhecimento matemático aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução. A educação escolar deve primar pela vivência do aluno, mas isso “não significa que ela deva ser reduzida ao saber cotidiano. No caso da matemática, consiste em partir do conhecimento dos números, das medidas e da geometria, contextualizados em situações próximas do aluno” (PAIS, 2011, p. 28).

Hoje, no espaço escolar, mesmo que as diferenças sejam consideráveis, os profissionais devem ter clareza sobre os propósitos comuns da educação, para que se organizem em

função desses propósitos. No que se refere aos conteúdos matemáticos pode-se dizer que estes devem ser proporcionados de modo que os estudantes tenham a oportunidade de adquirir conhecimento associando-os ao meio social que os circunda. Para Martins (2009, p. 19) as situações de aprendizagem

[...] são práticas didáticas contextualizadas que têm por objeto de estudo algo da realidade pessoal, física ou social dos alunos e nas quais eles podem atuar e discutir em grupos de maneira mais participativa e reflexiva e interagir na realização de tarefas destinadas a melhor entender conteúdos que tenham mais significado para sua vida cotidiana.

Contextualizar as aulas de matemática pode ser uma forma de melhor trabalhar os assuntos propostos pelo programa da disciplina. A contextualização pode ser uma ferramenta plausível para os educadores na busca da construção da aprendizagem matemática.

A promoção de novos métodos de ensino para apresentar os conteúdos da disciplina de matemática aos alunos no ensino fundamental, na tentativa de diversificar a abordagem dos conteúdos torna-se ponto de destaque para um novo olhar em relação a esse temor sentido por muitos com relação à aprendizagem dessa matéria. Diante do exposto, se faz necessário quando se ensina “certos conteúdos de matemática, é necessário indagar qual foi o contexto de sua origem e quais são os valores que justificam sua presença atual no currículo escolar” (PAIS, 2011, p. 26).

Notadamente, uma base deficiente pode acarretar uma série de dificuldades nos alunos em relação a disciplina de matemática podendo propiciar falta de estímulo para com os estudos e, por conseguinte comprometer o desenvolvimento do processo de ensino e o rendimento da aprendizagem escolar dos educandos. Lorenzato (2006, p. 1), assegura:

[...] a exclusão escolar, seja por evasão, seja por repetência, é grande, e a matemática é a maior responsável por isso. O prejuízo educacional que a mais temida das matérias escolares causa não se restringe à escola, pois muitas pessoas passam a vida fugindo da matemática e, não raro, sofrendo com crendices ou preconceitos referentes a ela.

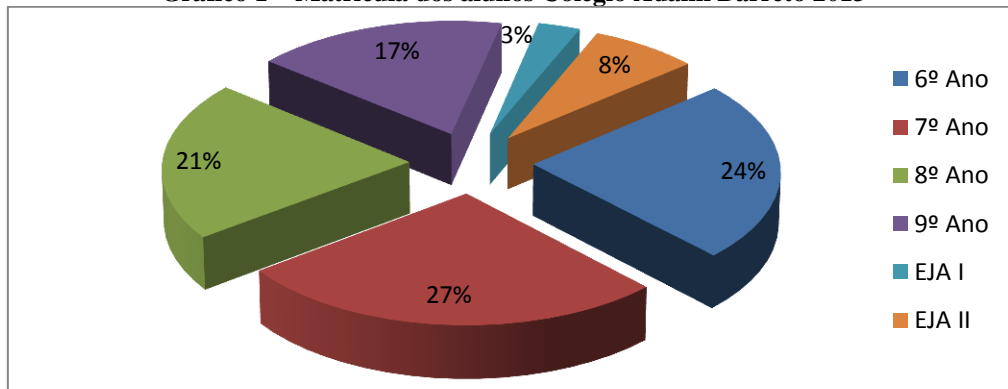
No chão da escola se verifica que a matemática é compreendida como a disciplina mais difícil da matriz curricular. Portanto, a necessidade de promover diferentes alternativas para apresentar inicialmente a matemática aos alunos no início do ensino fundamental, configura-se como importantíssimo, para mudar o quadro apresentado anteriormente.

Situando o campo, a técnica de coleta de dados e os sujeitos pesquisa

A pesquisa foi realizada com professores do Colégio Adahil Barreto, situado na Rua Júlio Cavalcante, nº 1001, da cidade de Iguatu, estado do Ceará. A instituição funciona nos turnos manhã e tarde oferecendo Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano e Educação de Jovens e Adultos (EJA) I e II.

O corpo docente é constituído de vinte e cinco professores, os quais possuem curso de formação de professores para atuarem no ensino fundamental como determina a legislação vigente. Os professores pesquisados possuem licenciatura plena com devida declaração da universidade habilitando-os para ministrar as disciplinas de matemática e física.

Gráfico 1 – Matrícula dos alunos Colégio Adahil Barreto 2013



Fonte – Pesquisa direta

Procurando analisar as concepções de alguns professores sobre currículo escolar e a aversão de alunos pela aprendizagem de conteúdos matemáticos, realizou-se a pesquisa com três professores de matemática da escola em referencia. Norteando-se por princípios éticos de preservação dos pesquisados optou-se por classificá-los por números naturais 1, 2 e 3 (Professor 1; Professor 2 e Professor 3).

O instrumento de coleta de dados utilizado foi à entrevista semiestruturada que se constituiu de três questões abertas, nas quais os pesquisados apresentaram suas considerações sobre currículo e educação no contexto da aprendizagem matemática. Para a análise das questões da entrevista, organizaram-se os dados por questões, destacando as contribuições de cada pesquisado, transcrevendo as falas que expressam caráter significativo para análise e discussão dos resultados.

Resultados e Discussões

Mediante as perguntas elaboradas para os professores de matemática da Escola Adahil Barreto, objetivou-se coletar informações sobre a vivência com os estudantes em sala de aula em relação a disciplina de matemática. Os resultados obtidos refletem as grandes dificuldades que os estudantes encontram em entender os conteúdos matemáticos conforme as metodologias aplicadas nas respectivas séries, causando desânimo nos educandos em relação ao desejo de dedicar-se a aprendizagem matemática.

Ao iniciar a segunda etapa do ensino fundamental, 6º ao 9º ano, os alunos começam a apresentar problemas em relação à disciplina de matemática. Os educandos passam por um processo de transição no qual requer tanto a motivação do professor durante a exposição da aula como também um planejamento adequado as peculiaridades de cada turma, fazendo-se necessário que os professores conheçam as limitações dos alunos, bem como a realidade vivenciada pelos seus educandos.

Na primeira questão foi perguntado: De acordo com a realidade de sua sala de aula é considerável o número de alunos que sentem dificuldades com a disciplina de matemática? Justifique. As transcrições das respostas escritas dos professores expressam seus posicionamentos.

“Não, pois esse número a cada ano vem se alastrando, razão, não estudam mais, nem se quer dominam a tabuada, não tem compromisso com as atividades, em fim com nada escolar” (Professor1).

“Sim, a principal dificuldade, por incrível que pareça, consiste no não domínio das quatro operações (tabuada) o que vai se transformando em uma reação em cadeia com os demais assuntos da disciplina” (Professor 2).

“Sim, pois os alunos não sabem as operações fundamentais, então, fica difícil aprender os conteúdos aplicados” (Professor 3).

Com estas declarações fica transparente que as quatro operações básicas compõem o conjunto de obstáculos que os estudantes sentem para prosseguir gradativamente o aprendizado dos conteúdos da disciplina.

Diante desse fato, os professores devem utilizar recurso materiais manipuláveis que permitam a operacionalização e o contato prático com as quatro operações na tentativa de amenizar tais dificuldades.

Já na segunda questão foi perguntado: Em sua sala de aula, os alunos apresentam aversão à aprendizagem dos conteúdos matemáticos? O que pode causar essa aversão? O que faz, como professor para motivar os alunos? Diante da indagação procurou-se saber o que causa essa aversão e o que os professores fazem para motivar os alunos. Assim tivemos as seguintes considerações:

“Sim. A antipatia pelos conteúdos, disciplina, professor, etc, é a realidade do dia-a-dia por falta de domínio, ou seja, grande dificuldade de raciocínio, interpretação, interesse próprio, etc. Em algumas vezes trabalho atividades lúdicas, mas procuro transmitir de uma forma mais simples possível” (Professor 1)

“Poucos. Com certeza o fato de não dominarem os conteúdos anteriores, os quais são bases fundamentais para os novos temas abordados. Procuro demonstrar a minha paixão particular para com a matemática, colocando sempre a importância da mesma para uma boa estruturação pessoal, social e econômica de cada indivíduo” (professor 2)

“Sim. Falta de interesse de si próprio e da família, pois os alunos não querem mais nada. Nós professores fazemos a nossa parte dando-lhe toda a oportunidade, procurando motivar de todas as formas, com jogos, reforços, etc.” (Professor 3)

Com estes relatos, conclui-se que a matemática compreendida por muitos como um conjunto de assuntos bastante complexos pode acarretar o desinteresse em relação à motivação para estudá-la. Assim, quando se fala em matemática os alunos a associam a dificuldade.

Com isso, se faz necessário destacar a experiência docente, pois este profissional enfrenta diferentes situações em sala de aula, principalmente as em que os alunos manifestam-se encurralados por obstáculos referentes aos cálculos e sem estímulos para resolvê-los. Diante deste cenário, cabe ao professor desenvolver metodologias que se voltem para o envolvimento do aluno com conteúdo apresentado, mostrando aos educandos a relação do conteúdo com o seu meio social.

Fica nítido que trabalhar uma aula da melhor maneira possível, associando o assunto abordado com o dia a dia do indivíduo, pode ocasionar uma ampliação da visão de mundo desse estudante, permitindo que o mesmo perceba que a matemática é um conhecimento necessário para toda sua existência humana.

Finalizando a pesquisa, na terceira questão indagou-se: Em sua opinião, só dominar o conteúdo torna o professor de matemática capacitado para lidar com a sala de aula? Justifique. Diante da interrogação todos os pesquisados afirmaram que não e mostraram que:

“Saber (dominar) o conteúdo de matemática não quer dizer que tenho capacidade para lidar com uma sala de aula. Preciso saber transmitir, ou seja, uma metodologia usada(específica) para cada aula, e principalmente o domínio de turma” (professor 1).

“Atualmente os desafios em sala extrapolam o simples fato de “dar aula”. Os problemas sócio-econômicos, as várias estruturas familiares (modelos de família), o avanço da ociosidade, entre outros, permeiam a sala de aula e, para enfrentá-los o professor tem que possuir uma gama de competências e habilidades” (professor 2).

“O professor precisa buscar métodos para desenvolver o interesse da turma.” (Professor 3).

É perceptível na visão dos professores que é necessário muito mais do que apenas ministrar aula, mas sim tentar promover diferentes caminhos metodológicos para a absorção do conhecimento exposto em sala. A esse respeito, Lorenzato (2006, p. 1) alerta que “dar aula é diferente de ensinar. Ensinar é dar condições para que o aluno construa seu próprio conhecimento. Vale salientar a concepção de que há ensino

somente quando, em decorrência dele, houver aprendizagem”. Portanto, o objetivo da educação é o ensino que, conseqüentemente deve proporcionar aprendizagem.

Conclusões

O currículo e a educação são dois termos que estão de fato interligados, um precisa do outro para consolidar a estrutura escolar. A educação matemática oferecida no ensino fundamental torna-se fator responsável pela preparação do indivíduo na formação de sua identidade, propiciando ao educando crescimento e ampliação do conhecimento nos seus mais variados aspectos.

Diante da pesquisa, constatou-se que na visão dos docentes, pontos que caracterizam baixo aprendizado na disciplina de matemática, dentre eles as quatro operações. Como destacado em suas falas, este o principal problema, pois a falta dessa base impacta dificuldades no estudo de conteúdos futuros. Destacam-se também como esses conteúdos são apresentados nas primeiras series do ensino fundamental e o papel do professor para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem matemático.

Fica evidente que é preciso melhorar a educação nessa etapa de ensino, sendo necessária a reunião de forças para mudar o quadro, tendo em vista a aprendizagem matemática nas instituições que oferecem o ensino básico. Portanto, uma melhor abordagem da disciplina pode permitir que os alunos percebam a matemática como um campo de conhecimentos necessário para o exercício da cidadania.

Referências

- Brasil. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF.
- Carneiro, M. A. (1998). *LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo*. Petrópolis-RJ, Vozes.
- Lorenzato, S. (2006). *Para aprender matemática*. Campinas-SP, Autores Associados.
- Martins, J. S. (2009). *Situações práticas de ensino*. Campinas-SP, Autores Associados.
- Moreira, P. C. & David, M. M. M. S. (2010). *A formação matemática do professor: Licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Pais, L. C. (2011). *Didática da Matemática: Uma análise da influencia francesa*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Silva, T. T. (1999). *Quem escondeu o currículo oculto*. In documento de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte, Autêntica.
- SILVA, T. T. (2005). *Documento de identidade: Uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.