

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E FINANCEIRA E O CURRÍCULO DO ENSINO FUNDAMENTAL BRASILEIRO

Helio Rosetti Júnior³
Juliano Schimiguel⁴

Resumo: Este trabalho tem por objetivo debater e destacar o significado da Educação Matemática Financeira no Ensino Fundamental e Técnico, tendo em vista as questões relativas aos currículos, os conteúdos curriculares, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) estabelecidos pelo MEC, bem como as necessidades do mercado de trabalho para os novos profissionais nas organizações empresariais e nas comunidades. Dessa maneira, o trabalho procura destacar a presença da Matemática Financeira nos documentos oficiais acerca de currículo do MEC, com suas conseqüências para o ensino de matemática e formação dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Matemática; Ensino; Currículo; PCN; Matemática Financeira.

Abstract: This paper aims to discuss and highlight the significance of Financial Education in High School Mathematics and Technical Education, taking into account issues relating to curriculum, the curriculum, the National Curriculum Parameters (NCP) established by the MEC and the needs of the labor market for young professionals in business organizations and communities. Thus, the work seeks to highlight the presence of Financial Mathematics in the official documents about the curriculum of the MEC, with its consequences for the teaching of mathematics and education of students.

Keywords: Math Education, Teaching, Curriculum, NCP, Financial Mathematics.

INTRODUÇÃO

Ensinar os fundamentos de matemática tem sido uma tarefa desafiadora para o sistema educacional brasileiro. Historicamente, os resultados de desenvolvimento e formação dos alunos têm sido com baixo rendimento, tendo elevadas taxas de reprovação e retenção, por conta das grandes barreiras de aproveitamento enfrentadas pelos estudantes.

Desenvolver estratégias educacionais, curriculares e pedagógicas que levem o ensino de matemática para a maioria dos alunos, sobretudo nos cursos de perfil profissionalizante, tem sido um desafio para educadores e gestores da educação, na perspectiva de proporcionar a evolução plena dos jovens no contexto educacional brasileiro (ROSETTI e SCHIMIGUEL, 2009).

³ Professor do IFES (helio@ifes.edu.br).

⁴ Centro Universitário Padre Anchieta (jschimiguel@anchieta.br)

Vale destacar que falar em currículo escolar ou acadêmico significa, sobretudo, falar também na vida do aluno e da comunidade escolar em permanente ação, isto é, educandos e educadores, no espaço escolar, constroem e formatam, através de processos de valorização e do cotidiano que vivenciam o currículo apropriado para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao desenvolvimento educacional dos estudantes.

Assim, tomamos neste texto como significado de currículo todas as situações vivenciadas pelo estudante dentro e fora do ambiente escolar, em seu cotidiano, as relações sociais, as experiências de vida acumuladas por esse estudante ao longo de sua vida, as quais contribuem para a formação de uma perspectiva de construção e formação educacional.

Com isso, o ensino, o trabalho pedagógico e uso dos modelos matemáticos e financeiros em sala de aula devem estar em consonância com as necessidades, os interesses e as experiências de vida dos alunos.

MATEMÁTICA FINANCEIRA NOS CURRÍCULOS

De acordo com as Bases Legais dos PCN, a preocupação com a formação para atuação no mundo do trabalho deve ser efetiva nos currículos bem como nos conteúdos trabalhados nas escolas, visando uma aplicação imediata dos conhecimentos.

Do ponto de vista legal, não há mais duas funções difíceis de conciliar para o Ensino Médio, nos termos em que estabelecia a Lei nº 5.692/71: preparar para a continuidade de estudos e habilitar para o exercício de uma profissão. A duplicidade de demanda continuará existindo porque a idade de conclusão do ensino fundamental coincide com a definição de um projeto de vida, fortemente determinado pelas condições econômicas da família e, em menor grau, pelas características pessoais. (BRASIL, 1999).

Conforme os PCN, numa perspectiva educacional inclusiva do currículo⁵, o entendimento mais amplo da Matemática com seus temas é fundamental para o indivíduo na sociedade tomar decisões em sua vida profissional, social e pessoal, podendo agir com equilíbrio e racionalidade diante das relações de consumo, com condições de identificar as melhores opções de negócios. Dessa forma, as orientações do MEC ressaltam a importância da Matemática para o jovem no Ensino Médio destacando:

Em um mundo onde as necessidades sociais, culturais e profissionais ganham novos contornos, todas as áreas requerem alguma competência em Matemática e a possibilidade de compreender conceitos e procedimentos matemáticos é necessária tanto para tirar conclusões e fazer argumentações, quanto para o cidadão agir como consumidor prudente ou tomar decisões em sua vida pessoal e profissional. (BRASIL, 1999).

Buscando orientar os currículos de Matemática no Ensino Fundamental, destacando uma preocupação com a formação e interação cidadã⁶ do estudante com a sociedade, com a vida profissional e cultural, num mundo e em um ambiente de trabalho em constantes transformações, os PCN formulam que:

Em seu papel formativo, a Matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o âmbito da própria Matemática, podendo formar no aluno a capacidade de resolver problemas genuínos, gerando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas, propiciando a formação de uma visão ampla e científica da realidade,(...)(BRASIL, 1999).

A matemática no Ensino Fundamental e Técnico deve ser trabalhada preparando o jovem para os diferentes contextos, fugindo-se dos modelos previamente formatados. Afinal, no dia-a-dia do ambiente de trabalho os problemas não são padronizados nem as soluções são prontas para uma simples opção. Ao contrário, apresentam a complexidade dos múltiplos

⁵ Um currículo que aponte para a participação efetiva do aluno na comunidade onde vive.

⁶ Neste aspecto com ações pedagógicas voltadas para a cidadania plena, a inclusão educacional e social dos alunos em suas comunidades.

fatores de uma sociedade em permanente mudança. Com isso, no ambiente corporativo⁷ e de trabalho, o estudante poderá fazer uso de competências e habilidades financeiras, possibilitando mecanismos de inserção social.

No que diz respeito ao caráter instrumental da Matemática no Ensino Médio, ela deve ser vista pelo aluno como um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas a outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional. Não se trata de os alunos possuírem muitas e sofisticadas estratégias, mas sim de desenvolverem a iniciativa e a segurança para adaptá-las a diferentes contextos, usando-as adequadamente no momento oportuno (BRASIL, 1999).

Cabe destacar que o desemprego e a desocupação dos jovens⁸ é um dos mais graves problemas da atualidade, pois a dramática situação da falta de postos de trabalho e as dificuldades de acesso à rede de proteção social transformam a fase da juventude em uma etapa de incerteza, carente de inclusão social e educacional (BARBOSA e DELUIZ, 2008). Nesse sentido, merece destaque a orientação contida nos PCN +⁹, Ensino Médio - Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, acerca do significado educacional do Ensino de Matemática.

A resolução de problemas é peça central para o ensino de Matemática, pois o pensar e o fazer se mobilizam e se desenvolvem quando o indivíduo está engajado ativamente no enfrentamento de desafios. Essa competência não se desenvolve quando propomos apenas exercícios de aplicação dos conceitos e técnicas matemáticos, pois, neste caso, o que está em ação é uma simples transposição analógica(...)(BRASIL, 2002).

Nos temas estruturadores¹⁰ do ensino de matemática no PCN +, a competência de se utilizar os conhecimentos matemáticos em situações diversas nos estudos de Álgebra deve ser implementada, buscando a autonomia¹¹ do educando diante da vida e na comunidade.

⁷ Nas empresas com suas demandas no mundo do trabalho.

⁸ Segundo pesquisa do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) de 2008, o desemprego entre jovens de 15 a 24 anos é 3,5 vezes maior do que entre os trabalhadores considerados adultos, com mais de 24 anos.

⁹ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais sobre Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

¹⁰ Aqui com o significado de ementas gerais por disciplinas, não como meros tópicos disciplinares, mas na forma do que se denomina de *temas estruturadores*.

¹¹ Aqui no sentido de cidadão pleno na sociedade.

O primeiro tema ou eixo estruturador, Álgebra, na vivência cotidiana se apresenta com enorme importância enquanto linguagem, como na variedade de gráficos presentes diariamente nos noticiários e jornais, e também enquanto instrumento de cálculos de natureza financeira e prática, em geral. No ensino médio, esse tema trata de números e variáveis em conjuntos infinitos e quase sempre contínuos, no sentido de serem completos (BRASIL, 2002)

A perspectiva e o olhar crítico devem ser implementados no currículo e nos saberes no ensino de matemática, tendo em vista o conjunto de possibilidades que a matemática abre, na vivência cotidiana.

O ensino, ao deter-se no estudo de casos especiais de funções, não deve descuidar de mostrar que o que está sendo aprendido permite um olhar mais crítico e analítico sobre as situações descritas. As funções exponencial e logarítmica, por exemplo, são usadas para descrever a variação de duas grandezas em que o crescimento da variável independente é muito rápido, sendo aplicada em áreas do conhecimento como matemática financeira, crescimento de populações, intensidade sonora, pH de substâncias e outras. A resolução de equações logarítmicas e exponenciais e o estudo das propriedades de características e mantissas podem ter sua ênfase diminuída e, até mesmo, podem ser suprimidas. (BRASIL, 2002).

A passagem do jovem trabalhador da escola para o mundo do trabalho é delimitada e definida pelas dificuldades de sobrevivência da família. Normalmente, quanto menor a renda familiar, maior a proporção de jovens que precisam trabalhar e ingressar no mundo corporativo e organizacional.

Na resolução de problemas, o tratamento de situações complexas e diversificadas oferece ao aluno a oportunidade de pensar por si mesmo, construir estratégias de resolução e argumentações, relacionar diferentes conhecimentos e, enfim, perseverar na busca da solução. E, para isso, os desafios devem ser reais e fazer sentido. (BRASIL, 2002).

Com isso, a aprendizagem passa a ter significado real na vida do estudante, ampliando suas possibilidades de vida e melhorando seu convívio familiar e comunitário.

CONCLUSÕES

A Matemática, e em particular a Matemática Financeira, não pode continuar sendo um fator de exclusão do sistema escolar brasileiro, do mundo profissional e do ambiente

corporativo, num contexto informatizado em que as linguagens nos veículos de informação são carregadas de signos lógicos quantitativos (ROSETTI, 2003, P.22).

Por outro lado, as mudanças realizadas no mundo do trabalho têm modificado as exigências para a entrada no mercado de trabalho, tornando cada vez mais urgentes as necessidades de jovens e adultos trabalhadores em aumentar sua escolaridade e qualificar-se profissionalmente, o que procuram fazer, dentre outras formas, por meio de projetos ou programas estatais desenvolvidos em parceria com organizações da sociedade civil, como é o caso do Programa Nacional de Estímulo ao Primeiro Emprego (PNPE). (BARBOSA e DELUIZ, 2008)

Dessa forma, Incrementar currículos e práticas educacionais no cotidiano das escolas, incluindo os estudantes brasileiros e os trabalhadores no mundo da matemática financeira, tem o significado de inserir uma parte significativa da nossa população no ambiente numérico da vida econômica e financeira de nossa sociedade.

REFERÊNCIAS:

BARBOSA, CARLOS SOARES; DELUIZ, NEIZE. *Qualificação Profissional de Jovens e Adultos Trabalhadores: O Programa Nacional de Estímulo ao Primeiro Emprego em Discussão*. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 34, n.1, jan./abr. 2008.

BRASIL, Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. *PCN+*. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

ROSETTI JÚNIOR., HELIO. *Não Pare de Estudar*. Vitória: Oficina de Letras, 2003.



ROSETTI JÚNIOR, H.; SCHIMIGUEL, J.. *Educação matemática financeira: conhecimentos financeiros para a cidadania e inclusão*. InterScience Place, v. 2, p. 1-13, 2009.