

MATEMÁTICA FINANCEIRA: SUA INFLUÊNCIA NA SOCIEDADE E MODELO ECONÔMICO

Milton Paulus¹
Naiara Colliselli²
Maria Preis Welter³

RESUMO: A matemática no ensino constitui uma das mais importantes disciplinas, levando o aluno a um conhecimento universal. O professor além de servir de modelo de inspiração no qual o aluno se espelha, tem o papel fundamental na formação das capacidades intelectuais dos seus alunos. Diante desse fato, como professores do ensino fundamental e médio, devemos oferecer um leque de conteúdos diferenciados sempre de maneira interdisciplinar. A matemática financeira exerce grande influência na sociedade e rege todo o nosso modelo econômico deve ser trabalhada com os alunos em sala afim de fazê-los relacionar os conhecimentos científicos com as situações cotidianas. Situações envolvendo cálculo de juros, tanto simples como compostos, devem ser trazidas ao contexto, de maneira que o aluno possa interpretar corretamente situações envolvendo compras, vendas, financiamentos, entre outros. Os conceitos sobre matemática financeira devem ser propostos aos alunos ao passar no ciclo escolar básico fazendo com que o conhecimento seja mais bem assimilado. Desenvolver alternativas para a melhoria do ensino depende do empenho do professor, dos conhecimentos adquiridos na faculdade, também das experiências vivenciadas durante a prática do estágio.

Palavras-chave: Matemática, Capitalismo, Metodologias

ABSTRACT: Mathematics teaching is one of the most important disciplines, leading the student to a universal knowledge. Professor besides serving as a model of inspiration in which the student is mirrored, has the key role in the formation of intellectual abilities of their students. Given this fact, as the elementary and high school teachers, we offer a range of differentiated content always interdisciplinary way. The financial mathematics has great influence on society and governs all our economic model must be worked with students in the classroom in order to make them relate scientific knowledge to everyday situations. Situations involving calculation of interest, both simple and compound, should be brought to the context, so that the student can correctly interpret situations involving purchases, sales, financing, among others. Understanding simple interest calculations and compounds ensures that the student can be inserted in the current financial market and capitalist, giving you sufficient understanding to be able to make comparisons between purchase price and installment sales when consumer. The concepts of financial mathematics should be offered to students to move from school phases causes knowledge to be better assimilated. Develop alternatives to improve the teaching depends on the teacher's commitment, knowledge acquired in college, also of experiences during the stage of practice.

Keywords: Mathematics, Capitalism, Methodologies.

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática da FAI Faculdades. E-mail: miltonpaulus@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática da FAI Faculdades. E-mail: nai_colliselli@hotmail.com

³ Professora/Orientadora da disciplina de Estágio Supervisionado III. E-mail: pedagogia@seifai.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O atual sistema capitalista ao qual estamos submetidos e as inúmeras crises que o Brasil passou e continua a passar desde a época da descoberta, nos dá a certeza de que a educação ainda é falha e que o estudo da matemática financeira, pouco estimulado em sala de aula. Assuntos como a história do capitalismo, seu surgimento e suas fases deveria ser abordado com maior ênfase no decorrer das fases de aprendizado do estudante, criando e o senso crítico e inserindo gradativamente os alunos ao contexto educacional.

A matemática é um instrumento de transformação da sociedade, controla e rege toda a nossa vida. O papel do professor de matemática é encontrar metodologias adequadas para o aprendizado e mesmo com poucos recursos fazer com que o aluno aprenda. É de suma importância o seu empenho e dedicação com a profissão, interesse, determinação são fatores essenciais que o professor precisa ter para determinar o sucesso na educação.

2 AS FASES DO CAPITALISMO

Vivemos em um mundo de economia capitalista, onde a base do sistema econômico e social é denominada de Capitalismo. Esse modelo serve como princípio e meio de produção (envolvendo terras, fábricas, máquinas, etc.) e o capital (dinheiro) são de propriedade privada. Antecedendo o Capitalismo, o modo de produção e sistema predominante era o Feudalismo, onde a riqueza principal provinha da exploração de terras e do trabalho escravo (DONATO, 2005).

O processo de urbanização e inovação nas técnicas de produção agrícola determinou um importante progresso na sociedade, promovendo inúmeras mudanças. Foi então que se rompeu o sistema feudal de produção, adotando-se a partir de então o modo capitalista de produção (DONATO, 2005).

Desde então, os proprietários dos meios de produção, denominados como a minoria da população adotaram “salários” para o pagamento de seus servidores em troca da força de trabalho. O que foi muito importante para a mudança de fase do Feudalismo para o Capitalismo, foi a adoção do trabalho livre. Os trabalhadores a partir de então passaram a ser remunerados pelos serviços prestados, fazendo com que se estabelecessem financeiramente de acordo com o que recebiam (DONATO, 2005).

O principal fator no sistema de produção capitalista foi de que toda a mercadoria produzida pela burguesia (comerciantes) era destinada para a venda e não para o uso pessoal.

Promovendo a venda de suas mercadorias os comerciantes angariavam ainda mais capital, muitas vezes de forma abusiva e exploratória da pessoa que necessitava comprar o que o comerciante oferecia para a venda. Por ser dono do capital e da propriedade, o capitalista poderia admitir ou demitir trabalhadores no momento em que desejasse. Além disso, toda negociação que era feita com dinheiro, abolindo o escambo que até então era utilizado (DONATO, 2005).

Dentre as fases que o Capitalismo ocorreu, destacam-se três. O capitalismo comercial ou mercantil se deu no início das explorações marítimas. As principais potências da época (Inglaterra, Portugal, França, Espanha e Holanda) buscavam novas terras para explorar e comercializavam escravos (principalmente do Continente Africano) para trabalharem como escravos. Dentre essa época – por volta do século XV e XVIII – o Brasil fora descoberto pelos Portugueses, onde serviu como colônia de Portugal. O Brasil fora explorado pelos Portugueses que lucravam principalmente, com a exploração do pau-brasil (madeira utilizada para fabricação de móveis dentre outros elementos) e de metais preciosos (como o ouro e a prata) na intenção de enriquecer (PINSKY et al., 2010).

Já a segunda fase do Capitalismo, denominada de Capitalismo Industrial, demarcou a então época da Revolução Industrial. Como o próprio nome já diz, a época foi marcada principalmente pelo acontecimento da Revolução Industrial, com implantação de inúmeras indústrias em nosso país para geração de riquezas. Nessa época havia uma grande produção no setor agrícola, principalmente com grandes produções cafeeiras e produção de cana-de-açúcar (PINSKY et al., 2010).

A terceira fase do capitalismo, chamado de Capitalismo Financeiro, ocorreu depois da Segunda Guerra Mundial, destacando-se principalmente a exportação de produtos produzidos em território brasileiro. Esse fator promoveu principalmente a alta concorrência e o crescimento da indústria, assim impulsionando a economia do país. Essa terceira fase está presente até hoje em dia, impulsionando a economia promovendo avanços no setor produtivo nacional (PINSKY et al., 2010).

Como característica desse sistema, algumas empresas de grande porte ao final do século XX, uniram-se para controlar preços e matérias-primas, não dando chance a empresas de porte menor que competissem com as mesmas no mercado produtivo. Esse fator concedeu principalmente a criação de empresas transnacionais, também conhecidas como multinacionais, que controlavam determinados serviços ou produtos. Assim, o controle dessas empresas transnacionais era mundial, pois como o próprio nome já diz, as empresas atuavam além de seu país (PINSKY et al., 2010).

Com a união de empresas de grande porte, trouxe um enorme prejuízo para as pequenas empresas que não conseguiam competir com as mesmas condições no mercado de produção. Assim, muitas vezes essas empresas de pequeno porte eram “devoradas” pelas empresas gigantes (PINSKY et al., 2010).

Além disso, visando o lucro e o progresso, as empresas de grande porte começaram a valorizar seus empregados e oferecendo-lhes inúmeros benefícios para estimular e extrair de seus funcionários a vontade de trabalhar. Com a maior valorização, o funcionário passava a se dedicar e desempenhar um serviço mais caprichoso, o que contribuía para o sucesso da empresa. Todos esses são fatores primordiais para impulsionar a economia, principalmente brasileira, que passou por inúmeros declínios (PINSKY et al., 2010).

3 O CAPITALISMO E A EDUCAÇÃO

O papel principal da educação na ideologia capitalista era expresso pela criação de um cidadão com capacidades cívicas mínimas. As necessidades da época do século XX inseriram o Brasil em um período de crise, o que levou a buscas políticas e sociais para provocar a mudança que tanto se procurava. A necessidade de estruturar a educação era um fundamental naquela época, porém a mesma fora deixada ao encargo do Estado (MOREAU, 2003).

Com a época da Industrialização, houve um imenso êxodo rural, provocando o aumento das cidades e da necessidade de preparar todas essas pessoas para o mercado de trabalho. Assim, o Estado se encarregava de oferecer de maneira pública, universal e gratuita, a preparação do povo para o mercado de trabalho adequando a população ao sistema capitalista de produção e de economia. A preparação do indivíduo para o mercado de trabalho, interligada as políticas educacionais da época, fornecia aos estudantes um conhecimento para atuação em diversas áreas, além de garantir aos “consumidores” a mentalidade e poder aquisitivo que eram necessários para se sustentar o capitalismo. Ou seja, os estudantes da época estavam sendo formados para exercer seu papel de funcionário, mas seu papel de consumidor era demasiado. As pessoas estavam sendo manipuladas pelos meios de comunicação ao consumismo, compravam para ter e para ser, mas não por necessidade (MOREAU, 2003).

A educação em nossa sociedade, deve ser entendida como uma atividade determinada por relações capitalista as quais nos remetemos, as quais estão situadas na lógica de lutas de classes. O principal foco do sistema de ensino é o mesmo que o do capitalismo, a acumulação

de riquezas e capitais, refletindo nas estruturas de trabalho e na conjuntura política nacional. A educação da época visava inserir no mundo capitalista, seres que sustentassem o modelo de economia, para que o mesmo não decaísse (MOREAU, 2003).

4 A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A matemática é apontada por muitas pessoas como uma disciplina muito complicada, complexa e de difícil compreensão. Diante disso, o professor precisa repensar suas metodologias de ensino e trazer para a sala de aula propostas, atividades diversificadas, relevantes e com algum significado para o educando. Ensinar matemática é despertar no aluno a capacidade de desenvolver o raciocínio lógico, a criatividade, a autoconfiança e a resolução de problemas. Por isso, os educadores possuem papel essencial no desenvolvimento dessas capacidades, buscando alternativas em sala de aula para motivar seus alunos na aprendizagem, explorando a concentração e o senso cooperativo de maneira que haja interação entre os envolvidos.

O ensino da Matemática tem passado por diversas mudanças ao longo dos anos. Para Brasil (2001), é importante que a matemática desempenhe:

[...] seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares [...]. (BRASIL, 2001, p. 29).

Dessa forma, o professor de Matemática deve preocupar-se com a formação básica do aluno, para ser um cidadão com atitudes responsáveis, e preparado para o atual mercado de trabalho, cada vez mais competitivo exigindo cada vez mais qualificação.

Um dos maiores desafios do educador é saber lidar com a pluralidade cultural existente na sala de aula. Precisa conviver diariamente com diferentes valores, etnias, crenças, modos de vida. Os alunos trazem diariamente para a sala de aula uma bagagem de conhecimentos e ideias, que foram construídos ao longo de sua vida na convivência social, e esses conhecimentos devem ser levados em consideração pelo professor. Dessa forma, o professor precisa estar preparado para saber lidar diariamente com essas situações.

O conhecimento da história dos conceitos matemáticos precisa fazer parte da formação dos professores para que tenham elementos que lhes permitam mostrar aos alunos a Matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos. (BRASIL, 2001, p. 38).

Para Brasil (2001), o conhecimento matemático formalizado deve ser contextualizado de maneira a ser passível de ser ensinado/aprendido. Esse processo de transformação, de saber científico para saber escolar, passa por mudanças de natureza epistemológica, como também por condições de ordem social e cultural que resultam em saberes intermediários, provisórios, necessárias para a formação, ou seja, é o que se chama de contextualização do saber. No âmbito escolar, espera-se que o conhecimento aprendido não fique vinculado apenas a um contexto concreto e único, mas que seja generalizado e transferido a outros contextos.

O professor possui papel importante no processo ensino-aprendizagem da Matemática. Deve buscar estratégias de ensino e práticas pedagógicas eficientes para que o aluno consiga abstrair os conhecimentos matemáticos. De modo geral, o professor é visto como a figura central e o aluno como receptor passivo dos conhecimentos, onde o aluno aprendia pela reprodução. Mas sabe-se que esta prática de ensino não é eficaz. A criança é a responsável pela construção do seu conhecimento, e o professor desempenha o papel de mediador do conhecimento, ajudando o aluno a construir seu conhecimento, habilidades e competências.

O processo de construção do conhecimento deve ser mediado pela crítica, o papel da escola nesse processo é importante. O professor promove discussões acerca dos temas propostos trabalhando de tal maneira que o indivíduo relacione o conhecimento científico, interpretando o mundo de forma a interpretar melhor o ambiente em que vive (Lopes; Carvalho, 2013).

A educação matemática no país é considerada recente, passando a ser contada e documentada a partir do século XX. O movimento foi intensificado a partir do ano 70, quando passou-se a dar uma dimensão social e prestígio internacional proveniente de lutas de um educador matemático importantíssimo de todas épocas, chamado Ubiratan D'Ambrósio. Além disso, no ano de 1987, ocorreu um evento que propagou a Educação Matemática no âmbito Nacional e fora fundada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (MIGUEL; MIORIM, 2011).

Sendo avaliado importante elemento curricular do educando, incidindo em dois aspectos básicos, sendo o primeiro de agregar observações do mundo real e habitual com representações matemáticas (gráficos figuras e tabelas) e o segundo complementa o primeiro, incluindo essas representações com princípios e conceitos matemáticos (BRASIL, 2001).

Além disso, a triagem dos conteúdos a serem pesquisados deve ser feita não exclusivamente com o alvo de ampliar a lógica, mas sim, também, a importância social e reforço para a ampliação intelectual do educando. Dentro dos PCN's de matemática, estão situadas as fundamentações do estudo, a qual deveria ser de conhecimento de cada docente. Além disso, dentre os apontamentos legais, como Proposta Curricular de Santa Catarina, além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB – estão previstas propostas de atividades a serem abordadas pelo educador (BRASIL, 2001).

Nesse sentido Moreira (1997) afirma que a matemática como elemento curricular obrigatório congregado a educação financeira, produziria um currículo com mais integração e visibilidade, tornando-se assim, multifacetado. Contudo, o campo do currículo no Brasil contrai cada vez mais maturação, possuindo características dominantes como a oferta de múltiplas estaturas e alusões ao campo de estudo.

A veemência pela educação e o admirável alargamento da atividade mercantil na Era do Renascimento, deu-se a princípio a aparições de textos admitidos sobre aritmética. Antes do século XVII, alfarrábios foram cunhados na Europa, escritos em latim por intendentess da concepção exemplar – sendo as mesmas conectadas a instituições escolares do apostolado ou notadas por tutores nacionalistas – ambicionando a preparação de jovens para carreiras comerciais (PITON-GONÇALVES, 2005).

A matemática financeira é muito importante na adoção de discussões em empresas ou recursos financeiros próprios, acarretando culminante rendimento quando bem amanhada. Cotada como parte da matemática, tendo como componente de estudo a conduta do dinheiro, procurando enumerar as combinações que acontecem no sistema financeiro, objetivando a inconstante tempo. Avalia-se o feitio como o dinheiro está sendo ou será agregado, buscando uma maneira de erguer ao maior resultado (PITON-GONÇALVES, 2005).

CONSIDERAÇÕES

A Matemática por ser uma disciplina com predicados próprios e magníficos, envolvendo a natureza e tudo que nos cerca, merece uma atitude especial, assim como para o ensino não basta conhecer, é necessário criar. Estando diretamente conectada em nosso meio capitalista, funcional diário e prático, é essencial o conhecimento básico da mesma.

De certa forma é fácil criticar e estabelecer métodos e metodologias para ensinar e aprender, mas o difícil é colocar isso em prática. Cada educando é único, e muitas vezes nos

deparamos com problemas que não estamos preparados. O assunto que muitas vezes parece atraente aos olhos do educador se torna chato e sem lógica de aprendizagem para o educando. Para estar em uma faculdade ou universidade nos cabe o esforço de cada dia ir estudar, e aprender a teoria, mas na vida a prática é outra.

Só sabe o que realmente é educar e ensinar quem já passou ou passa pelo mesmo, enfim, de nada adiantam as belas palavras da teoria que nos colocam na faculdade e as dificuldades e obstáculos da prática. Basta apenas deixar claro, que cada um será um educador, mas é fundamental cada educador ser e dar o melhor de si, quem sabe assim, a utopia ou sonho como queiram chamar de mudar a educação, se torne enfim realidade.

A educação depende dos atuais educadores que estão em fase de formação, eles serão o futuro da educação. Como peça fundamental para essa formação está o Estágio Supervisionado que nos abre oportunidades de praticar a teoria que aprendemos em sala, na faculdade. Nossa missão é um grande desafio, que cada acadêmico encara a seu ponto de vista. Mas que cada um encara não apenas como um estágio obrigatório, e sim um momento de grandes reflexões e momento de aprendizado significativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: A Secretaria, 2001.

DONATO, Hernâni. **História de usos e costumes do Brasil**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2005.

LOPES, Nataly Carvalho; Carvalho, Washington Luiz Pacheco de. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 13, n. 2, p. 207-226, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/135229>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. **História na educação matemática: propostas e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

MOREAU, Felipe Eduardo. **Os índios nas cartas de Nóbrega e Anchieta**. In: _____. Ação Jesuítica. São Paulo: Annablume, 2003. p. 184 – 191.

PINSKY, Jaime et al. **História da América através de textos**. 11 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

PITON-GONÇALVES, Jean. **A história da matemática comercial e financeira**. [S.l.]: Só Matemática, 2005. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br/historia/matfinanceira.php>> Acesso em: 21 ago. 2016.