

SHA - CÂMARA DE CIÊNCIAS SOCIAIS, HUMANAS, LETRAS E ARTES (PÔSTER)

NOME: JOSNEY FREITAS SILVA

TÍTULO: UMA TRAJETÓRIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAGEM SOBRE FLUXO DE CAIXA E SÉRIE DE PAGAMENTOS

AUTORES: JOSNEY FREITAS SILVA, JULIANO SCHIMIGUEL

ORIENTADOR:

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: Educação Matemática; Matemática Financeira; Trajetória Hipotética de Aprendizagem.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de ensino de Fluxo de Caixa e Série de Pagamentos por meio das formulações do pesquisador norte americano Martin Simon. Ele defende a reformulação da Educação Matemática baseado em pressupostos construtivistas e propõe um modelo de ensino que contemple a ideia de Trajetória Hipotética de Aprendizagem (THA) de modo a buscar efetivamente uma relação ensino-aprendizagem mais significativa e que apresente melhores resultados por parte dos alunos. Deste modo, é elaborada uma THA que propõe uma sequência de atividades diferentes da apresentada por Assaf Neto (2009), que parte da dedução da fórmula para se trabalhar com Fluxo de Caixa e Série de Pagamentos e só depois são apresentados exemplos de utilização e outras formas de proceder ao cálculo. A THA aqui apresentada foi aplicada em duas turmas do curso de Administração durante a disciplina de Matemática Financeira. Foi realizado um levantamento do conhecimento prévio dos alunos e a partir deste levantamento, o conteúdo sobre Série de Pagamentos foi desenvolvido. Utilizando do conhecimento já assimilado pelos alunos, um novo conhecimento é construído, levando os alunos a compreender melhor o que está sendo trabalhado. O uso de exemplos contextualizados auxilia o desenvolvimento do trabalho e as deduções algébricas das fórmulas utilizadas para os cálculos com Fluxo de Caixa e Série de Pagamentos são introduzidos de modo a também considerar o conhecimento prévio dos alunos e a contribuir para a construção de um novo conhecimento. A utilização desta proposta obteve resultados muito satisfatórios em avaliações realizadas junto aos alunos. O ensino de matemática é e sempre foi um grande desafio na vida de professores e alunos ao longo da história. Constantemente nos deparamos com alunos completamente desestimulados com as disciplinas de matemática, principalmente aqueles que escolhem a área das ciências humanas ou das ciências sociais aplicadas justamente pensando em fugir da área das ciências exatas pela sua complexidade e dificuldade de compreensão. O fato é que até mesmo nestas áreas, existem disciplinas provenientes das ciências exatas, mais precisamente disciplinas da área de matemática. Matemática Financeira é uma destas disciplinas, sendo comum aos cursos de Administração. Fundamental à saúde de empresas e às finanças pessoais, esta disciplina amedronta a maioria dos discentes deste curso pela complexidade das fórmulas e cálculos que naturalmente não configuram no rol das preferências destes alunos. Oferece ferramentas capazes de auxiliar no processo de tomada de decisão, como por exemplo, optar entre diferentes opções de Fluxos de Caixa que representam uma Série de Pagamentos, como empréstimos, financiamentos e aquisições de bens com pagamento parcelado, situações que fazem parte do cotidiano empresarial, bem como no âmbito pessoal de todos nós. A experiência em ministrar esta disciplina no curso de Administração nos confirma esta realidade, que reflete negativamente na sequência de disciplinas que exigem por parte do corpo discente um conhecimento mais apurado dos conceitos abordados na disciplina de Matemática Financeira, como por exemplo, as disciplinas de Gestão Financeira, Gestão de Custos e Contabilidade Gerencial. Neste trabalho, apresentamos a implementação de uma sequência de atividades para o ensino de Fluxos de Caixa e Série de Pagamentos levando em consideração o conhecimento prévio dos alunos e assim, juntamente com o direcionamento planejado pelo professor, são construídos novos conceitos e são desenvolvidas novas formulações. Percebemos um resultado considerável, uma vez que os alunos obtiveram muitos acertos nas atividades propostas posteriormente. É preciso destacar a dificuldade de construir a THA, conforme explicitado por GRAVEMEIJER (2004, p. 107) por parte dos professores, uma vez que o trabalho não consiste apenas em elencar uma sequência de atividades, mas contextualizá-las e adequá-las no momento exato em que a demanda exige, ou seja, quando os alunos realizam intervenções e se exige que o professor introduza novas problematizações que auxiliem na eliminação das possíveis dúvidas dos alunos. O processo de elaboração e aplicação da THA em sala de aula proporcionou aos autores o entendimento da complexidade do modelo proposto por SIMON (1995) que demonstra ser possível desmistificar a imagem obscura da matemática em outras áreas do conhecimento obtendo resultados surpreendentes.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, A. *Matemática Financeira e suas aplicações*. – 11. ed. – São Paulo: Atlas, 2009.
- GRAVEMEIJER, K. Local instruction theories as means of support for teachers in reform mathematics education. *Mathematical Thinking and Learning*. v. 6, n. 2, p. 105-128, 2004.
- PIRES, C. M. C. Perspectivas construtivistas e organizações curriculares: um encontro com as formulações de Martin Simon. In: *Educação Matemática Pesquisa*. v. 11, n. 1, p. 145-166, 2009. Disponível em: <[HTTP://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/download/2136/1660](http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/download/2136/1660)>. Acesso em: 03-06-2012.
- ROSEBAUM, L. S. *Uma trajetória hipotética de aprendizagem sobre funções trigonométricas numa perspectiva construtivista*. São Paulo, 255 p. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010.
- ROSETTI JUNIOR, H.; SCHIMIGUEL, J. Educação matemática financeira: conhecimentos financeiros para a cidadania e inclusão. In: *Revista Científica Internacional*. a. 2, n. 2, set.-out. 2009.
- SILVA, J. F.; SCHIMIGUEL, J. O uso de uma Trajetória Hipotética de Aprendizagem no Ensino de Matemática Financeira no Ensino Superior. In: *Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 3., 2012, Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa: UTFPR, 2012, 1CD.
- SIMON, M. A. Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. . In: *Journal for Research in Mathematics Education*. v. 26, n. 2, p. 114-145, 1995.