

USO DO FACEBOOK COMO AMBIENTE DE ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA: UMA INVESTIGAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Luis Henrique Sousa Rodrigues¹, Gildemberg da Cunha Silva²

¹ Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – IFTO. e-mail: <sousarodriguesluishenrique@gmail.com>

² Docente de Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO). e-mail: <gildemberg.silva@ifto.edu.br>

Resumo: As redes sociais revolucionaram a forma de relacionar, comunicar e transmitir informação, deu contornos à globalização e novas possibilidades de internacionalização. Pensando nisso, este trabalho busca, a partir da literatura, caminhos e possibilidades para difusão do conhecimento, especificamente para o ensino de matemática financeira. Sim, em meio à crise econômica brasileira, é urgente pensar uma educação sensível aos desafios sociais que contribua com a saúde financeira familiar/estudantil e que se apropria dos espaços digitais tão presentes na vida da sociedade contemporânea, resultando assim em um mundo economicamente responsável e sustentável.

Palavras-chave: economia, rede social, internet, números, educação

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea é notória interação da população mundial nas redes sociais. Segundo ranking Sensor Tower (2018), aplicativos desse gênero são os mais baixados nos aparelhos celulares e tornaram-se quase que indispensáveis ao convívio em comunidade. Entre os aplicativos, destaca-se a rede social Facebook, que possui milhões de usuários ativos. A princípio visto como problema, as potencialidades de uma rede social tal como Facebook podem ser convertidas a favor do processo educacional e também dinamizar a sala de aula de forma a promover o ensino por meio de novas lentes a partir do *ciberespaço*.

Conforme Guerra (2015), o compartilhamento dos atos e interação síncrona e assíncrona das redes sociais e do Facebook evidenciam que essa ferramenta, além de mero suporte às atividades escolares, pode servir como extensão da sala de aula e como ambiente de construção coletiva do saber.

No Brasil a matemática é um problema para muitas pessoas, a sua incompreensão e falta de domínio interfere na vivência diária, sendo indispensáveis ações que contribuam com a melhoria do processo de ensino, aprendizagem e suas causas e efeitos (SANTOS, *et al.*, 2007).

A boa ou má compreensão da matemática acaba por refletir na saúde financeira dos adultos no presente e futuro, por esta ser consequência - em alguns casos - da tomada de decisão pelos caminhos da vida.

A educação financeira é uma área pouco explorada nas escolas brasileiras, o conteúdo sequer possui uma grade própria e é vista de maneira rápida e superficial durante o ensino médio. Equações isoladas ditam o ritmo acelerado nos capítulos que abordam a temática nos livros didáticos brasileiros, tendo as questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como um

caminho de problematização, às vezes único. Isso acaba refletindo na vida do jovem que geralmente compreende distantemente do seu nicho de vivência regional, tornando-o presa fácil às ofertas e materiais de cunho publicitário.

A respeito disso Lusardi (2007) esclarece que:

Economistas estão começando a investigar as causas e conseqüências do analfabetismo financeiro para entender melhor por que falta planejamento previdenciário e por que tantas famílias chegam perto da aposentadoria com pouca ou nenhuma riqueza. Nossa revisão revela que muitas famílias não estão familiarizadas com os conceitos econômicos mais básicos necessários para tomar decisões de economia e investimento (LUSARDI *et al.*, 2007, p.35).

Logo, o ensino da matemática financeira é essencial, haja vista que a globalização, o aumento dos níveis de atividade econômica no Brasil, a livre concorrência e as metas de crescimento das instituições financeiras e empresariais, facilitaram o acesso ao crédito com instrumentos de controle frágeis. Isso certamente contribuiu para o endividamento em nosso país (LOURENÇO, *et al.*, 2014).

Por outro lado, em relação ao ensino de matemática, Silva (2011) ao considerar os estudos do filósofo e psicólogo Raymond Duval, aponta que a representação semiótica configura como instrumento de construção de hipótese para investigação de métodos de aprendizagem. Ele confirma a especificidade da aprendizagem e do ensino da matemática ligadas aos aspectos semióticos das representações matemáticas, a partir da utilização da internet, mais especificamente das redes sociais.

A literatura admite como possível inserir redes virtuais no ensino de alguns conteúdos de matemática propostos no currículo. Vale ressaltar que a teoria da zona do desenvolvimento proximal de Vygotsky foi usada para reconhecer a importância da função do colega de aula durante o decorrer das atividades em sala, proporcionando uma aprendizagem mútua dos alunos (SILVA, 2011).

A rede social seria identificada então como um guia didático para potencializar o aprendizado do aluno, haja vista a necessidade de um facilitador para que o mesmo diminua sua dificuldade em relação da matemática, principalmente a financeira. Essa afirmação entra em conformidade com a pesquisa de Rovetta e Silva (2019), na qual foi constatada a importância de aspectos visuais para a aprendizagem matemática e a potencialidade do uso das redes sociais combinadas a um trabalho realizado em classe, trazendo resultados aos professores que estão em sala de aula por meio de um roteiro de ensino desenvolvido. A pesquisa ainda teve suporte dos trabalhos de Marcelo Bairral, sobre interações em ambientes virtuais e da teoria de Van Hiele, sobre ensino e aprendizagem.

Os estudos do sociólogo Jean Piaget propõe que o ensino da matemática pode ser feito por meio das tecnologias digitais online, a aprender matemática por ações cooperativas, através de um método colaborativo com o professor da matéria. (BONA *et al.* 2014).

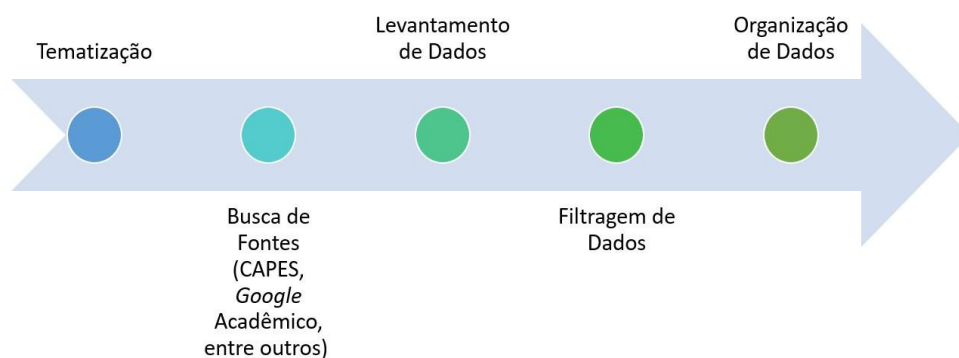
Portanto esse artigo propõe delinear como a literatura expõe o uso da rede social Facebook como um ambiente para o ensino de matemática financeira, apresentando justificativas que recomendam a prática, ou não, apoiando-se nos levantamentos bibliográficos.

Vale ressaltar que a presente pesquisa possui um caráter introdutório, sem explorar toda a temática discutida.

2 METODOLOGIA

O método de pesquisa utilizado foi análise de informações por meio de um levantamento bibliográfico. Foram estabelecidas etapas fixadas: tematização, levantamento de dados na base da CAPES, *Google Acadêmico*, Catálogo de Teses, Dissertações da CAPES e sites de notícias assumindo viés de pesquisa sistematizada, pois trata-se de delinear, introdutoriamente, um assunto específico (ver Figura 1). Para isso, utilizamos os seguintes descritores: matemática financeira, ensino, rede social, *financial education*.

Figura 1 — Diagrama em formato de seta para elucidação das etapas metodológicas acerca da pesquisa bibliográfica.



Fonte: Autores.

A investigação de cunho bibliográfico envolveu a construção de uma base de dados, acompanhada da aplicação de uma série de etapas, que vão desde a filtragem para a formação de uma base de dados correlativo com os objetivos da pesquisa e até a priorização desses dados, através de uma lógica de apoio à decisão, como sustenta Treinta *et al.*(2012).

Levamos em consideração apenas artigos/*papers* e monografia. Pois admitimos como essencial identificar em nível de graduação pesquisas que estimularam a temática e outros olhares a respeito do cenário educacional, sobretudo brasileiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após busca nas bases citadas, foram selecionados dez (10) artigos de revistas de notório reconhecimento científico, sendo três (03) de revistas norte-americanas e sete (07) brasileiras, além de uma monografia do curso de licenciatura em matemática do Centro Universitário Adventista de São Paulo.

A literatura corrobora com a perspectiva de uma sala de aula aberta, conectada e capaz de pensar a rede social como espaço de ensino-aprendizagem e difusão do conhecimento. O momento de crise econômica desperta entre os jovens estudantes a latente incerteza do amanhã. O fechamento do ano letivo sinaliza para muitos estudantes um novo e desafiador cenário, o do mercado de trabalho. O exercício laboral técnico pede espaço diante de outras necessidades, como a formação universitária. Por outro lado, a imprensa noticia a crise do capitalismo mundial, baixa reação da economia brasileira, como também o endividamento familiar, o que torna presente uma abordagem a respeito da educação financeira. Tornando-a urgente e estratégica para a geração do agora e do futuro.

A literatura aponta que a educação financeira é urgente para toda nação que compreende a profunda dependência de seu desenvolvimento à capacidade de seu povo em gerir seus recursos de maneira responsável e sustentável da família, à mais complexa organização social, política e industrial tecnológica. Isto demanda por espaços dinâmicos capazes de mobilizar a consciência crítica de pessoas para além dos limites físicos de uma sala de aula.

A internet por sua vez traz consigo uma envergadura capaz de mover pessoas de lugares diversos com potenciais replicadores de uma nova consciência financeira.

Segundo Bona *et al.* (2013), a envoltura dos estudantes acerca do estudo da matemática, por meio de espaços digitais, tem provocado nos mesmos o cuidado com a correta resolução matemática das dificuldades rotineiras que os próprios alunos enfrentam e se propõem a resolver.

Utilizar o Facebook como um ambiente de estudo tende a aumentar o interesse dos alunos frente ao incentivo do uso dessa rede social, reforçando a participação e envolvimento dos mesmo na aula, isto consoante com as ideias de Costa (2017).

Conforme também Simões *et al.* (2013), muitas vezes problemas propostos aos alunos por meio do Facebook exigiam concepções matemáticas ainda não estudadas, portanto os mesmos são incentivados a ler, buscar e interpretar novos conhecimentos, incentivando assim um senso indagador ao aluno. (ver Tabela. 1).

Tabela 1 – Recortes da Literatura a respeito da viabilidade da rede social para o ensino

Ano	Referência	O que diz
-----	------------	-----------

2000	Jacob, Hudson e Bush	<p><i>“Embora os professores queixem-se do crescente peso dos conteúdos, o treinamento em alfabetização financeira deve ser considerado uma parte básica da educação [...] os argumentos para começar na escola são que, entender as questões financeiras, é um ato cumulativo, que os alunos do ensino médio são confrontados com gastos e crédito e tomada de decisão.”</i></p>
2012	Bona, Fagundes, Basso, 2012	<p><i>“A definição do espaço de aprendizagem digital da matemática é satisfatória e adequada ao uso que faz do Facebook este espaço mobiliza o processo aprendizagem da matemática pelos estudantes, pois eles se envolvem com os problemas, pesquisam para resolver, e se comunicam a qualquer hora com os colegas até entender como solucionar o problema;”</i></p>
2013	Bona, Basso, Fagundes, 2013	<p><i>“De acordo com a definição de espaço de aprendizagem digital, que aqui se elucida com a lista do Facebook, é possível entender a aprendizagem como uma estratégia e valorizar as interações dos estudantes com os colegas em tempo real e a qualquer espaço”</i></p>
2013	Simões, Pires, Brigo, 2013	<p><i>“As discussões oriundas das situações propostas no Facebook e mediadas pelo educador permitiram a</i></p>

		<i>motivação do ensino de novos conceitos matemáticos nas aulas tradicionais.”</i>
2017	Costa, 2017	<i>“As tecnologias possuem potencial pedagógico para mediar práticas pautadas em um currículo escolar para era digital.”</i>

Fonte: Autores.

No que diz respeito à educação financeira, Jacob *et al* (2000) esclarece que o termo financeira aplica-se a uma vasta escala de atividades relacionadas ao dinheiro nas nossas vidas diárias, desde o controle do cheque até o gerenciamento de um cartão de crédito, desde a preparação de um orçamento mensal até a tomada de um empréstimo, compra de um seguro ou investimento. Enquanto que educação implica o conhecimento de termos, práticas, direitos, normas sociais, e atitudes necessárias ao entendimento e funcionamento destas tarefas financeiras vitais. Isto também inclui o fato de ser capaz de ler e aplicar habilidades matemáticas básicas para fazer escolhas financeiras sábias.

Braunstein e Welch (2002) defende a necessidade de formação dos agentes sociais (cidadãos, profissionais, empresários e outros), pois formação adequada torna o mercado financeiro mais competitivo e eficiente. Considerando a literatura que versa a viabilidade da rede social Facebook criando páginas, salas de aula, grupos e a pronta necessidade de educar os jovens, recomendamos que se adote ações sincronizadas nas escolas e redes sociais para o ensino de matemática financeira com consciência e responsabilidade.

Não foi possível identificar trabalhos de graduação e artigo que explicitem de maneira clara e direta o uso do Facebook para fins de ensino de matemática financeira, embora tenhamos identificado ações como da Olimpíada Brasileira de Educação Financeira (OBEF) nas redes sociais em expansão. Ação sob a coordenação do Departamento de Contabilidade da Universidade Federal da Paraíba, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e outras instituições parceiras no país. É preciso, portanto, ocupar maior espaço nas redes sociais para este fim e expandir ações educativas nas escolas para o bom viver hoje e no amanhã.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os achados na literatura, podem-se pontuar lacunas existentes tanto na educação básica quanto no ensino da matemática financeira de forma plena, como também amplo

espaço à ser ocupado com este fim nas redes sociais. A dificuldade dos alunos frente ao estudo da matemática também é algo a ressaltar, visto que reflete diretamente na compreensão do mundo financeiro e na ação futura no mercado de trabalho.

Desta forma conclui-se que o uso da rede social Facebook pode ajudar nessa área, quando utilizado de forma adequada como um ambiente de estudo supervisionado por profissionais capacitados tornando-se uma alternativa de promoção e disseminação do conhecimento, facilitando o processo de ensino-aprendizagem apresentando-se de maneira mais leve e agradável, assim contribuindo para geração do presente e do futuro, de uma visão ampliada a respeito da importância da matemática financeira para qualidade de vida e construção de uma sociedade sustentável e consciente.

REFERÊNCIAS

BONA,S.A.;BASSO,A.V.M.;FAGUNDES,C.L. **Facebook: um espaço de aprendizagem digital cooperativo de Matemática** Revista Thema v.1 n.1 out. 2013.

BONA,S.A.;BASSO,A.V.M.;FAGUNDES,**Facebook: um possível espaço digital de aprendizagem cooperativa da Matemática** Revista Renote v.10 n.3 dez. 2012.

BONA,S.A.;BRAVO,L.;MACIEL,V.;BASSO,A.V.M. Aprendendo Matemática na Rede Social Facebook Por Ações Cooperativas **ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS - Câmpus Porto Alegre** v.1, n.1 jan/jun. 2014.

BRAUNSTEIN, Sandra e WELCH,Carolyn. **Financial Literacy: An Overview of Practice, Research, and Policy**. Federal Reserve Bulletin. Nov, 2002.

COSTA,A.L. **Contribuições Do Facebook Para a Alfabetização Matemática No 3º Ano Do Ensino Fundamental**. Revista Observatório. v.3, n.5 ago. 2017.

JACOB, Katy, HUDSON, Sharyl, BUSH, Malcolm. **Tools for survival: An analysis of financial literacy programs fo lowerincome families**. Chicago: Woodstok Institute, Jan/2000.

LOURENÇO, O. ;BEZERRA, R.C. **Matemática Financeira: Suas Influências na vida dos jovens inseridos no mercado de trabalho** Disponível em: - http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uni_este_mat_artigo_odacir_lourenco.pdf Acesso em: 05 de ago. 2019.

LUSARDI, A.; MITCHELL,O.,**S Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education 2007** Disponível em:- <https://link.springer.com/article/10.2145/20070104> Acesso em: 07 de ago. 2019.

SANTOS, J. A.;FRANÇA,K.V.;SANTOS,L.S.B **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática 2007**. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo 2007. [Orientador:Prof. Dr. Ivanildo Gomes do Prado].

SENSORTOWER, **The Top Mobile Apps, Games, and Publishers of Q1 2018: Sensor Tower's Data Digest, 2018**. Disponível em: -

<https://sensortower.com/blog/top-apps-games-publishers-q1-2018>. Acesso em 16 de set. 2019.

SILVA, S.R. **Projeto Amora: a possibilidade de aprender matemática utilizando redes sociais apoiados nas teorias de Raymond Duval e Vygotsky** *Cadernos do Aplicação*, Porto Alegre v.24, n.2 jul/dez. 2011.

SIMÕES, B.; PIRES, E. M.; BRIGO, J. O Facebook como ferramenta de interação no ensino da matemática. In: **Congresso De Educação Básica**, 2014, Disponível em:- http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/16_04_2014_9.52.26.96ba7bfcc58910ce43e7ae52110817e1.pdf. Acesso em: 23 de set. 2019.

ROVETTA, M.O.; SILVA, F.A.S **Potencialidades da rede social Facebook como um espaço complementar à sala de aula durante estudo de sólidos geométricos: discutindo de um produto educacional** Disponível em:- <http://dx.doi.org/10.5965/2357724X06112018222> Acesso em 06 de ago. 2019.

TREINTA, T.F.; FILHO, F.R.J.; ANNA, S.P.A.; RABELO, M.L. **Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão**, 2012 Disponível em:- http://www.scielo.br/pdf/prod/2013nahead/aop_prod0312.pdf Acesso em: 17 de set. 2019.