

Educação Financeira com Estudantes do 2.º Ano do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Município de Irupi - ES

Financial Education with 2nd-Grade High School Students of Youth and Adult Education (YAE) in the Municipality of Irupi – ES

Educación financiera con alumnos de 2º de bachillerato de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) en el municipio de Irupi – ES

Éducation financière avec des étudiants de 2e année du secondaire de l'Éducation des jeunes et des adultes (EJA) dans la municipalité d'Irupi - ES

Luiz Paulo Xisto¹

Rede Pública de Educação-Irupi (ES)
<https://orcid.org/0000-0001-6021-0761>

Marco Aurélio Kistemann Jr.²

Departamento de Matemática (UFJF)
<https://orcid.org/0000-0002-8970-3954>

Resumo

O presente artigo tem como tema central a presença da Educação Financeira no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esta pesquisa de cunho qualitativo, do tipo pesquisa-ação, foi realizada no ensino médio em uma escola pública do município de Irupi (ES). Com base teórica nos pressupostos da Educação Matemática Crítica, no Modelo dos Campos Semânticos, nas ideias de Empreendedorismo e em pesquisas realizadas na EJA, investigaram-se a produção de significados e as tomadas de decisão de estudantes na resolução de problemas sobre educação financeira e empreendedorismo, o que possibilitou entender como os estudantes operavam em atividades envolvendo temas básicos de Matemática e Matemática Financeira. Como resultado desta investigação, apresenta-se aqui um produto educacional para que os educadores matemáticos possam mediar as situações nas quais os estudantes atuam em cenários para investigação com temáticas financeiras.

Palavras-chave: Educação Matemática, Educação Financeira, Educação de Jovens e Adultos

¹ luiz.pxisto@gmail.com

² marco.kistemann@ufjf.edu.br

Abstract

The central theme of this article is the presence of Financial Education in the context of Youth and Adult Education (YAE). This research was conducted in a public high school in the municipality of Irupi (ES). This is a qualitative action-research study, which investigated the production of meanings and the decision-making process of students in solving problems about financial education and entrepreneurship, which allowed us to understand how students operate in activities involving basic topics of mathematics and financial mathematics. We based our research theoretically on the assumptions of Critical Mathematics Education, the Semantic Fields Model, the ideas of Entrepreneurship, and research conducted in YAE. As a result of our investigation, we present an educational product so that mathematics educators can mediate situations in which students acted in investigation scenarios with financial themes.

Keywords: Mathematical Education, Financial Education, Youth and Adult Education.

Resumen

El presente artículo tiene como tema central la presencia de la Educación Financiera en el contexto de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Esta investigación se llevó a cabo en la escuela secundaria en una escuela pública en el municipio de Irupi (ES). Se trata de una investigación cualitativa, de tipo investigación-acción, que investigó la producción de significados y la toma de decisiones de los alumnos en la resolución de problemas sobre educación financiera y emprendimiento, lo que nos permitió comprender cómo operaban los alumnos en las actividades que involucraban temas básicos de Matemática y Matemática Financiera. Nos basamos teóricamente en los supuestos de la Educación Matemática Crítica, el Modelo de los Campos Semánticos, las ideas de Emprendimiento y las investigaciones realizadas en EJA. Como resultado de nuestra investigación, presentamos un producto educativo para que los educadores de matemáticas medien en situaciones en las que los estudiantes actuaron en escenarios de investigación con temas financieros.

Palabras clave: Educación Matemática, Educación Financiera, Educación de jóvenes y adultos.

Résumé

Le thème central de cet article est la présence de l'éducation financière dans le contexte de l'éducation des jeunes et des adultes (EJA). Cette recherche qualitative, de type recherche-action, a été réalisée dans une école secondaire publique à Irupi (ES). En se basant sur les hypothèses de l'enseignement critique des mathématiques, sur le modèle des champs sémantiques, sur les idées de l'entrepreneuriat et sur les recherches menées dans le cadre de l'EJA, on a étudié la production de significations et la prise de décision des élèves dans la résolution de problèmes liés à l'éducation financière et à l'entrepreneuriat, ce qui a permis de comprendre comment les élèves opéraient dans des activités impliquant des thèmes fondamentaux des mathématiques et des mathématiques financières. À la suite de cette enquête, un produit éducatif est présenté ici à l'intention des professeurs de mathématiques pour qu'ils puissent intervenir dans des situations dans lesquelles les élèves agissent dans des scénarios d'enquête à thème financier.

Mots clés : Education mathématique, Education financière, Education des jeunes et des adultes

Educação Financeira com estudantes do 2.º ano do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Irupi - ES

O objetivo do presente artigo é apresentar, de forma panorâmica, um recorte de uma pesquisa de mestrado profissional sobre Educação Financeira e Empreendedorismo, realizada no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o objetivo de compreender como os estudantes da EJA, de uma escola da rede pública de ensino de Irupi (ES) se comportavam e tomavam suas decisões financeiro-econômicas, perante situações-problema que envolviam diferentes formas de consumo, investimento, planejamento financeiro e empreendedorismo.

As situações-problema propostas aos estudantes buscaram criar um ambiente de aprendizagem diversificado e investigar o que era legítimo para esses estudantes enunciarem como conhecimentos. Nesse contexto da EJA, diferentes gerações se encontram cada uma contribuindo para a aprendizagem da outra, ao conhecer diferentes realidades que serão transladadas para o contexto familiar de cada indivíduo, colaborando de forma expressiva para a sociedade em geral.

Desse modo, esta pesquisa foi guiada por questões referentes aos significados produzidos pelos indivíduos-consumidores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) a partir de situações-problema que envolvessem temas financeiros introdutórios ou temáticas com Matemática Financeira básica. Neste artigo apresentaremos três situações-problema escolhidas para exemplificarem o que foi investigado na pesquisa e na elaboração do produto educacional.

Uma breve revisão de pesquisas que inspiraram e guiaram a investigação

Nesta revisão apresentamos as principais pesquisas encontradas, relativas ao tema Educação Financeira (EF), de modo que o critério para escolha dessas pesquisas foi que cada uma tivesse como temática a EF relacionada à Matemática Financeira (MF) em contextos de sala de aula de Matemática com jovens e adultos ou temas que pudessem enriquecer nossas análises. Nosso intuito foi buscar a emancipação dos estudantes e a criticidade, culminando na

produção de diversos materiais pedagógicos – como, por exemplo, os produtos educacionais – para a promoção de cenários para investigação com temas financeiros, empreendedorismo e tomadas de decisão.

No contexto do ensino médio, Campos (2013), em sua pesquisa com jovens-indivíduos-consumidores (JIC's) investigou a produção de significados para os resíduos de enunciação de estudantes do ensino médio em relação às situações-problema financeiras apresentadas. Dias (2013), em suas ações investigativas no 8.º ano do ensino fundamental, analisou as ações e as tomadas de decisão dos estudantes em uma escola da periferia de uma rede municipal. Campos (2015) analisou a produção de significados financeiro-econômicos de indivíduos-consumidores-educadores a partir de temáticas como planejamento financeiro e orçamento doméstico, com cenários e situações-problema referentes às ações de consumo e tomadas de decisão.

Na pesquisa de Resende (2013), com jovens e adultos em uma escola pública municipal, investigaram-se a produção de significados e as tomadas de decisão financeiro-econômicas de dois indivíduos-consumidores da EJA em contexto da Educação Financeira. Essa pesquisa revelou que é de suma importância que o professor medie ações investigativas com os estudantes da EJA e entenda o que é legítimo para esse estudante enunciar e produzir de significados.

Além dessa investigação, destacamos a pesquisa de Costa (2012), também numa escola pública, que abordou o uso de tecnologias nos trabalhos com conteúdos pertinentes à disciplina de Matemática na EJA, em atividades de Matemática Financeira e tomadas de decisão, envolvendo ainda temas de Cidadania e Sustentabilidade. Nessa pesquisa ficaram evidenciados os conhecimentos que os estudantes da EJA trazem para o contexto de sala de aula e a forma como a mediação docente é decisiva para que os estudantes produzam significados quando agem em contexto com temáticas de cunho financeiro e empreendedor.

No âmbito do ensino superior, destacamos as pesquisas de Barroso (2013) e Teixeira (2016), que trazem relevantes contribuições para esse segmento de ensino, porque investigaram a produção de significados e os campos semânticos nos quais operaram estudantes de Administração e as contribuições de cursos de serviço de Matemática Financeira para eles, de modo a promover a criticidade nas tomadas de decisão por meio de temas da Educação Financeira.

A pesquisa realizada por Kuntz (2019) investigou a possibilidade de promover o desenvolvimento do letramento financeiro em conjunto com conceitos de Educação Financeira e Matemática Financeira no âmbito do ensino médio. Na pesquisa de Schneider (2019) o foco foi investigar com alunos do 1.º ano do Ensino Médio como ocorriam o processo de tomada de decisões financeiras e os possíveis impactos financeiros decorrentes das influências dos grupos sociais.

Na busca por pesquisas realizadas na EJA, envolvendo o tema Educação Financeira, encontramos o trabalho de conclusão de curso de licenciatura apresentado por Lima Neto (2017), que investigou estratégias utilizadas pelos alunos da EJA, através um jogo que envolve conteúdos de Matemática Financeira. Uma outra pesquisa a ser destacada foi a de Flor (2014), que abordou o consumismo estimulado pelas investidas da mídia. Esse estudo também se assemelha ao nosso, principalmente nas atividades, alinhando Matemática Financeira com a Educação Financeira, motivando a reflexão e criticidade dos estudantes.

Destacamos também a pesquisa de Pontes (2013), desenvolvida na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Embora não tenha abordado o tema da Educação Financeira, seu trabalho oportunizou reflexões com relação a pesquisas efetuadas na EJA, possibilitando aos seus estudantes utilizar recursos tecnológicos digitais, para problematizar o ensino de operações fundamentais com alunos do 5.º ano da EJA.

Fundamentação Teórica da Pesquisa

Todas as ações desenvolvidas, os conceitos e as terminologias utilizadas durante o desenvolvimento da pesquisa, estão guiadas pela Fundamentação Teórica ilustrada a seguir, na Figura 1. Destacamos a importância de ser crítico em um ambiente de aprendizagem, presente na Educação Matemática Crítica (EMC) de Ole Skovsmose, e a relevância de conceitos como: leitura plausível, conhecimento, crença-afirmação, resíduo de enunciação, objeto e produção de significados, presentes no Modelo dos Campos Semânticos (MCS) de Lins (1993). A EMC e o MCS nos auxiliaram a fundamentar teoricamente a pesquisa e a ler plausivelmente os dados produzidos, de modo a buscar respostas para a questão diretriz da investigação.

A dinâmica das ações ao longo da pesquisa nos propiciou conjecturar que existe uma necessidade de incentivos e de novas formas de ensino e de aprendizagem, principalmente para jovens e adultos. Com intuito de entender melhor os sujeitos inseridos na EJA, suas crenças-afirmações (o que é legítimo falar sobre algo um [objeto] no interior de uma atividade ou cenário para investigação), ou seja, o que esses sujeitos enunciam a partir de textos (resíduos de enunciação) com temáticas diversas e como produzem significados, situando-se num campo semântico, para modelos matemáticos e não matemáticos, e a sua importância no contexto em que se encontra.

Nesse sentido, fizemos escolhas epistemológicas, embasando-nos nas pesquisas da educadora matemática Maria da Conceição F. R. Fonseca, que foram relevantes para nosso aprofundamento da EJA, da realidade escolar e da Educação Matemática.

A Educação Matemática Crítica (EMC) pode ser considerada aquela em que professores e alunos se unem no processo educacional através do diálogo, com o objetivo de aperfeiçoar a democratização do saber, valorizando a aprendizagem matemática. É relevante na EMC a preocupação com questões de cidadania, justiça social, criticidade e inclusão, além

da ênfase à importância de se desenvolver um ambiente crítico nas ações discentes mediadas por um educador matemático.

O Modelo dos Campos Semânticos (MCS) foi idealizado por Romulo Campos Lins, em sua tese de doutorado intitulada *A framework for understanding what algebraic* (1992). Lins traz questionamentos e definições sobre conhecimento e significado, os quais impulsionaram o autor no desenvolvimento do MCS.

Existem diferentes conhecimentos, caracterizados por justificações distintas para uma mesma afirmação, e é esse um dos motivos que torna nossa investigação ainda mais necessária. O conhecimento, de acordo com Lins (1993, p. 86), “[...] é entendido como uma crença, algo que o sujeito acredita e expressa, e que se caracteriza, portanto como uma afirmação, junto com o que o sujeito considera ser uma justificação para sua crença-afirmação”.

Um conceito importante do MCS é o de Leitura Plausível. Este conceito é apresentado por Lins (1999, p. 93), que diz que “toda tentativa de se entender um autor deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível”.

Assim, utilizamos o MCS em nossas ações investigativas, e em particular usamos como lente de análise a Leitura Plausível. Tal escolha metodológica e epistemológica nos possibilitou ler e analisar as produções de significados relativas às possíveis práticas de investimentos, empreendedorismo e tomadas de decisão de consumo de cada um dos sujeitos participantes da investigação. Por meio dela, procuramos entender como eles empreendem e como são formadas suas tomadas de decisão.

Assim, inspirados nos educadores matemáticos Skovsmose e Lins, podemos enunciar que aprender seja sugerir modos de produzir significados a partir de ações e enunciações em atividades com a interação com modelos matemáticos e não matemáticos. A partir dessas

enunciações, crenças-afirmações podem ocorrer, e os conhecimentos vão se estabelecendo, a partir das produções de significados dos estudantes nas atividades desenvolvidas.

É importante destacar que os estudantes nas práticas de sala de aula e no contexto da pesquisa foram observados de forma participante, a partir dos pressupostos da Pesquisa-Ação. Cada um deles participou da pesquisa como indivíduo aprendiz que compartilha seus conhecimentos e suas experiências e crê no que está afirmando, o que reforça a legitimidade de suas crenças-afirmações, que devem ser estudadas pelo professor, a fim de regular as aprendizagens e as tomadas de decisão.

Nesse contexto, no interior das atividades e de cenários para investigação (Skovsmose, 2000) como os propostos na pesquisa, as crenças dos sujeitos de pesquisa explicitaram seus conhecimentos. Ou, como nos ensina o MCS, ao falarem, gesticularem, escreverem e registrarem suas crenças e conhecimentos, os indivíduos justificam o que creem ser verdadeiro para si e constituinte de realidade.

Com relação ao contexto da EJA, uma das principais pesquisadoras, quando se trata da Educação de Jovens e Adultos – já mencionamos aqui –, é Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, da Universidade Federal de Minas Gerais. Fonseca tem atuado na formação de professores que ensinam Matemática, coordena, desde 2005, o Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos na UFMG e tem seus resultados de pesquisas na EJA no livro *Educação Matemática de Jovens e Adultos, especificidades, desafios e contribuições*. Com o objetivo de compreender mais sobre o sujeito da EJA e o contexto no qual ele se encontra, tomamos como base os pressupostos epistemológicos e conceitos dessa educadora matemática. Fonseca (2007, p. 31) afirma que “os estudantes da EJA possuem histórias de vida bastante diferenciadas, mas todas elas são marcadas pela dinâmica da exclusão”.

Diante do exposto, a Educação Financeira e o Empreendedorismo aparecem como caminhos possíveis e capazes de incentivar os sujeitos da EJA, pois podem despertar o

potencial criativo desses sujeitos e empoderá-los para atuar de forma crítica e mais atuante na sociedade. Quando consideramos estudantes da EJA, conjecturamos que esses caminhos podem auxiliá-los a tornarem-se agentes sociais participativos também em sua comunidade.

Detalhamento dos Procedimentos Metodológicos

Neste tópico, apresentamos os procedimentos metodológicos escolhidos para o desenvolvimento desta pesquisa qualitativa, detalhando os critérios utilizados na investigação. Destacamos ainda as situações-problema elaboradas e selecionadas para serem aplicadas, com intuito de lermos, plausivelmente, a produção de significados dos quatro estudantes participantes da pesquisa.

O primeiro autor do artigo teve como função desenvolver a pesquisa de campo, tendo sido orientado pelo segundo autor do artigo. É importante ressaltar que ambos atuaram de forma interdependente nas escolhas ao longo da pesquisa, bem como no *design* e na confecção do produto educacional. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, observações participantes, atividades desenvolvidas durante as aulas e as entrevistas semiestruturadas.

Nossa investigação compôs um estudo de caso e foi realizada numa turma de 2.º ano do ensino médio da EJA, numa escola pública do município de Irupi (ES), e se constituiu como uma pesquisa-ação: investigou a produção de significados, as tomadas de decisão dos sujeitos da pesquisa e a forma como os estudantes operavam em atividades envolvendo temas básicos de Matemática Financeira e Tomadas de decisão.

Assim, realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, enfatizando a interpretação e buscando a realidade e os motivos que levaram as decisões tomadas pelos estudantes da EJA participantes da pesquisa. Outra escolha metodológica que fez parte dessa investigação foi a Pesquisa-Ação ao promover ações, possibilitando reflexões críticas não só nos sujeitos da pesquisa, mas também nos pesquisadores envolvidos.

Dentre as diferentes metodologias que podem ser utilizadas na pesquisa qualitativa, decidimos pela participação efetiva do pesquisador durante a investigação. Nesse sentido, atuamos por meio da mediação das discussões e dos debates durante as situações-problema, bem como buscamos possibilitar a interação com os sujeitos da pesquisa, tecer perguntas aos sujeitos para, de modo participante, observar as decisões tomadas. Tais ações também caracterizaram a investigação como uma Pesquisa-Ação.

Thiollent (2005) define Pesquisa-Ação como um tipo de pesquisa social concebida e realizada através de uma ação ou resolução de um problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes estão envolvidos, interagem em busca de respostas a um dado problema. Para este autor, a Pesquisa-Ação pode ser considerada uma pesquisa participante, pois a participação ativa do pesquisador e dos indivíduos que fazem parte das ações de pesquisa é necessária e enriquecedora para o processo investigativo.

As situações-problema investigadas buscaram criar um ambiente de aprendizagem diversificado, pois nesse contexto diferentes gerações se misturam, cada uma contribuindo para a aprendizagem da outra, ao conhecer diferentes realidades que serão transmitidas para o contexto familiar de cada indivíduo, colaborando de forma expressiva para a sociedade em geral. Os quatro sujeitos escolhidos e participantes da pesquisa foram estimulados a refletir sobre certas circunstâncias, a avaliar de forma crítica a aplicação da Matemática e da Educação Financeira no seu dia a dia e a experimentar diferentes formas de planejar e consumir de uma forma consciente.

Destarte, a pesquisa de campo ocorreu em uma sala aula para uma turma dos 2.º ano do Ensino Médio da EJA, durante o segundo semestre de 2019, em uma escola pública no município de Irupi-ES. Para isso, foram apresentadas situações-problema de Matemática básica, de Matemática Financeira e de Empreendedorismo, que compõem o Guia apresentado no Produto Educacional. Com isso, neste artigo problematizamos três situações-problema que

possibilitaram a produção de significados de quatro participantes escolhidos dentre os demais estudantes participantes da pesquisa de campo, enfatizando a inclusão das competências da *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) na escolha e no desenvolvimento das situações-problema.

As propostas da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)³ que promovem ações de Educação Financeira no Brasil também foram alicerces para formulação do Guia, pois as situações-problema visavam convidar os sujeitos da pesquisa a, por exemplo, efetuar escolhas para a administração dos seus recursos em conjunto com a expansão do conhecimento financeiro.

Exemplificando algumas ações executadas na pesquisa de campo

Realizou-se, ao longo da pesquisa de campo, uma série de investigações em momentos e em cada um deles problematizaram-se, com os estudantes da EJA, temas que compõem o produto educacional, como: descontos, promoções e mensagens de propagandas; juros simples e compostos e impostos; cálculos com porcentagens e imposto de renda; financiamentos, empréstimos consignados e taxas; juros embutidos em promoções, investimentos e taxas de juros; vídeos sobre empreendedorismo e atividades relativas a essa temática.

As investigações realizadas nos revelaram a necessidade de trabalhar com mais frequência temas da Educação Financeira e Empreendedorismo na EJA e deixaram ver também que conteúdos que requerem um pouco mais de conhecimento, como cálculo algébrico, porcentagem e proporção, costumam sofrer uma resistência por alguns alunos e são deixados de lado em suas tomadas de decisão, conforme pesquisas de Kistemann Jr. (2011) e Resende (2013).

³ A Estratégia Nacional de Educação Financeira (Enef) foi instituída por decreto presidencial nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, com deliberações Conef nº 1, nº 2 e nº 3, de 26 de maio de 2011.

A seguir, apresentamos um primeiro exemplo de atividade que fez parte da pesquisa de campo. Recordamos que todas as situações-problema foram problematizadas no 2º ano do Ensino Médio da EJA em uma escola da rede pública em Irupi (ES).

O objetivo da Situação-Problema-Momento 1 foi investigar que conhecimentos os estudantes participantes dessa atividade possuíam sobre frações e porcentagens, trazendo reflexões e debates para a sala de aula. Essa situação ainda possibilitou aos estudantes diversas formas de assimilar, interpretar e operar com frações/porcentagem que são temas introdutórios problematizados no contexto da Matemática Financeira básica. A habilidade a ser desenvolvida com essa atividade é a Habilidade (EF05MA06) da BNCC-Matemática, ou seja, a habilidade de associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, respectivamente, à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros (MEC, 2018, p. 295).

Situação-Problema 1: Frações x Porcentagens⁴

Quatro estudantes da EJA, André, Beto, Cida e Diva resolveram fazer uma ‘batida’ no liquidificador para obter papel reciclado. A figura 2, a seguir, mostra a quantidade de mistura obtida por cada um dos estudantes. A mistura de cada estudante foi depositada em um recipiente. Todos os recipientes comportam volumes iguais.

⁴ Essa atividade cujos componentes curriculares foram fração e porcentagem, não teve uma aplicação a questões econômicas e financeiras diretamente, contudo destacamos essa situação, pois a mesma vai envolver conceitos e relações importantes de Matemática Básica que depois serão utilizados na aprendizagem de Matemática Financeira em representações de porcentagens, equivalência de taxas e taxas de juros.

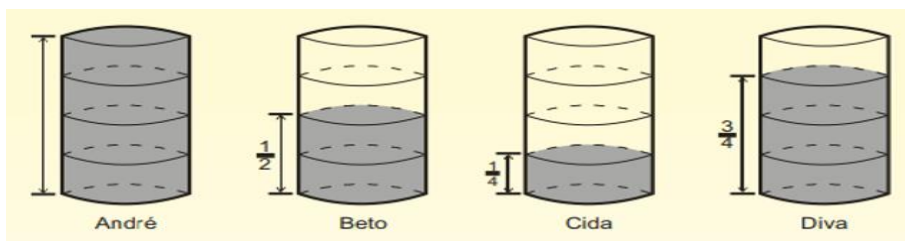


Figura 1

Situação-Problema 1 (Elaborado pelos autores)

Após analisar cada figura, diga a fração de mistura de cada estudante e a porcentagem correspondente a essa mistura. A seguir, temos os registros de 4 estudantes da classe que foram sorteados, dentre os 13 estudantes que participaram da atividade. Vale ressaltar que os erros encontrados não foram corrigidos após a coleta de dados, procurando expor realmente o perfil da turma investigada e a diversidade de conhecimentos presentes em um mesmo ambiente.

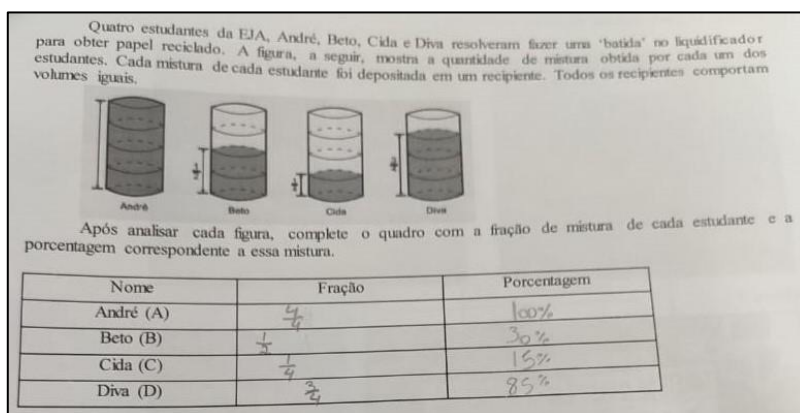


Figura 2

Resposta da atividade-Alê (Arquivo da pesquisa)

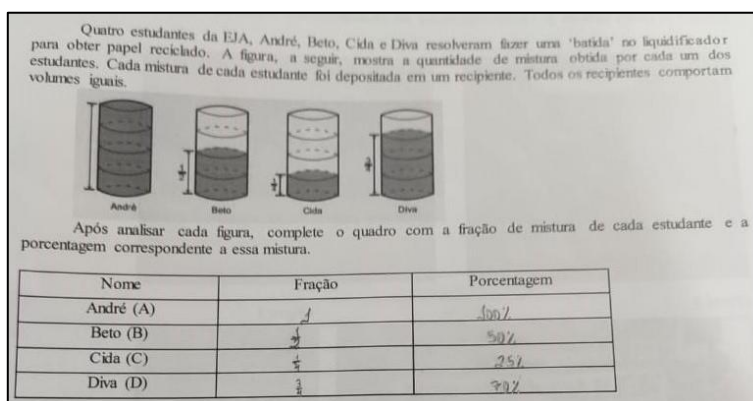


Figura 3

Resposta da atividade -Tolk- (Arquivo da pesquisa)

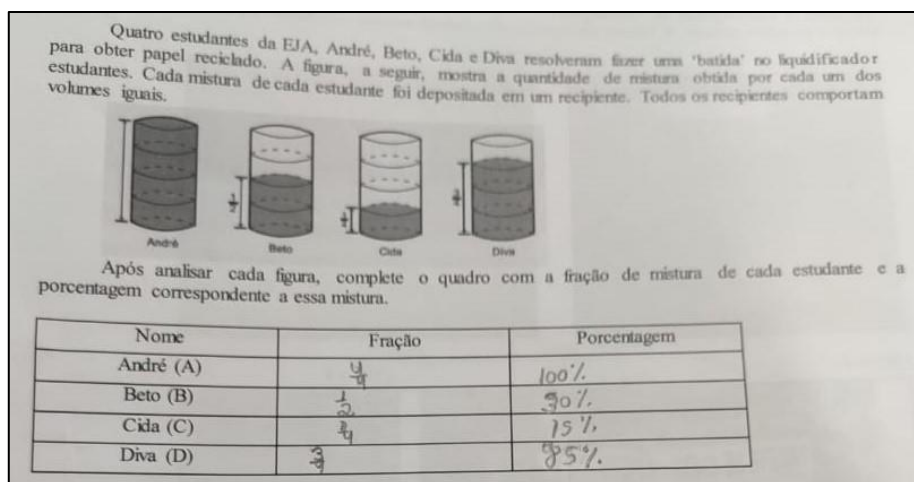


Figura 4
Resposta da atividade-Dani (Arquivo da pesquisa)

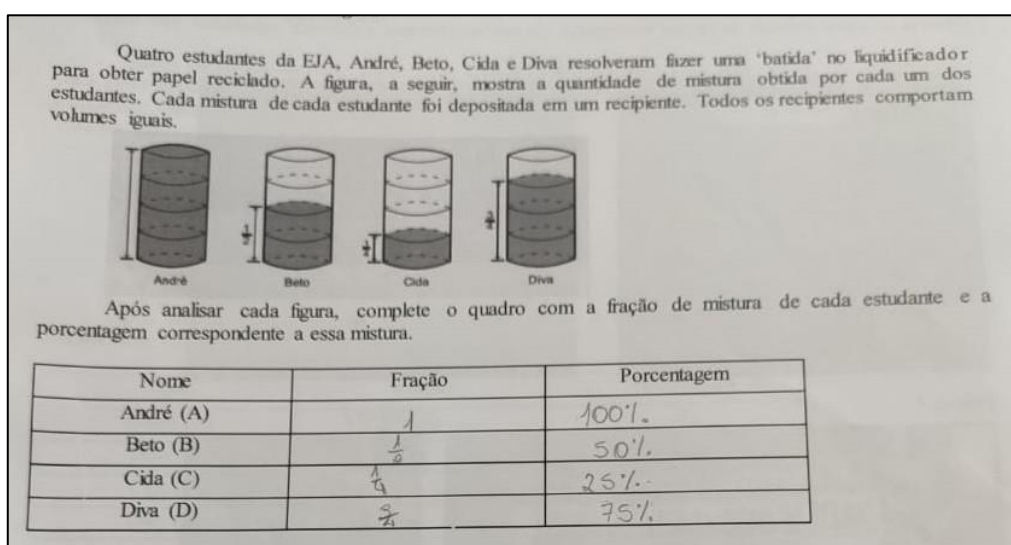


Figura 5
Resposta da atividade-Sasá- (Arquivo da pesquisa)

Observando os registros dos discentes, colocados anteriormente, percebemos que os estudantes enfrentaram obstáculos cognitivos na associação entre as figuras, fração e a porcentagem correspondente. Apesar de serem questões consideradas por muitos educadores como de baixa complexidade, os alunos encontraram obstáculos na resolução da situação, entretanto “compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes (MEC, 2018, p. 301)” e “dominar também o cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos e

acréscimos, incluindo o uso tecnologias digitais (MEC, 2018, p. 269)” são habilidade e competência previstas na BNCC.

Note que a afirmação da BNCC não condiz com o universo da EJA, uma vez que esses jovens e adultos provavelmente dispõem de conhecimentos prévios e isso pode vir a influenciar/dificultar a aprendizagem de certos conteúdos, afinal a forma de ensino e aprendizagem no ensino fundamental regular não é a mesma da EJA. Em nosso entendimento, as práticas investigativas ao longo da pesquisa revelaram que cabe ao professor fazer o uso de tais conhecimentos prévios dos estudantes da EJA e aperfeiçoá-los, visando aprimorar e associar tais conhecimentos aos conteúdos problematizados em sala de aula.

A partir dos registros anteriores, é plausível ainda dizer que três dos quatro resultados apresentados para a porcentagem estão com registros matematicamente distintos do classificado como correto, explicitando a legitimidade dos conhecimentos dos estudantes. Ainda assim, lemos plausivelmente sob a lente do MCS que é mais fácil associar a parte do inteiro na figura com a fração correspondente, fato que não se repete quando se associa a fração da primeira coluna com a porcentagem referente a ela na segunda coluna.

Inferimos, a partir das produções discentes nesta atividade que alguns conceitos de Matemática básica, como equivalência de frações, não estavam sedimentados, e apesar disso, os significados produzidos pelos estudantes condizem com o entendimento de capacidade, afinal as respostas estão coerentes, apesar da proporção apresentada por alguns deles estar incorreta.

Podemos ainda ler plausivelmente que os alunos souberam associar que $\frac{3}{4}$ é maior que $\frac{1}{4}$, uma vez que grande parte da turma colocou uma porcentagem maior na fração maior, portanto houve uma associação seja fração/porcentagem ou figura/porcentagem. Assim, percebemos que os estudantes conseguiram apresentar respostas para a situação utilizando

diferentes conhecimentos, reflexos do que aprenderam anteriormente ou foram adquiridos por meio de práticas no seu cotidiano extraescolar.

Em outra situação-problema problematizada com os estudantes, o objetivo da proposta foi analisar a produção de significados dos indivíduos-consumidores da EJA diante de situações de consumo envolvendo compras à vista e a prazo, buscando entender como eles lidam com essas situações e os possíveis valores do dinheiro ao longo do tempo. A habilidade a ser desenvolvida com essa Atividade 2 é a Habilidade (EF07MA02), ou seja, resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de Educação Financeira, entre outros. (MEC, 2018, p. 543).

Situação-Problema 2: Investigando as “Promoções”

Black Friday é uma expressão em inglês que significa Sexta Feira Negra. Com origem nos EUA, a sexta feira depois do Dia de Ação de Graças é o dia em que as lojas oferecem grandes descontos, e por isso muitas pessoas compram presentes para o Natal.

Observe a situação-problema exemplificada a seguir e responda à pergunta:

Um *smartphone* que custa R\$ 3.000,00 está sendo anunciado no *Black Friday* a R\$ 1800,00 à vista, ou em duas opções de pagamento: três prestações mensais de R\$ 600,00 cada, ou em cinco prestações mensais de R\$ 360,00 cada. Qual opção você escolheria, sabendo que você tem os R\$ 2.000,00? Justifique.

A seguir, temos os registros de quatro sujeitos de pesquisa identificados pelos seus pseudônimos e as nossas análises de cada enunciação, de acordo com o referencial teórico adotado e com o conhecimento prévio adquirido sobre cada um dos sujeitos.

Alê

Pagaria à vista, porque não consigo ficar devendo.

Tolk

Eu escolheria a opção de pagar em cinco vezes e o restante do dinheiro eu investiria em outra coisa que desse lucro maior.

Dani

Eu pagaria à vista para não ter dívidas.

Sasá

À vista, porque, se eu tenho o dinheiro, não precisaria ficar devendo.

Tolk optou por parcelar o celular em cinco prestações mensais de R\$ 360,00, decisão totalmente contrária às enunciações dos demais investigados, que escolheram o pagamento à vista. Em sua justificativa, ele alega que o dinheiro que sobrasse do pagamento das parcelas seria investido em algo que trouxesse maior lucro.

Portanto, é plausível dizer que Tolk percebeu que no pagamento à vista ou a prazo, o preço do celular se mantinha R\$ 1.800,00, e seria mais vantajoso pagar as parcelas e, com o dinheiro restante, investir para obter lucro. Essa tomada de decisão tem influência efetiva nas ações por ele praticadas no dia, isto é, os empréstimos que realiza para parentes e amigos cobrando juros, o que demonstra uma visão de investimento não exposta pelo outros.

Em contrapartida, Alê, Dani e Sasá, que optaram pela primeira forma de pagamento, justificaram que, se pudessem quitar à vista, não ficariam devendo, indicando que “comprar à vista” é um objeto para eles, e o endividamento seria a produção de significado para compras parceladas. Talvez esse temor do endividamento seja reflexo de situações semelhantes por eles vividas ou presenciadas, que podem sofrer influência também das notícias constantemente divulgadas na mídia sobre o crescente número de inadimplentes no País.

De acordo com Kistemann Jr. (2011), um dos fatores que também podem interferir no endividamento dos consumidores são questões de natureza subjetiva, como *status*, compras por

impulso, busca de pertencimento e seguir a moda. O conhecimento adquirido pelos indivíduos-consumidores da EJA opera de forma expressiva em suas decisões, pois as produções de significados apresentadas revelaram uma relação direta entre as práticas e as experiências vivenciadas com suas tomadas de decisões.

Os cálculos que necessitam de outros conteúdos matemáticos que não sejam os habituais sofrem resistência dos alunos da EJA, fato ocorrido em outras investigações nessa modalidade, como a de Resende (2013), que afirma em seu estudo que os “indivíduos-consumidores investigados utilizam apenas as quatro operações fundamentais para definir uma ação de consumo” (Resende, 2013, p. 152).

As enunciações de cada estudante para a questão trouxeram indícios de que suas decisões sofrem influência constante das experiências adquiridas pelos sujeitos ao longo dos anos. E ainda, no decorrer da pesquisa de campo, foi possível notar, pelos diálogos travados entre professor e estudantes, que os conhecimentos matemáticos problematizados em sala de aula raramente são usados em suas decisões de consumo, seja pela resistência na hora de aplicar tais conceitos ou pela forte influência de sua trajetória de vida, que o impulsiona a tomar certa decisão, seja por seguir uma tradição ou por julgar que sempre funcionou assim.

Para finalizar, é importante destacar também que esse tipo de situação-problema de Matemática básica nos serviu de auxílio para identificar quais os obstáculos cognitivos encontrados pelos estudantes e como proceder nas próximas intervenções. Ainda apontou as necessárias revisões sobre os conteúdos de Matemática básica, como cálculos básicos e porcentagem, que devem ser feitos para que os estudantes consolidem seus conhecimentos em temas básicos de Matemática que os auxiliarão na compreensão de temas mais amplos em Matemática Financeira, por exemplo.

Situação-problema 3: “O que é Empreendedorismo?”

Nesta atividade 3 o objetivo foi investigar as percepções dos estudantes da EJA e, por meio de alguns questionamentos, discutir e debater assuntos relacionados ao tema Empreendedorismo. Novamente, apresentamos as produções de significados de quatro estudantes, como nas situações-problema 1 e 2 apresentadas anteriormente.

Para propor essa situação-problema, embasamo-nos na habilidade (EM13CHS501), ou seja, na habilidade que propõe analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuam para a formação de sujeitos éticos, que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade (MEC, 2018, p. 577).

Inicialmente, com intenção de fornecer aos alunos informações relacionadas ao tema empreendedorismo, foi exibido o Vídeo1: *Minuto do Empreendedorismo*, disponível no link: (<https://www.youtube.com/watch?v=Z7jFDKX8NDg>). A partir disso, a classe respondeu alguns questionamentos contidos na Atividade 1, como indicado a seguir. Definiu-se essa estratégia, pois na sala de aula temos indivíduos com diferentes conhecimentos sobre o assunto: uns estão mais familiarizados que os outros, e buscamos proporcionar o nivelamento do conteúdo.

Situação-Problema-Itens dessa atividade

- 1)** Você sabe o que é Empreendedorismo? **2)** Assista o Vídeo1 *Minuto do Empreendedorismo* (com duração de 1 minuto) e responda as perguntas a seguir:
- a) O que vocês acharam do vídeo, gostaram? b) O que mais te chamou a atenção na fala de Rick? c) Quais conceitos matemáticos ele utilizou durante essa gravação? d) Na sua opinião, quais fatores levaram Rick Chester ao sucesso? **3)** Você é empreendedor

ou empreendeu alguma vez na vida? Justifique. 4) Identifique uma atitude empreendedora em você. 5) Para você, o que caracteriza um empreendedor? Justifique.

Alê

1) Quando você abre um comércio ou uma microempresa.

2) a) Legal, gostei muito.

b) A rapidez com que ele transmitiu o recado.

c) Juros e Porcentagem.

d) Fez o que muitos não fariam.

3) Não, sempre penso em abrir um negócio, mas ainda não sei o que e nem com que dinheiro.

4) Sou comprometido e responsável.

5) Investir em uma microempresa.

Tolk

1) Quando você trabalha por conta.

2) a) Ele corre atrás e quem corre atrás sempre consegue.

b) A velocidade com que ele falou e fez os cálculos.

c) Juros Simples.

d) Inteligente, trabalhador e nunca desistiu.

3) Não, pois prefiro trabalhar na roça.

4) Não tenho.

5) Abrir alguma coisa que dê lucro.

Dani

1) Quando você é o dono de uma lanchonete ou uma loja.

2) a) É uma motivação para todos.

<i>b) A simplicidade do homem.</i>
<i>c) Soma, Multiplicação e Juros.</i>
<i>d) Acho que ele sempre correu atrás, sem se importar com o que os outros dizem.</i>
<i>3) Sim, trabalho em casa como manicure. Sempre sonhei em abrir um salão, mas ainda não foi possível.</i>
<i>4) Tratar a todos com igualdade.</i>
<i>5) Ganhar dinheiro com uma coisa que é sua.</i>

Sasá

<i>1) Quando você abre um comércio e trabalha por conta.</i>
<i>2) a) Vídeo inspirador.</i>
<i>b) A simplicidade e a força de vontade dele.</i>
<i>c) Ele usou vários conhecimentos matemáticos, como juros e porcentagem.</i>
<i>d) O vídeo, pois transmitiu muito bem a mensagem e em um minuto.</i>
<i>3) Não, acho que não levo jeito para isso.</i>
<i>4) Procuo tratar bem as pessoas e fazer o meu trabalho.</i>
<i>5) Trabalhar com uma coisa que você criou e investiu.</i>

No item 1 percebe-se que todos os sujeitos de pesquisa relacionaram o empreendedorismo à abertura de algum tipo de comércio, loja ou lanchonete. O fato de a maioria apresentar respostas semelhantes talvez tenha ligação com a conjuntura da cidade de Irupi-ES, visto que essa forma de empreender é a que mais se destaca na região; logo, os indivíduos não têm contato direto ou indireto com as outras maneiras de empreendedorismo.

Dentre as diferentes informações que foram apresentadas nas enunciações do item 2, a maioria destacou a rapidez com que foi transmitida a informação. Essa velocidade pode ter isso

o ponto-chave para prender a atenção dos alunos. Paralelamente a isso, identificaram os conteúdos matemáticos que fizeram parte do vídeo e perceberam um dos pontos essenciais no ato de empreender – não desistir diante das adversidades, encontrando meios de se destacar onde muitos não têm coragem.

No item 3, o único estudante participante da pesquisa que se considera um empreendedor é Dani, que trabalha em casa como manicure e afirmou outras vezes que pensa em abrir um salão, mas ainda não teve essa oportunidade. Por outro lado, Tolk, Alê e Sasá não se consideram empreendedores embora Alê tenha demonstrado vontade de abrir um negócio. O empreendedorismo pode estar presente em cada um, mesmo que eles não saibam. Cabe ao professor e ao investigador desenvolver estratégias para que os alunos percebam tais competências.

Na pergunta *“Identifique uma atitude empreendedora em você?”*, Dani e Sasá enfatizaram que tratar bem as pessoas e ser gentil são comportamentos existentes em suas condutas. No entanto, compromisso e responsabilidade são qualidades que ajudam empreender, segundo Alê. Mas Tolk, que não identificou nenhum comportamento empreendedor em seus hábitos, entende que sua prática de emprestar dinheiro a parentes e amigos não se configura uma ação empreendedora, para ele. É plausível dizer, a partir das enunciações dos estudantes, que o comportamento empreendedor não faz parte de suas concepções. Entretanto, é comum visualizar atitudes empreendedoras na rotina de muitos desses sujeitos, sem que eles percebam (Cerbasi, 2016).

Para o item 5, todos os indivíduos investigados relataram características de um empreendedor individual que visa lucros, aquele que tem sua própria empresa e geralmente trabalha sozinho ou possui poucos funcionários.

Contudo, é importante esclarecer aos alunos que existem diferentes tipos de empreendedores, até mesmo aqueles que não almejam lucros. Por exemplo, o empreendedor

social, cujo objetivo maior não é gerar lucro financeiro, e sim promover a qualidade de vida das pessoas, buscando soluções inovadoras para atender aos problemas sociais.

Na segunda parte da aula enfatizou-se que o empreendedorismo não é apenas abrir um negócio, ter uma microempresa ou vender algo – é muito mais que isso. Definir o significado de empreendedorismo se torna complexo, pois é muito difícil estabelecer uma definição precisa, mas pode-se enunciar o empreendedor como aquele indivíduo criativo, inovador, consciente e que não tem medo de arriscar; essa pessoa consegue colocar as ideias em prática planejando o futuro e estabelecendo metas.

Dessa forma, para ter sucesso empreendendo, “é preciso muito trabalho, dedicação, tempo, energia e investimento. Acima de tudo, é necessário entender bem o seu negócio e a sua área de atuação, mas também é preciso entender de um assunto muitas vezes evitado: finanças (Cerbasi, 2016, p. 9)”. Finalizando a aula, foi exibido o Vídeo 2.

Tendo em vista os aspectos mencionados, conclui-se que os objetivos foram alcançados, e que, apesar de registros curtos, as observações durante a aula e a leitura das enunciações nos permitiram entender o conhecimento de cada indivíduo-consumidor sobre o tema, expor para a classe outros tipos de empreendedorismo e motivar os alunos.

Aprofundando nos resultados da Pesquisa

Os significados produzidos pelos indivíduos-consumidores da EJA diante das situações-problema nos permitiram responder nossa questão de pesquisa. Assim, apresentamos uma síntese das leituras plausíveis das produções de significados realizadas ao longo das ações investigativas.

As enunciações de cada sujeito da pesquisa para as questões financeiro-econômicas problematizadas mostraram que a tomada de decisão, na hora de consumir, sofre grande influência das experiências adquiridas por esses sujeitos ao longo dos anos, o que vai ao encontro das pesquisas de Kistemann Jr. (2011) e Resende (2013).

Outro resultado da investigação-pesquisa que concorda com os resultados da pesquisa de Costa (2012) é que os conteúdos matemáticos desenvolvidos pelos professores em sala de aula raramente têm sido utilizados pelos estudantes em suas decisões de consumo, seja pela resistência na hora de aplicar tais conceitos, seja pela forte influência de suas trajetórias de vida, que os impulsionam a tomar decisões sem levar em conta os conteúdos escolares.

Com relação ao investimento financeiro ou ao ato de poupar, podemos inferir, a partir das discussões ocorridas, que os quatro estudantes da EJA que participaram da pesquisa possuem comportamentos conscientes e sabem se controlar diante do consumismo desenfreado. Para Kistemann Jr. (2011), isso pode ocorrer, muitas vezes, pela experiência dos estudantes e pela insatisfação com relação a algumas escolhas efetuadas, que provocaram prejuízos para os estudantes em suas ações de consumo.

Contudo, a nossa investigação revelou que, apesar da vontade poupar ou alocar o dinheiro em uma caderneta de poupança ou em investimentos, na prática, esses estudantes não têm planejado seus investimentos plausivelmente. Isso se deve principalmente à falta de incentivos e informações que indiquem os caminhos para os primeiros passos. Barroso (2013), Kistemann Jr. (2011) e Teixeira (2015), em suas pesquisas, confirmam essa fala anterior, na medida em que a falta de orientação e a falta de compreensão sobre como investir, poupar ou guardar dinheiro para ter no futuro reservas financeiras para situações adversas ou bem-estar, de acordo com nossa investigação, revelam que são necessárias ações docentes e dos gestores educacionais para que isso saia da vontade e se concretize em atos.

Ainda, como parte desta investigação, apresentamos no tópico a seguir o “Guia de Atividades de Educação Financeira e noções de Empreendedorismo na Educação de Jovens e Adultos (EJA)”. Este produto inspirou-se nos resultados de pesquisas de Cerbasi (2016) e Fonseca (2007), buscando, de forma didática e pedagógica, servir de apoio para que futuros

educadores possam lecionar e promover interações que envolvam matemática, Educação Financeira e noções de Empreendedorismo para os estudantes da EJA.

Sobre o Produto Educacional

O Produto Educacional elaborado ao longo da pesquisa e apresentado à comunidade de educadores matemáticos foi denominado de “Guia de Atividades de Educação Financeira e noções de Empreendedorismo na Educação de Jovens e Adultos (EJA)”. Esse guia é fruto de uma investigação realizada no 2.º ano do Ensino Médio da EJA, na qual foram propostas situações-problema expondo diferentes contextos praticados no dia a dia, visando à produção de significados e ao estímulo às tomadas de decisão de cada estudante, para assim entendermos os motivos que os impulsionam diante dos atos de consumo e de possibilidades de empreender.

Nesse sentido, a mediação docente é decisiva para que os cenários para investigação se estabeleçam, o diálogo ocorra e as produções de significados e as tomadas de decisão estejam sempre na dinâmica da sala de aula, conforme nos faz refletir o Modelo dos Campos Semânticos. O produto educacional elaborado pode ser acessado, utilizado e adequado a cada realidade.

Considerações Finais

Este artigo buscou apresentar os recortes de uma pesquisa de mestrado que objetivou analisar a produção de significados de quatro estudantes do 2.º ano do ensino médio da EJA, em duas situações-problema aplicadas na pesquisa, buscando compreender como os estudantes dessa modalidade tomam suas decisões financeiro-econômicas. Ressaltamos que, embora as situações-problema possam se constituir como introdutórias e triviais, podem proporcionar aprendizagem e convidar a reflexões sobre como consumir e tomar decisões, utilizando-se de conhecimentos matemáticos e não matemáticos no cotidiano.

As falas dos sujeitos participantes da pesquisa revelaram que grande parte da população ainda carece de auxílio na realização do orçamento financeiro, pois não tem o hábito de

controlar seus gastos, fazer registros ou se planejar a curto e médio prazos; muitos ainda analisam somente o valor da parcela das prestações, em detrimento de analisar taxas de juros ou ponderar se terão rendimentos futuros para quitar um bem comprado, conforme pesquisas de Kistemann Jr. (2011), Kuntz (2019) e Schneider (2019).

Desde 2011, em nosso grupo de pesquisa, Pesquisa de Ponta (UFJF), temos realizado ações com a temática de Educação Financeira, com pesquisas, vídeos, palestras para a comunidade em cursos de extensão (*online* e presenciais) premiados e cadastrados na universidade. Há ainda ações em dezenas de pesquisas de iniciação científica com orientações de bolsistas amparados por agências como Fapemig, CNPq e Capes, e a geração de produtos educacionais no contexto da graduação e da pós-graduação.

Agradecimentos

Agradecemos à revisora Leda Farah que fez a revisão completa deste artigo indicando modificações na escrita que enriqueceram muito o conteúdo do artigo.

Referências

Barroso, D. F. (2013). *Uma proposta de curso de serviço para a disciplina matemática financeira: mediada pela produção de significados dos estudantes de administração* [Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora].

<https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf>

Campos, A. B. (2013). *Investigando como a Educação Financeira Crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)* [Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora].

<https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Disserta%c3%a7%c3%a3o-Andre-Campos.pdf>

Campos, A. R. (2015) *A Educação Financeira em um curso de orçamento e economia doméstica para professores: Uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de indivíduos-consumidores* [Dissertação de Mestrado Profissional Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora].
<https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/2015Disserta%c3%a7%c3%a3o-de-Adilson-Rodrigues-Campos.pdf>

Cerbasi, G. (2016). *Empreendedores inteligentes enriquecem mais*. Sextante.

- Costa, L. P. (2012) *Matemática Financeira e Tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da Educação de Jovens e Adultos* [Dissertação de Mestrado Profissional Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora].
<http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/handle/ufjf/1559>
- Dias, L. C. (2013). *Saindo da zona de conforto: investigando as ações e as Tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do Ensino fundamental em situações-problema financeiro-econômicas* [Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora].
<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1386?locale=es>
- Flor, L. A. (2014). *Discussões da Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Norte Fluminense].
<https://uenf.br/posgraduacao/matematica/wp-content/uploads/sites/14/2017/09/30062014Luciano-de-Almeida-Flor.pdf>
- Fonseca, M. C. F. R. (2007). *Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições*. Autêntica.
- Kistemann Jr., M. A. (2011). *Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores* [Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista, campus de Rio Claro]. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/102096>
- Kuntz, E. R. (2019). *A Matemática Financeira no Ensino Médio como fator de fomento da Educação Financeira: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico* [Dissertação de Mestrado em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22768>
- Lima Neto, J. A. R. (2017). *A utilização da Matemática Financeira na EJA* [Trabalho de conclusão de Curso de Licenciatura, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia]. http://www2.uesb.br/cursos/contabeis/?page_id=188
- Lins, R. C. (1993). Epistemologia, História e Educação Matemática: tornando mais sólidas as bases de pesquisa. *Revista da SBEM-SP*, 1(1), 10-30.
<https://www.revistasbemsp.com.br/REMat-SP/article/view/251>.
- Lins, R. C. (1999). Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In M. A. V. Bicudo (org.), *Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas*. Editora da UNESP.
- MEC, (2018). *Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base*. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC>.
- Pontes, R. R. (2013). *A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática: delineando trilhas alternativas para o ensino de operações básicas*. [Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Educação Matemática, Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual da Paraíba].
http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UEPB_e59f757811c33af0d977ffd76c367673
- Resende, A. F. (2013). *A Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores* [Dissertação de Mestrado Profissional Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora]. <https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/05/DISSERTA%C3%87%C3%83O-AMANDA-FABRI-DE-RESENDE.pdf>

- Schneider, T. (2019). *Educação Financeira: investigação com uma turma de 1º ano do Ensino Médio por meio de práticas colaborativas*. [Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas]. <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2624/1/2019TcharlesSchneider.pdf>
- Skovsmose, O. (2000). Cenários para investigação. *Bolema*, 14, 66 a 91.
- Teixeira, W. C. (2016). *A inserção da Educação Financeira em um curso de serviço de matemática financeira para graduandos de um curso de administração*. [Dissertação de Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Federal de Juiz de Fora].
<https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/1950/1/wesleycarminatiteixeira.pdf>
- Thiollent, M. (2005). *Metodologia de pesquisa-ação* (14.^a ed.). Cortez.