

EXPECTATIVAS DE ESTUDANTES DA GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA QUANTO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA

EXPECTATIONS OF UNDERGRADUATE MATHEMATICS STUDENTS REGARDING FINANCIAL EDUCATION

Recebido em: 16/08/2023

Reenviado em: 08/12/2023

Aceito em: 13/01/2024

Publicado em: 02/04/2024

Reullyanne Freitas de Aguiar¹ 

Universidade Federal do Pará

Raimundo Luna Neres² 

Centro Universitario de Maranhão

Francisco Alexandre de Lima Sales³ 

Universidade Federal do Pará

Francisco Carlos Silva Souza⁴ 

Universidade Federal do Maranhão

Resumo: Esta pesquisa buscou compreender aspectos relacionados à educação financeira a partir das percepções de estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus Buriticupu, na perspectiva da Educação Matemática Crítica de Skovsmose e formação de professores de matemática de D'Ambrosio. Participaram da pesquisa 06 acadêmicos matriculados na disciplina de matemática financeira. Adotou-se a abordagem qualitativa e para a coleta de dados utilizou-se um questionário com 12 perguntas abertas. Para análise dos dados apoiou-se na análise de conteúdo, o que possibilitou a categorização de suas falas quanto: caracterização do participante; motivações e expectativas dos acadêmicos em relação à educação financeira; conhecimentos e habilidades em educação financeira e percepções dos acadêmicos quanto aos desafios e oportunidades da educação financeira. Observou-se que eles não tiveram contato com a temática na educação básica e até o presente momento (quarto semestre do curso de Matemática), quando comentam sobre a importância da educação financeira, apenas a relacionam ao valor do dinheiro. Concluiu-se que a inserção desse objeto de conhecimento, no caminhar dos estudantes, pode auxiliá-los tanto no desenvolvimento de saberes relacionados às questões financeiras quanto no social. Além de, os ajudar a serem críticos, reflexivos e autônomos.

Palavras-chave: Formação de Professores; Educação matemática crítica; Matemática financeira; Licenciatura em Matemática.

¹ Aluna do Programa de Pós-graduação Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), Polo: Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: reullyanne.aguiar@iemci.ufpa.br

² Doutor em Educação (Educação Matemática) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP/SP. E-mail: raimundolunaneres@gmail.com

³ Aluno do Programa de Pós-graduação de Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), Polo: Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: francisco.sales@iemci.ufpa.br

⁴ Aluno do Programa de Pós-graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB) - da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: fcs.souza@discente.ufma.br

Abstract: This research sought to understand aspects related to financial education from the perceptions of students of the Mathematics Degree Course at IFMA, Campus Buriticupu, from the perspective of Critical Mathematics Education by Skovsmose and mathematics teacher training by D'Ambrosio. Six academics enrolled in the discipline of financial mathematics participated in the research. A qualitative approach was adopted and for data collection a questionnaire with 12 open questions was used. For data analysis, content analysis was supported, which allowed the categorization of their statements regarding: characterization of the participant; motivations and expectations of academics in relation to financial education; knowledge and skills in financial education and perceptions of the challenges and opportunities that could arise from financial education. It was observed that they had no contact with the subject in basic education and until the present moment (fourth semester of the Mathematics course) and when they comment on the importance of financial education, they only relate it to the value of money. It was concluded that the insertion of this object of knowledge in the students' path can help them both in the development of knowledge related to financial and social issues. In addition to helping them to be critical, reflective and autonomous.

Keywords: Teacher Education; Critical Mathematics Education; Financial math; Degree in Mathematics.

INTRODUÇÃO

A formação de professores é uma temática que vem sendo estudado profundamente por diversos pesquisadores, tais como: Nóvoa (2019), Ponte (2014), Mizukami (2005), Tardif e Raymond (2000), entre outros. No entanto, mesmo percebendo vários esforços com a pesquisa sobre esta temática, os estudos relacionados a formação de professores é “ainda um território que apresenta iniciativas tímidas” (MIZUKAMI, 2005, p. 1). Neste sentido, o objetivo dessas investigações está ligado com a formação na licenciatura e “a participação do professor em um processo de mudança das modalidades de ensinar e aprender, buscando repensar objetivos e resultados que se desejam alcançar com sua atuação; uma mudança de ações enraizadas para a obtenção de uma prática reflexiva” (CORRADINI; MIZUKAMI, 2011, p. 53).

Com relação a formação de professores na área das ciências exatas, e em específico com o objeto de conhecimento de matemática, na área da educação matemática, não acontece diferente, autores como Skovsmose (2014), D'Ambrosio (2012), Reis e Fiorentini (2009), entre outros, revelam interesse na formação e no desenvolvimento profissional de professores de matemática. Em geral, esses pesquisadores levantam hipótese que contemplam várias facetas, como por exemplo: “formação inicial e contínua dos professores, currículo e socialização escolar, conhecimento das disciplinas a serem ensinadas, experiência na profissão, cultura pessoal e profissional, aprendizagem com os pares etc.” (TARDIF; RAYMOND, 2000, p. 212).

Acredita-se que ainda existem muitas interrogações quanto a formação inicial de professores, na percepção da educação matemática, principalmente quando essa formação

ocorreu no período da Covid-19⁵. Além disso, os estudos realizados no âmbito da educação matemática evidenciam que a formação didática dos professores consiste em um campo de investigação científica que demanda ainda de muitas pesquisas (BATISTA, 2021). Corroborase com esse pesquisador quanto a essa linha de raciocínio, assim como também com Ponte (2014) quando afirma que o ensino de qualidade está atrelado à formação adequada do professor que lhes garantam saberes matemáticos profundos e competências didáticas.

Dessa forma, os elementos que constituem um bom processo de formação estão atrelados à formação inicial, as experiências de vida e a atuação profissional após a formação, que somadas, segundo hipóteses de Tardif e Raymond (2000) se interligam de maneira a fortalecer tanto a estruturação da base de saberes para o ensino, quanto a construção do próprio conhecimento pedagógico do conteúdo dos futuros professores. Para proporcionar o fortalecimento dos saberes que se fazem presente no cotidiano dos professores brasileiros, e ajudar na adaptação que devem ocorrer com a inserção de temáticas contemporâneas transversais, dentre elas, citam-se as propostas definidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2019), é importante salientar que os acadêmicos e os professores formadores estejam sempre levando para as suas salas de aulas temas que estejam inseridos no cotidiano dos alunos e “que afetam a vida humana em escala local, regional e global” (BRASIL, 2018, p. 19).

Assim, ao pensar no processo de educação formal é necessário compreender os estudantes que fazem parte da comunidade escolar, assim como suas características apresentadas nas categorias sociais de classe, raça, gênero e outras dos tipos identitárias que permitem aos professores uma leitura, vivências e processos educativos diferentes para serem utilizados em sala de aula. Com isso, levanta-se a hipótese de que nos processos de ensinagem o docente deve estar sempre em conexão com temas atuais que contribua para o fortalecimento da aprendizagem. Essa incorporação de temas transversais “pretende transmitir a conexão dos ensinamentos de sala de aula com as situações cotidianas” (VIEIRA *et al.*, 2022, p. 3), “trazendo temas que sejam de interesse dos estudantes e de relevância para seu desenvolvimento como cidadão” (BRASIL, 2019, p. 7), sempre em vista a promoção dos saberes que estimulem a educação para a cidadania e que coadunem com a justiça social.

⁵ A COVID-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). A pandemia da doença causada pela COVID-19 tornou-se um dos grandes desafios do século XXI. É uma doença que ocorreu em mais de 100 países, e seus impactos ainda são inestimáveis, mas afetam direta e/ou indiretamente a saúde, economia e outras áreas da população mundial (BRITO *et al.*, 2020).

Assim, dentro do leque de possibilidades de serem trabalhadas e discutidas em sala de aula, com relação aos temas contemporâneos elencados pela BNCC o qual a escola deve considerar e discutir, encontra-se a “educação financeira” (BRASIL, 2018, p. 19). Esta temática está ligada a diversas dimensões da vida social, tanto na escala pessoal como na escala laboral, sendo um fator que influencia na qualidade de vida tanto do indivíduo como da sociedade como um todo, podendo ser abordada aos alunos durante a sua vida acadêmica. Ao utilizar esta temática, o ambiente escolar pode contribuir para diminuir as desigualdades sociais entre esta comunidade ao qual a escola está inserida.

A educação financeira, de acordo com a Organização para a Cooperação do Desenvolvimento Econômico, OCDE (OCDE, 2013) trata da implementação de saberes para que as pessoas possam organizar suas finanças, de forma que poupar e gastar no futuro sejam os seus objetivos principais. Uma ramificação desta temática apresentada pela OCDE e reafirmada pela Estratégia Nacional da Educação Financeira, ENEF (BRASIL, 2010), trata da educação financeira escolar, reafirmando que esta deve ser apresentada aos alunos na educação básica ao longo de sua formação.

Por outro lado, Silva e Powell (2013) definem a educação financeira escolar como uma proposta que contemple um conceito amplo e baseado nos princípios de uma formação que tem por objetivo a análise crítica, tomada de julgamentos, em que afirma que:

A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo – do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA; POWELL, 2013, p. 12–13).

Pesquisadores, como: Muniz e Jurkiewicz (2016), Campos e Coutinho (2018), Assis *et al* (2021), e Melo *et al* (2021) utilizam esta definição como referência e concordam com o fato de que a temática de educação financeira deve ser tratada nas escolas de educação básica. E, para que isso aconteça de maneira efetiva, é necessário que os professores estejam preparados para abordá-lo, “por meio de formação que os subsidie no ensino da EFE [educação financeira escolar], como aponta o Comitê Nacional de Educação Financeira, que defende o desenvolvimento de iniciativas de formação inicial e continuada com apoio das instituições de Ensino Superior” (SILVA, 2021, p. 18).



Dessa forma, acredita-se que a partir da formação em que os professores busquem uma discussão crítica da educação financeira escolar, os estudantes da educação básica passarão a ter uma postura ainda mais ética com relação ao processo de tomada de decisões. A discussão a ser realizada com a educação financeira escolar em sala de aula deve incentivar e mobilizar no aluno uma postura crítica, reflexiva e emancipatória, contextualizada em aspectos sociais, econômicos, matemáticos, psicológicos e políticos (SILVA, 2021). Portanto, com relação aos aspectos matemáticos, devem estar ligados ao ensino da matemática básica e princípios da matemática financeira, aos alunos da educação básica. Assim, a matemática financeira, pode e deve ter um papel importante de preparar o cidadão para fazer escolhas e resolver problemas da sociedade de forma geral.

Quando os saberes relacionados a matemática financeira são assimilados, podem oportunizar o processo de criticidade de um cidadão envolvido em diversas situações do cotidiano (ANDRADE, 2022). Assim, esta pessoa terá mais autonomia para gerir sua vida financeira de forma saudável e sustentável.

Por outro lado, conjectura-se que o ensino da matemática financeira pode e deve estar relacionado com a educação financeira “já que a última busca o desenvolvimento de uma postura crítica diante de situações financeiras, de forma que auxilie no processo de tomada de decisão” (MELO; PESSOA, 2018, p. 4). Para que isto ocorra é importante o desenvolvimento do senso crítico do aluno, que pode ocorrer por meio dos pilares da Educação Matemática Crítica (EMC). Esta temática pode ser observada nas pesquisas do professor Ole Skovsmose em que busca discutir a matemática a partir de uma perspectiva social, política e econômica (SKOVSMOSE, 2001), entre outros aspectos que permeiam a sociedade, utilizando a matemática como ferramenta de investigação e estímulo à autonomia intelectual.

Dessa forma, ao analisar os conceitos da matemática financeira, atrelada a educação financeira e tendo como suporte a educação matemática crítica, os alunos terão contato com uma educação que preza o ensino para a cidadania (D’AMBROSIO, 2012), tendo, portanto, uma formação que os auxiliem na construção de um posicionamento político e de uma postura crítica, além de um ensino emancipatório.

Com isso, o intuito desta pesquisa é compreender aspectos relacionados à educação financeira a partir das percepções de um grupo de estudantes do ensino superior, matriculados na disciplina de matemática financeira do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus Buriticupu.



PERCURSO METODOLÓGICO

Para dar suporte e alcançar os objetivos pretendidos com esta pesquisa, utilizou-se a abordagem qualitativa, pois buscou-se compreender aspectos relacionados à educação financeira. Nessa linha de pensamento, Goldenberg (2004) afirma que esse tipo de análise pode ser feito a partir da compreensão de um grupo de estudantes do ensino superior. Ao usar essa abordagem metodológica esperou-se identificar particularidades do ambiente em que foi desenvolvida a pesquisa, de modo a compreender as percepções e inquietações do grupo investigado.

Este modelo de pesquisa recobre um campo transdisciplinar sendo suas características amplamente aceitas e utilizadas em diversas áreas (AUGUSTO *et al.*, 2013), dentre elas na educação matemática. Quanto à natureza da pesquisa, essa se caracteriza como exploratória, pois tem como finalidade o desenvolvimento, esclarecimento e formação de ideias e opiniões sobre determinado assunto, essas prerrogativas estão de acordo com Gil (2002), haja vista, que ele afirma que podem estar ligadas às falas dos participantes.

Assim, seguindo conceitos da pesquisa qualitativa, optou-se por convidar os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, que cursavam o quarto semestre, ofertado pelo Instituto Federal do Maranhão - IFMA, Campus Buriticupu, a responderem um questionário com perguntas sobre temas envoltos a educação financeira. Este procedimento foi realizado no mês de março de 2023, contendo um tempo médio de resposta de, aproximadamente, 15 minutos.

O questionário foi composto por 12 perguntas abertas as quais permitiam que os participantes apresentassem respostas livres referentes às suas opiniões, comportamentos e atitudes. As respostas que os acadêmicos forneceram fizeram parte do *corpus* da pesquisa. Para as análises dos dados foi utilizado Bardin (2011) com a análise de conteúdo. Haja vista, que essa metodologia é um recurso de grande proveito para a área de educação, independente do procedimento utilizado na coleta dos dados. Além disso, segundo Oliveira *et al.* (2003) este tipo de análise pode auxiliar o educador a extrair do texto o conteúdo manifesto ou latente.

Para a análise dos dados coletados seguiu-se as orientações de Bardin (2011), ou seja: inicialmente procedeu-se a pré-análise, depois a exploração do material, tratamento dos resultados e foi finalizada com a inferência e interpretação dos dados.



A pré-análise consistiu a fase de organização dos materiais e teve por objetivo resumir as ideias iniciais. Esta análise iniciou-se com a leitura flutuante das respostas dos acadêmicos, com o objetivo de conhecer o texto, verificando impressões e orientações. Em seguida realizou-se a exploração do material, colocando as respostas em planilhas eletrônicas, para sistematizá-las, codificando-as de acordo com as categorias já elaboradas. Por fim, na última fase, o tratamento dos resultados e da interpretação, em que os dados foram analisados de maneira a serem validados, emergindo assim as interpretações a partir dos objetivos propostos na pesquisa.

As perguntas foram estruturadas em quatro categorias: a) caracterização do participante; b) motivações e expectativas dos acadêmicos em relação à educação financeira; c) conhecimentos e habilidades em educação financeira; e d) percepções dos acadêmicos quanto aos desafios e oportunidades da educação financeira.

Para a caracterização dos participantes utilizou-se questões socioeconômicas relacionadas ao gênero, idade, e profissão que exerciam no momento da pesquisa. Em seguida, para a categoria “b”, o questionário contou com duas questões abertas, nelas, objetivou-se conhecer que motivações levou os acadêmicos a escolherem o curso de Licenciatura em Matemática, relacionando sua futura prática com educação financeira.

Em seguida, foi explorado por meio de quatro perguntas abertas a categoria “c” a qual verificou-se o nível dos conhecimentos dos acadêmicos sobre os conceitos de educação financeira, e como eles percebem sua própria preparação para ensinar conceitos financeiros e habilidades aos seus futuros alunos, relacionando os saberes produzidos e construídos com a disciplina de matemática financeira. E por fim, na última categoria (d), com também quatro perguntas, abordou-se as percepções dos acadêmicos sobre os desafios que poderão futuramente enfrentar ao trabalhar com a educação financeira em sala de aula.

Este trabalho se configura como um recorte da pesquisa de doutorado o qual foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética. Com isso, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e responderam individualmente ao questionário. Para garantir o anonimato dos acadêmicos, futuros professores de matemática, durante a fase de tratamento dos dados suas identificações foram alteradas para uma codificação utilizando-se a sigla FPM (Futuro Professor de Matemática), seguido por uma numeração arábica como por exemplo, FPM 01, FPM 02, ..., FPM 06. Com a finalidade de apresentar um maior realce

às falas dos futuros professores de matemática, optou-se por utilizar itálico nos excertos retirados de suas respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando objetivou-se compreender aspectos relacionados à educação financeira a partir das percepções do grupo de acadêmicos, do ensino superior, com os quais trabalhou-se nesta pesquisa; foi necessário conhecer estes futuros professores. Neste sentido, os participantes estavam cursando o quarto semestre do curso de graduação em Licenciatura em Matemática no Instituto Federal do Maranhão, campus Buriticupu, e todos matriculados na disciplina de matemática financeira. Esta cidade em que os alunos residem dista aproximadamente 400 km da capital do Maranhão (São Luís), e possui uma população de, aproximadamente, 55 mil habitantes, segundo os dados do último censo (IBGE, 2022). O grupo foi constituído de seis acadêmicos, sendo 4 homens e 2 mulheres, tendo a idade média de 26 anos, com desvio padrão (DP) = 5,13 e amplitude igual a 12 anos.

A pesquisa foi desenvolvida no mês de março de 2023, com alunos da disciplina de Matemática Financeira, que estavam em sala de aula no instante em que se aplicou o questionário. Deste grupo de acadêmicos verificou-se que apenas um dos alunos (17%) já estava atuando na docência, como professor da educação infantil.

Constatou-se também que no momento dessa investigação nenhum dos participantes da pesquisa teve contato com o ensino e aprendizagem de educação financeira durante a Educação Básica ou em alguma disciplina cursada até o 4º período do Curso de Licenciatura em Matemática. É válido ressaltar que os acadêmicos ainda estão em processo formativo, e que ainda poderão ter contato com as discussões relacionadas a educação financeira, contudo, ao estar cursando o quarto semestre, de um curso que possui um total de oito semestre, já estão na metade da sua graduação, tendo passado por disciplinas que poderiam também estar relacionadas com a temática de educação financeira. Assis *et al.* (2021, p. 12) ressaltam sobre a “importância de que os cursos de formação inicial e continuada, seja no âmbito da matemática ou de outras áreas, insiram a EF [educação financeira] na sua grade curricular”, sendo, portanto, uma necessidade também apontada pelos participantes desta pesquisa.

A educação financeira precisa ser discutida em todos os ambientes: no familiar, escolar e social, dessa forma será possível ampliar seu estudo e proporcionar momentos de explicações, explorações e reflexões por meio de atividades de investigação (HARTMANN;

MALTEMPI, 2021). Por outro lado, nessa linha de pensamento, torna-se importante destacar essas reflexões no âmbito da Educação Matemática Crítica, os quais utilizam as situações da vida real com os cenários de investigações (SKOVSMOSE, 2008). Nesse sentido, destaca-se a fala de D'Ambrosio (2012, p. 104) quando menciona que “contextualizar a matemática é essencial para todos”, enfatizando ainda mais a valorização de discutir em sala de aula as aplicações dos conhecimentos matemáticos no dia a dia, ao contrário de apenas repetir fórmulas durante as resoluções de exercícios.

Desta forma, o passo seguinte realizado nesta pesquisa foi a verificação das respostas dos acadêmicos com relação a temática de educação financeira, relacionando-as com suas experiências e vivências, por meio da análise das categorias escolhidas *a priori*, que foram: motivações e expectativas dos acadêmicos em relação à educação financeira; conhecimentos e habilidades em educação financeira; e percepções dos acadêmicos quanto aos desafios e oportunidades da educação financeira.

MOTIVAÇÕES E EXPECTATIVAS DOS ACADÊMICOS EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Nesta categoria, foram analisadas as respostas dos participantes levando-os ao movimento de revisitar a memória com relação ao ingresso ao ensino superior e as suas pretensões quanto a atuação docente futura. Assim, estes foram indagados sobre os motivos que os levaram a escolher a Licenciatura em Matemática, e se os acadêmicos se consideram capazes de contribuir de forma significativa, quando forem professores, ao falar sobre a temática de educação financeira para os estudantes da educação básica. Neste sentido, verificou-se que todos os acadêmicos responderam que escolheram a licenciatura em matemática por afinidade. Assim, os participantes trazem falas como mostra o Quadro 1:

QUADRO 1 – MOTIVAÇÕES DOS ACADÊMICOS AO INGRESSAREM NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

“manipulo e uso os números todos os dias” (FPM 01);
“... gosto da matemática. Ela nos auxilia em todas as áreas, e está presente em tudo” (FPM 05).

Fonte: Autores, 2023.

Esta última afirmação vai de encontro com o que indica D'Ambrosio (2012, p. 54) ao relatar que “a matemática é o estilo de pensamento dos dias de hoje, a linguagem adequada para expressar as reflexões sobre a natureza e as maneiras de explicações”.

Das respostas fornecidas pelos acadêmicos, destaca-se ainda como mostra o Quadro 2, que ao escolherem uma área para seguirem no ensino superior, também pensaram no mercado de trabalho.

QUADRO 2 – MOTIVAÇÕES DOS ACADÊMICOS AO INGRESSAREM NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

“apesar do curso de matemática ser muito difícil, é bastante desafiador, e sempre tem emprego” (FPM 06);

“o mercado de trabalho da cidade é pouco concorrido nesta área” (FPM 02).

Fonte: Autores, 2023.

Assim, percebe-se que os acadêmicos pensaram em unir o gosto e afinidade pelos números com o fato da cidade onde eles residem possuir poucos profissionais formados em matemática e atuantes na docência da educação básica.

Observou-se que dos participantes da pesquisa, todos responderam que não se sentem capacitados, no momento, para auxiliar na discussão da temática de educação financeira com os estudantes da educação básica, pois não estudaram sobre o tema. Diante do exposto, percebe-se que há uma lacuna na formação de tais estudantes, pois estes apontam, que no momento não tem segurança em seus conhecimentos acerca da educação financeira. De acordo com Assis *et al.* (2021, p. 12) os motivos podem estar relacionados a “não terem tido uma vivência familiar que preparassem para lidar criticamente com situações de consumo, ou por não terem tido uma formação profissional que contemplasse tais abordagens”. Os estudos relacionados com a educação financeira e os componentes curriculares da educação básica podem suscitar reflexões sobre a responsabilidade social que a disciplina de matemática tem, podendo colocar em discussão os apontamentos da matemática em ação (SKOVSMOSE, 2014) e, portanto, as ideias da Educação Matemática Crítica (HARTMANN; MALTEMPI, 2021; SKOVSMOSE, 2014).

Aos acadêmicos e futuros professores de matemática é importante unir o fato de terem afinidade com a matemática que será ensinada na educação básica, com a aplicação desses saberes na vida cotidiano dos alunos, de forma que os alunos possam perceber realmente as

potencialidades da disciplina na vida diária deles. E essa união pode ser colocado em prática na sala de aula com a matemática em ação, a exemplo da educação financeira, por meio das experiências de vida que se interligam fortalecendo os saberes.

CONHECIMENTOS E HABILIDADES EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Nesta categoria foram analisadas as respostas dos acadêmicos com relação as suas percepções sobre a definição do termo de educação financeira, e ainda sobre a diferença entre este termo e matemática financeira. Partindo do princípio que os mesmos relataram que não haviam estudado sobre a temática, nem na educação básica e nem no ensino superior, observou-se que suas respostas foram baseadas em informações apresentadas em jornais e *internet*. As ideias apresentadas pelos acadêmicos se relacionavam principalmente com a área da economia e administração.

QUADRO 3 – CONCEITO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA SEGUNDO AS PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS

“Vejo a educação financeira como método de se organizar financeiramente, ou seja, como posso distribuir minha renda de maneira correta com minhas dívidas e fugir do mercado que se aproveita do consumidor leigo” (FPM 02);
“É aprender a usar a matemática no dia a dia de forma em que podemos nos beneficiar com o controle das nossas finanças” (FPM 05).

Fonte: Autores, 2023.

Tais respostas, ainda que incompletas, são válidas do ponto de vista dos conceitos atribuídos pela Organização de Cooperação para o Desenvolvimento Econômico (OCDE), onde o mais importante é o poupar, para em seguida gastar.

Ao afirmar que os conceitos apresentados por esse grupo de acadêmicos estão incompletos, espera-se que na sua futura atuação profissional apresentem uma ideia de educação financeira mais ampla, pois estes futuros professores atuarão em sala de aula e poderão conduzir momentos de discussão e reflexão do tema. Sendo assim, ao falar de educação financeira em âmbito escolar, concorda-se com a ideia trazida por Silva e Powell (2013), que tem por objetivo a formação de um pensamento crítico, a tomada de julgamento e a promoção da educação financeira para os estudantes da educação básica. Estas ideias se relacionam com outros conceitos como a educação para a cidadania (D’AMBROSIO, 2012) e

a justiça social (KISTEMANN JR.; LINS, 2014; SKOVSMOSE, 2001), podendo interagir com outras áreas do conhecimento, como a geografia, biologia, entre outros, visto que a educação financeira é tratada na BNCC como tema contemporâneo transversal (MELO *et al.*, 2021).

Em seguida, foi pedido para que os acadêmicos diferenciassem a educação financeira da matemática financeira. Com isso, verificou-se por meio das respostas que todos os acadêmicos tinham pensamentos similares sendo que a matemática financeira complementa a educação financeira ao realizar os cálculos matemáticos. Exemplos das respostas obtidas são mostradas no Quadro 4.

QUADRO 4 – PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS SOBRE MATEMÁTICA FINANCEIRA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA

“Apesar de desconhecer a diferença, acredito que a matemática financeira versa sobre o funcionamento de cálculos financeiros, a exemplos de juros, e alíquota de imposto. Já a educação financeira seria um conhecimento mais básico da economia bem como suas boas práticas” (FPM 06);

“Matemática financeira seria a forma didática e aplicável em meio os conceitos matemáticos. Já a educação financeira vejo como a maneira que aprendemos a utilizar do dinheiro ou mercado ao nosso favor desde criança” (FPM 02).

Fonte: Autores, 2023.

Percebe-se mais uma vez que as respostas dos acadêmicos com relação a educação financeira, fazem menção apenas ao valor econômico do dinheiro, com a ideia de poupança, e pagamentos em dias. O domínio de conteúdos e conceitos da matemática financeira não torna as pessoas educadas financeiramente. Tal disciplina, apresenta-se como uma ferramenta importante, no entanto, é necessário ir mais adiante no trabalho falando sobre a temática de educação financeira (VITAL, 2014). A educação financeira não se restringe ao entendimento sobre finanças pessoais, indo além, com discussões como as que contemplam as temáticas de sustentabilidade, ética, consumo consciente, e relacionado ao meio ambiente (ASSIS *et al.*, 2021). As temáticas de educação financeira e da matemática financeira podem ser abordadas conjuntamente, “pois a Educação Financeira se preocupa não simplesmente em resolver situações envolvendo juros e taxas, mas também refletir a respeito de como esses conceitos implicam nas tomadas de decisões de pessoas” (SILVA, 2021, p. 9).



A matemática financeira tem um papel muito importante na necessidade de fazer escolhas e resolver problemas da sociedade. Quando entendida e colocada em prática, este saber pode oportunizar e ampliar o processo de criticidade do estudante ativo e envolvido nas situações do cotidiano. Esta importante contextualização relaciona-se com as definições de saber e trabalho, proposta por Tardif (2012), o qual compreende uma correlação entre o trabalho na escola e na sala de aula que são mediadas por princípios para auxiliar a enfrentar e solucionar situações cotidianas. Como exemplos das correlações entre a educação financeira e matemática financeira é possível citar os estudo de aspectos relacionados: a noção básica de finança e economia (como o dinheiro e sua função na sociedade, inflação, aposentadoria e poupança); a finança pessoal e familiar (por exemplo o planejamento financeiro, impostos e orçamento doméstico); as oportunidades, riscos e armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo (como as oportunidades de investimento, influência da mídia no consumo e estratégias do marketing); e, as dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a educação financeira (por exemplo o consumo, consumismo, desigualdade social e relação da produção de lixo com o impacto ambiental) (SILVA; POWELL, 2013). Com isso, observa-se uma vasta abrangência da interligação da educação financeira e a matemática financeira que podem ser abordadas em discussões durante os processos formativos, tanto no âmbito da educação básica quanto do ensino superior.

PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS QUANTO AOS DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Pensando na futura atuação dos licenciandos no ambiente escolar, relacionou-se nesta categoria perguntas que os fizessem refletir sobre as ações do seu momento presente que impactassem em sua formação como professor de matemática da educação básica e sua atuação como educador financeiro. Tais reflexões relacionam os saberes de base para o ensino, os quais contemplam os saberes existenciais (história de vida dos professores), os saberes sociais (conhecimentos científicos e construídos ao longo de sua formação) e os saberes pragmáticos (que se originam a partir do exercício profissional do acadêmico) (TARDIF; RAYMOND, 2000). Estes saberes influenciarão e determinarão a maneira como os acadêmicos desempenharão suas funções nas situações do ambiente escolar e na profissão docente, já que o concebem num “sentido amplo que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes dos docentes, que foi muitas vezes chamado de saber, de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF; RAYMOND, 2000, p. 212).

Sendo assim, perguntou-se aos acadêmicos da Licenciatura em Matemática sobre suas percepções relacionadas as contribuições que a escola pode apresentar para que a população consiga gerir sua vida financeira de forma consciente, e qual seria o impacto dessa iniciativa a longo prazo. Observou-se que os acadêmicos em primeira instância ainda não tinham se percebido como futuros professores (apesar de já estarem cursando a metade do curso de Licenciatura – quarto semestre), e que pensar nesse futuro foi um exercício bem proveitoso. Suas afirmações tomaram como base em como o ambiente escolar poderá influenciar não somente aos próprios alunos, mas também em toda a comunidade que faz parte da escola, incluindo a família e os funcionários. Segundo os acadêmicos, ao formarem estudantes mais conscientes de seus direitos e deveres em uma sociedade consumidora, será possível impactar na redução dos endividamentos e conseqüentemente, na redução da pobreza.

QUADRO 5 – PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS QUANTO AOS DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

“Mesmo que as transformações sejam pequenas, a escola pode contribuir tratando o tema financeiro como assunto de grande importância” (FPM 05);
“... as pessoas poderiam planejar-se melhor e diminuiriam as dívidas familiares” (FPM 06).

Fonte: Autores, 2023.

O desenvolvimento da prática docente deve ser propiciado a partir de momentos de reflexões e práticas sociais (PONTE, 2014). Sendo assim, ao relacionar a reflexão realizada pelos acadêmicos de Licenciatura do IFMA, Campus Buriticupu e a criticidade em que os estudantes da educação básica devem ter sobre seu papel na sociedade, estes coadunam com os princípios da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014), o qual apontam que a matemática pode ser utilizada como um “instrumento capaz de transformar os alunos em agentes atuantes em circunstâncias contextualizadas, desempenhando assim um papel democrático na sociedade” (BATISTA, 2021, p. 15).

Na continuidade da atividade, e aproveitando o pensamento de que a matemática pode ser um auxílio significativo para a educação para a cidadania (D’AMBROSIO, 2012) em que a justiça social prevaleça (KISTEMANN JR.; LINS, 2014), perguntou-se aos acadêmicos sobre quais os conhecimentos, na opinião deles, que podem ser ensinados aos estudantes da educação básica a partir da educação financeira. Suas respostas foram de encontro ao valor econômico em que poupar e gastar com sabedoria são os mais importantes.

QUADRO 6 – PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS SOBRE OS CONHECIMENTOS QUE
PODEM SER ENSINADOS POR MEIO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

“Com a educação financeira podemos falar sobre juros, dívidas, investimentos, ativos e passivos” (FMP 03);

“administrando o seu próprio dinheiro” (FMP 04);

“controlando os gastos” (FMP 05).

Fonte: Autores, 2023.

Uma abordagem educacional, em que os professores podem também auxiliar os alunos para a cidadania é trabalhar em sala de aula, valores como ética, justiça, dignidade, responsabilidade, solidariedade, entre outros, não de modo esporádico e superficial, mas de forma amíúde e profunda, o que refletirá positivamente na construção do próprio perfil do estudante.

Verificou-se mais uma vez a partir das falas dos acadêmicos que ao serem questionados sobre a importância de discussões em salas de aula na educação básica sobre a educação financeira, apenas apontam a necessidade de saberem poupar para o futuro, além da organização financeira com os gastos atuais. Nesse sentido, Assis *et al.* (2021), Melo e Pessoa (2018) e Campos, Teixeira e Coutinho (2015) apontam que para além da discussão sobre o dinheiro, há diversas outras temáticas a serem contempladas, e que estão inseridas na discussão no contexto da educação financeira, como: sustentabilidade, ética, consumo consciente, e sua relação com o meio ambiente, além de outros.

Dessa maneira, a educação financeira aliada a educação matemática crítica concorda que o ensino do componente de matemática não deve estar limitado apenas a números, regras e problemas. De igual modo é:

preciso que essa ciência seja tratada como um instrumento do desenvolvimento de ações sociais, como: igualdade, valores morais, justiça social e entre outros, já que a matemática pode ser usada para diversos fins, como; reflexão, avaliação e questionamentos, levando em consideração o diálogo como peça-chave para o desenvolvimento da Educação Matemática Crítica (ANDRADE, 2022, p. 25).

É importante que as situações financeiras não sejam abordadas, para os alunos da educação básica, apenas na perspectiva de identificar a melhor forma de pagamento, ou em qual situação hipotética de empréstimo serão realizados menos pagamentos de juros. Estes saberes precisam estar atrelados e relacionados com as questões sociais, políticas, culturais, éticas e ambientais, e devem ser discutidas em sala de aula (MELO; PESSOA, 2018). Os professores e futuros professores, dentre eles os de matemática, devem pautar suas práticas

docente visando a aproximação entre os conteúdos matemáticos e a realidade por um viés crítico e reflexivo, trazendo à tona a articulação da matemática com temas contextualizados. Tal ação pode ser potencializado por meio de uma abordagem de temas específicos da educação financeira, principalmente diante do cenário econômico atual, durante a formação inicial.

Assim, verificou-se na opinião dos acadêmicos, qual a importância de estudar a disciplina de matemática financeira na formação inicial dos professores, visto que este representa uma maior proximidade com a educação financeira. Suas respostas refletiram um desejo de mudança com relação a postura adotada no ambiente escolar que irão participar, como mostra o Quadro 7.

QUADRO 7 – PERCEPÇÕES DOS ACADÊMICOS SOBRE A IMPORTÂNCIA DE ESTUDAR A MATEMÁTICA FINANCEIRA

“professores são formadores de opiniões, muitas vezes, tidos como exemplos para a comunidade, sendo assim, ao estudar a disciplina estarão mais capacitados para contribuir na formação dos conhecimentos financeiros dos alunos” (FPM 06);
“poderão orientar os alunos da maneira correta” (FPM 05).

Fonte: Autores, 2023.

A matemática financeira permite que indivíduos entendam conceitos importantes e primordiais para que sejam tomadas boas decisões financeiras (COUTINHO; TEIXEIRA, 2015). O mais importante é que, quando acontece o entendimento de um conteúdo sobre matemática financeira, as pessoas desenvolvem habilidades pertinentes para solucionar problemas. Não é exagero afirmar que tais ações ajudam no desenvolvimento da criticidade e autonomia do ser humano. Em relação à abordagem da educação financeira durante as aulas do componente curricular de matemática, Cunha e Laudares (2017) destacam que:

Para a efetivação de Educação Financeira, há necessidade de uma transição no ensino da Matemática Financeira, para o exercício da reflexão e crítica acerca de situações que influenciam a vida financeira das pessoas, não se limitando à simples aplicação de fórmulas de juros simples ou compostos ou outros cálculos mais sofisticados (CUNHA; LAUDARES, 2017, p. 4).

Assim, tomando o professor da educação básica como um dos responsáveis de realizar essa discussão e reflexão com os alunos, pensa-se que seja importante que a educação

financeira seja abordada nos cursos de formação inicial dos professores, para que os desafios de discutir esta temática sejam minimizados, e por meio da oportunidade e do espaço utilizado com os alunos, possa ser ampliado a formação crítica. Visto que, antes de tudo, é crucial que seja favorecido a esse profissional compreender e considerar essa temática, a qual ele precisará discutir, mobilizar os saberes necessários e motivar aos alunos para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma efetiva. Fazendo com que, dessa forma, sejam formados estudantes críticos, reflexivos e autônomos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta produção, observou-se as compreensões relacionados à educação financeira a partir das percepções de um grupo de acadêmicos do ensino superior, matriculados na disciplina de matemática financeira e cursistas da Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus Buriticupu, relacionadas a três categorias, que foram: motivações e expectativas dos acadêmicos em relação à educação financeira; conhecimentos e habilidades em educação financeira; e percepções dos acadêmicos quanto aos desafios e oportunidades da educação financeira.

Quanto às motivações e expectativas em relação à educação financeira, verificou-se que todos os acadêmicos não tiveram contato sobre esta temática durante suas formações na educação básica, e ainda em sua participação parcial no ensino superior. Com isto, não se sentem capacitados, no presente momento, para auxiliar na discussão da temática de educação financeira com os estudantes da educação básica. Diante do exposto, foi percebida uma lacuna na formação de tais estudantes, pois estes apontam, que no momento não tem segurança em seus conhecimentos acerca da educação financeira.

Com relação a categoria “conhecimentos e habilidades em educação financeira”, concluiu-se que o grupo de acadêmicos percebem que a temática se relaciona mais com a área da economia e administração, devido ao que visualizam nos jornais e *internet*, fazendo menção apenas ao valor econômico do dinheiro, com a ideia de poupança, e pagamentos em dias. Observa-se uma lacuna com relação a definição e suas contextualizações sobre a temática de educação financeira nas respostas dos futuros professores. Tal conceito, apresentado pelos acadêmicos, apesar de incompleto, quando abordado em sala de aula, pode complementar a formação íntegra dos estudantes, a análise crítica, a tomada de julgamento, podendo estar relacionado com uma educação para a cidadania como indicado por D’Ambrosio e o conceito de justiça social apresentado por Skovsmose, e ainda podendo



relacionar com outras áreas do conhecimento, por meio de projetos interdisciplinares, como a geografia, biologia, entre outros, visto que a educação financeira é tratada na BNCC como tema contemporâneo transversal.

Quanto a categoria, percepções dos desafios e oportunidades na educação financeira em sala de aula, foi verificado que os acadêmicos percebem que a disciplina de matemática financeira, pode ser um grande auxílio para as discussões da temática de educação financeira, contudo o domínio de conteúdos e conceitos da matemática financeira não torna as pessoas educadas financeiramente. Dessa forma, observou-se nas respostas dos acadêmicos que estes refletem um desejo de mudança com relação a postura que adotarão no ambiente escolar, auxiliando aos estudantes da educação básica em sua formação de alunos críticos, reflexivos e conscientes de seus direitos e deveres na sociedade consumidora em que estão inseridos.

Assim, este estudo foi desenvolvido com um grupo de participantes de forma específica e aponta importantes reflexões relacionadas a educação financeira e a formação inicial de professores de matemática. Com este trabalho, tornou-se possível realizar o início de discussões como essas no curso de Licenciatura, fortalecendo e desenvolvendo o senso crítico dos acadêmicos. Trabalhos neste sentido permitem vislumbrar como a formação inicial dos professores de matemática carece de mais investigações com relação a temática de educação financeira, pois tais profissionais conduzirão na educação básica as discussões e reflexões referentes a esta temática. Dessa forma, sugere-se que estudos envolvendo a educação financeira possam ser realizadas em outras Instituições de Ensino Superior, relacionando esta temática a formação do futuro professor de matemática.

AGRADECIMENTOS

Expresso nossos agradecimentos à FAPEMA pelo apoio financeiro e ao Instituto Federal do Maranhão (IFMA) pelo suporte acadêmico fundamental. Ambas as instituições desempenharam papéis essenciais na realização desta pesquisa sobre formação de professores, enriquecendo o conhecimento nessa área.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Thamires Santos. **Educação Financeira na disciplina de matemática financeira: um estudo de caso na formação inicial do professor**. 2022. 65 f. Monografia (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras-PB, 2022.

ASSIS, Adryanne Maria Rodrigues Barreto de *et al.* Reflexões sobre Educação Financeira escolar: o que é discutido em cursos de formação de professores dos anos iniciais e como ocorre na prática?. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Pernambuco, v. 12, n. 2, p. 1–24, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250394>. Acesso em: 12 jul. 2023.

AUGUSTO, Cleiclei Albuquerque *et al.* Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Santa Maria-RS, v. 51, n. 4, p. 745–764, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032013000400007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 13 jul. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Edições 70 ed. Lisboa: Lisboa, 2011.

BATISTA, Lucas Athadeu Silva. **Conhecimentos Didático-Matemáticos de futuros professores de Matemática sobre Educação Financeira**. 2021. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros - MG, 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília-DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Brasília-DF, 2010.

BRASIL. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Proposta de Práticas de Implementação**. Ministério da Educação; Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica. Brasília - DF, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRITO, S. B. P.; BRAGA, I. O.; CUNHA, C. C.; PALÁCIO, M. A. V.; TAKENAMI, I. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigilância Sanitária em Debate**, Rio de Janeiro - RJ, v. 8, n. 2, p. 54–63, 2020. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate>. Acesso em: 14 ago. 2023.

CAMPOS, Celso Ribeiro; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. Perspectivas em Didática e Educação Estatística e Financeira: reflexões sobre convergências entre letramento matemático, matemacia, letramento estatístico e letramento financeiro. *In*: OLIVEIRA, Gerson Pastre de (org.). **Educação Matemática: epistemologia, didática e tecnologia**. São Paulo-SP: Editora Livraria da Física, 2018. p. 143–180.

CAMPOS, Celso Ribeiro; TEIXEIRA, James; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica. **Educação Matemática Pesquisa**, Sao Paulo, v. 17, n. 3, 2015.

CORRADINI, Suely Nercessian; MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Formação Docente: o profissional da sociedade contemporânea. **Revista Exitus**, Santarém, PA, v. 1, n. 1, p. 53–

61, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5531/553156352006.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2023.

COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva; TEIXEIRA, James. Letramento Financeiro: Um Diagnóstico de Saberes Docentes. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis-SC, v. 10, n. 2, p. 22, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2015v10n2p1/31142>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CUNHA, Clístenes Lopes da; LAUDARES, João Bosco. Resolução de Problemas na Matemática Financeira para Tratamento de Questões da Educação Financeira no Ensino Médio. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro - SP, v. 31, n. 58, p. 659–678, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200659&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 25 jul. 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática - Da Teoria A Prática**. 23ªed. Campinas-SP: Papirus Editora, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo - SP: Editora Atlas, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisa: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 8. ed. São Paulo: Record, 2004.

HARTMANN, Andrei Luís Berres; MALTEMPI, Marcus Vinicius. A abordagem da Educação Financeira na Educação Básica sob o ponto de vista de docentes formadores de futuros professores de Matemática. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Pernambuco, v. 12, n. 2, p. 1–23, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250363>. Acesso em: 12 jul. 2023.

IBGE. **Buriticupu**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/buriticupu/panorama>. Acesso em: 28 jul. 2023.

KISTEMANN JR., Marco Aurélio; LINS, Romulo Campos. Enquanto isso na Sociedade de Consumo Líquido-Moderna: a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro - SP, v. 28, n. 50, p. 1303–1326, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-36X2014000301303&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 12 jul. 2023.

MELO, Danilo Pontual de *et al.* Diálogos entre a educação financeira escolar e as diferentes áreas do conhecimento na BNCC do Ensino Fundamental. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Pernambuco, v. 12, n. 2, p. 1–27, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/250447>. Acesso em: 12 jul. 2023.

MELO, Danilo Pontual de; PESSOA, Cristiane Azevedo dos Santos. Relações entre educação financeira e matemática financeira a partir da prática docente. *In*: CONEDU, 2018, Campina

Grande. (Realize Editora, Org.). **Anais do V CONEDU (Congresso Nacional de Educação)**. Campina Grande: Realize Editora, 2018. p. 1–10. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/48895>. Acesso em: 2 maio 2023.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Aprendizagem da Docência: Professores Formadores. **Revista E-Curriculum**, São Paulo - SP, v. 1, n. 1, p. 1–17, 2005. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acesso em: 5 maio 2023.

MUNIZ JUNIOR, Ivail; JURKIEWICZ, Samuel. Tomada de decisão e trocas intertemporais: uma contribuição para a construção de ambientes de educação financeira escolar nas aulas de matemática. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Rio de Janeiro-RJ, v. 6, n. 3, p. 76–99, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/4071/2212>. Acesso em: 2 maio 2023.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre-RS, v. 44, n. 3, p. 1–15, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000300402&tlng=pt. Acesso em: 2 maio 2023.

OCDE. **Brasil: Implementando a estratégia nacional de educação financeira**. 2013. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/estrategia_nacional_educacao_financeira.pdf. Acesso em: 28 jun. 2023.

OLIVEIRA, Eliana *et al.* Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. **Revista Diálogo Educacional**, Prado Velho, Curitiba, Paraná, v. 4, n. 9, p. 11, 2003. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/6479>. Acesso em: 31 jul. 2023.

PONTE, João Pedro da. Formação do professor de Matemática: perspectivas atuais. *In*: João Pedro da Ponte (org.). **Práticas Profissionais dos Professores de Matemática**. Institutoed. Lisboa: Instituto, 2014. p. 542. *E-book*. Disponível em: <https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2014/12/prc3a1ticas-profissionais-dos-professores-de-matemc3a1tica-joc3a3o-pedro-da-ponte-org.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2023.

REIS, Maria Elídia Teixeira; FIORENTINI, Dario. Formação profissional de professores de matemática em serviço e políticas públicas. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 17, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646796>. Acesso em: 31 mai. 2023.

SILVA, Fabiana Gomes da. **Conhecimentos docentes para o Ensino de Educação Financeira Escolar**. 2021. 118 f. Dissertação (Mestre em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2021.

SILVA, Jaqueline Michele Nunes. **Educação financeira e matemática financeira na BNCC: percepções de professores que ensinam matemática na educação básica**. 2021. 200 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade do Estado

de Mato Grosso (UNEMAT), Barra do Bugres – MT, 2021. Disponível em: <http://portal.unemat.br/pdf>. Acesso em: 17 jul. 2023.

SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. *In: Encontro Nacional de Educação Matemática*, XI., 2013, Curitiba-PR. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba-PR: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013. p. 1–17. Disponível em: <https://docplayer.com.br/5940248-Um-programa-de-educacao-financeira-para-a-matematica-escolar-da-educacao-basica.html>. Acesso em: 2 maio 2023.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da reflexão: em Educação Matemática Crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática crítica: a questão da democracia**. São Paulo-SP: Papyrus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. 1^oed. Campinas, SP: Papyrus, 2014.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. **Olhar de Professor**, Rio de Janeiro-RJ, v. 17, p. 267–269, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68459074010>. Acesso em: 2 maio 2023.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educ. Soc.**, Campinas-SP, v. 21, n. 73, p. 209–244, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

VIEIRA, Kelmara Mendes *et al.* Os temas transversais na Base Nacional Comum Curricular: da legislação à prática. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro - SP, v. 32, n. 65, p. 21, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

VITAL, Márcio Carlos. **Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços**. 2014. 200 f. Mestrado Profissional em Educação Matemática - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora-MG, 2014.