Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Monitorias de Educação Financeira: contribuições para a formação inicial de futuros professores de Matemática

Financial Education Monitoring: contributions to the initial training of future mathematics teachers

Tutorías de la Educación Financiera: contribuciones a la formación inicial de los futuros profesores de matemáticas

Ana Gabrielle Camargo de Souza
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Curso de Matemática,
Rio Claro, São Paulo, Brasil
ana.gabrielle@unesp.br
Orcid: 0000-0002-6870-7278

Lucas Rodrigues Mendes
Unesp, Curso de Matemática,
Rio Claro, São Paulo, Brasil
lr.mendes@unesp.br
Orcid: 0000-0002-9599-7266

Andrei Luís Berres Hartmann
Unesp, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM)
Rio Claro, São Paulo, Brasil
andreiluis_spm@hotmail.com
Orcid: 0000-0001-5240-7038

Marcus Vinicius Maltempi
Unesp, PPGEM
Rio Claro, São Paulo, Brasil
marcus.maltempi@unesp.br
Orcid: 0000-0001-5201-0348

Enviado: 10/11/2020

Aceito: 01/02/2021

DOI: 10.30612/tangram.v4i1.12975

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Resumo: A inclusão da Educação Financeira na Base Nacional Comum Curricular requer discussões sobre essa temática na formação de professores, visando o preparo docente para sua abordagem. Assim, objetivamos apresentar e discutir possíveis contribuições de monitorias relacionadas a Educação Financeira para a formação inicial de futuros professores de Matemática. A presente investigação detalha ações realizadas em uma disciplina de Educação Financeira do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista, durante a pandemia COVID-19, buscando desafios e possibilidades da abordagem desse tema nas Licenciaturas em Matemática. Assumimos como concepções teóricas os apontamentos da Educação Financeira Escolar (Silva & Powell, 2013) e da Educação Matemática Crítica (Skovsmose, 2007; 2014). Através da análise qualitativa de dados, a partir das ações e apontamentos gerados pela disciplina e monitorias durante o primeiro semestre de 2020, assinalamos a importância de estudos sobre Educação Financeira na formação inicial e continuada de professores de Matemática.

Palavras-chave: Licenciatura em Matemática. Pandemia. Relato de experiência.

Abstract: The inclusion of Financial Education in the Brazilian National Curriculum requires discussions on this theme in the formation of teachers, aiming at the teacher preparation for its approach. Thus, we aim to present and discuss possible contributions of monitoring classes related to Financial Education for the initial training of future mathematics teachers. This study details actions carried out in a Financial Education discipline of the Mathematics Degree Course at Universidade Estadual Paulista, during the COVID-19 pandemic, looking for challenges and possibilities of approaching this theme in Mathematics Degree courses. As theoretical approach, we assumed concepts of School Financial Education (Silva & Powell, 2013) and Critical Mathematical Education (Skovsmose, 2007; 2014). Through the qualitative analysis of data, from the actions and notes generated by the discipline and during monitoring classes, which happened during the first semester of 2020, we perceive the importance of studies on Financial Education in the initial and continuing education of Mathematics teachers.

Keywords: Degree in Mathematics. Pandemic. Experience report.

Resumen: La inclusión de la Educación Financiera en la Base Curricular Nacional Común requiere discusiones sobre el tema en la formación de profesores, con el objetivo de preparar a los profesores para su enfoque. Así, nos proponemos presentar y discutir posibles aportes del seguimiento de tutorías relacionado con la Educación Financiera para la formación inicial de los futuros profesores de matemáticas. La presente investigación detalla acciones desarrolladas en una disciplina de Educación Financiera de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Estadual Paulista, durante la pandemia COVID-19, buscando desafíos y posibilidades de abordar esta temática en las carreras de Licenciatura en Matemáticas. Asumimos como conceptos teóricos las notas de Educación Financiera Escolar (Silva & Powell, 2013) y Educación Matemática Crítica (Skovsmose, 2007; 2014). Através del análisis cualitativo de datos, a partir de las acciones y discusiones generados en

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

la disciplina y seguimiento durante el primer semestre de 2020, señalamos la importancia de los estudios en Educación Financiera en la formación inicial y continua de los docentes de Matemáticas.

Palabras- chave: Licenciatura en Matemáticas. Pandemia. Informe de experiencia.

Considerações iniciais

Em um contexto marcado pela pandemia mundial originada pelo COVID-19[1], as escolas e universidades brasileiras foram uma das primeiras instituições públicas a tomarem medidas de isolamento, de forma a proteger a comunidade. Assim, a Universidade Estadual Paulista (Unesp) - Campus de Rio Claro, no dia 13 de março de 2020, teve suas atividades suspensas por tempo indeterminado, apenas duas semanas após o início das aulas presenciais do primeiro semestre. As redes de escolas estaduais, municipais e particulares da região não tardaram a seguir esse exemplo e também iniciaram o isolamento.

Dessa forma, durante semanas, os educandos não receberam quaisquer estímulos educacionais formais em suas casas, entrando em um período de férias forçadas. Com isso, uma percepção de que o isolamento duraria mais que o esperado gerou discussões em todos os estados do país, e após um período de inatividade, o Estado de São Paulo retomou a rotina educacional das instituições, com intuito de adaptação dos conteúdos a partir de meios de comunicação à distância, com a utilização de tecnologias digitais, como o espaço Centro de Mídias da Educação de São Paulo[2] (CMSP), *Google Meet* e *Classroom*.

Tais fatores, também exigiram mudanças na organização dos estágios no referido campus da Unesp, visando à formação inicial de futuros professores de Matemática. Os alunos do curso de Licenciatura em Matemática, matriculados na disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I, no 1º semestre de 2020, foram integrados à um sistema

[1] A doença infecciosa causada pelo coronavírus (COVID-19) iniciou sua disseminação em dezembro de 2019. Ao gerar dificuldades respiratórias graves, levou mais de 2 milhões e duzentas mil pessoas a morte até o final de janeiro de 2021, sendo dessas mais de duzentas mil no Brasil.
[2] Mais informações podem ser encontradas em: < https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/ >. Último acesso em: 18 out. 2020.

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

de ensino remoto a fim de cumprirem a carga horária total de 90 horas, sendo 30 em atividades teóricas e 60 em atividades práticas. Ambas aconteceram síncrona e assincronamente e tiveram por objetivos: desenvolver adaptações às atividades remotas e ao estágio; realizar sínteses e críticas a partir de textos e vídeos propostos; elaborar atividades pertinentes ao nível de ensino em que foi desenvolvido o estágio; analisar dificuldades dos alunos supervisionados e os relacionar com os textos estudados.

Também foi proposto um horário de monitoria promovido pelos discentes para atender a classes da rede pública de Educação Básica, que receberiam o estágio. Contudo, como não houve turmas suficientes, alguns licenciandos realizaram a prática de estágio em disciplinas do curso de Matemática da Unesp - Rio Claro, em turmas ingressantes. Uma delas, Educação Financeira numa Perspectiva Crítica, na qual os dois primeiros autores foram inseridos na condição de monitores e o terceiro autor ministrou essa disciplina.

Diante dos aspectos supracitados, objetivamos apresentar e discutir possíveis contribuições de monitorias relacionadas a Educação Financeira para a formação inicial de futuros professores de Matemática. Nesse sentido, nossa investigação se volta a detalhar ações realizadas durante uma pandemia, buscando desafios e possibilidades da abordagem desse tema nas Licenciaturas em Matemática.

Educação Financeira: algumas reflexões

A temática Educação Financeira tem sido alvo de diversas discussões, principalmente após sua definição e apontamentos apresentados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Dentre esses destaca-se que a Educação Financeira deveria ser iniciada nas escolas (OCDE, 2005).

Em âmbito nacional, atualmente, evidencia-se a inclusão dessa temática na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), (Brasil, 2018). Por exemplo, a Educação Financeira é apresentada aliada a conteúdos matemáticos, principalmente de Matemática Financeira, como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras e impostos. Nesse sentido, o estudo de

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Somavilla, Andretti & Bassoi (2019) evidenciou a importância de relações entre Educação Financeira e Matemática Financeira.

Com relação a definição de Educação Financeira, corroboramos Silva & Powell (2013), que direcionam uma temática voltada ao ambiente escolar, principalmente na sala de aula de Matemática.

> 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).

Esses autores destacam a importância da criticidade e da Tomada de Decisão pelos estudantes. Além da definição de Educação Financeira, eles propõem quatro eixos norteadores para subsidiar a organização curricular: Noções Básicas de Finanças e Economia; Finança pessoal e familiar; As oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo; e, As dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira. Esses eixos englobam distintas temáticas, desde conceitos da Matemática Financeira, até produção de lixo, impacto ambiental e ética.

A partir do exposto, compreendemos a importância das temáticas incluídas nos quatro eixos propostos por Silva & Powell (2013) serem discutidas desde a infância, a exemplo do exposto em Cabral (2019). Esse estudo apontou que crianças são capazes de poupar visando um gasto consciente.

Também, de a Educação Financeira permitir reflexões críticas que oportunizem a Tomada de Decisão pelos indivíduos. Compreendemos a necessidade de a Educação Matemática voltar-se a "preparação para o consumo, e podemos refletir sobre a responde-habilidade social nesse caso" (Skovsmose, 2014, p. 110). Também, o conceito de Tomada

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

de Decisão vai ao encontro da proposição de Educação Matemática Crítica, ao Skovsmose (2007) apontar a importância da Matemática e de informações para a Tomada de Decisão.

Ao relacionar a Tomada de Decisão no contexto da Educação Financeira, além de propor que reflexões sobre essa temática precisam estar relacionadas ao contexto dos indivíduos, Hartmann (2019) ponderou sobre a Tomada de Decisão direcionada a argumentos matemáticos e não-matemáticos que estudantes utilizam para fazerem escolhas, evitando a utilização pura de cálculos matemáticos.

Complementando o exposto, as pesquisas desenvolvidas por Barroso (2013) e Teixeira (2016) apontam a necessidade da abordagem da Matemática Financeira no Ensino Superior, desenvolvendo aspectos da Educação Financeira. Por exemplo, em Barroso (2013) foi exposto que é preciso ir além dos conteúdos matemáticos para o desenvolvimento do pensamento crítico acerca da Tomada de Decisão e situações de compra e investimentos. Ademais, Teixeira (2016), embasado na Educação Matemática Crítica, observou o desenvolvimento da criticidade em graduandos de Administração, apontando a necessidade da abordagem da Educação Financeira a todas as pessoas.

Se tratando da presença da Educação Financeira na formação inicial de futuros professores de Matemática, Baroni & Maltempi (2019) por meio da análise dos cursos ofertados em uma instituição pública de São Paulo, apontaram a presença dessa temática timidamente nos planos de ensino das disciplinas e a necessidade de sua abordagem com licenciandos em Matemática para que a Educação Financeira se presencie nas salas de aula.

Por fim, cabe destacar o papel de tecnologias digitais na condução da Educação Financeira e Matemática Financeira. A produção realizada por Rodrigues Filho (2012) apontou que essas tecnologias promoveram uma maior participação dos estudantes e auxiliaram na aprendizagem. Baroni & Maltempi (2020) apresentam que as tecnologias digitais não são abordadas com centralidade na formação inicial de futuros professores de Matemática nas disciplinas relacionadas a Educação Financeira e Matemática Financeira, visto que as oportunidades de reflexões sobre a Educação Financeira também são limitadas.

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

O contexto das monitorias e as considerações metodológicas: a disciplina de Educação Financeira numa Perspectiva Crítica

Visando apresentar e discutir possíveis contribuições de monitorias relacionadas a Educação Financeira para a formação inicial de futuros professores de Matemática, dados foram produzidos segundo os preceitos da pesquisa qualitativa, enfatizando a significância das ações, indo ao encontro do proposto por Borba & Araújo (2020).

A produção de dados se deu nas ações realizadas pela disciplina de Educação Financeira numa Perspectiva Crítica, ofertada no Curso de Licenciatura em Matemática da Unesp, campus de Rio Claro, no primeiro semestre de 2020. Essa disciplina, ministrada pelo terceiro autor, contou com a participação, parcial ou total, de 42 alunos e foi realizada de março a setembro de 2020, em 60 horas de atividades síncronas e assíncronas.

A disciplina supracitada, ministrada a acadêmicos ingressantes na instituição, apresentou como objetivos: entender o funcionamento do mercado e o modo como os juros influenciam a vida do cidadão (a favor e contra); entender a relevância de planejar e acompanhar o orçamento pessoal e familiar; discutir o consumo consciente; ser capaz de tomar decisões diante das oportunidades de financiamento de crédito; analisar ofertas de investimentos para planejamento de futuro; correlacionar os conceitos fundamentais da Matemática Comercial e Financeira com os demais tópicos da Matemática da Educação Básica; discutir sobre a utilização das tecnologias informática e de comunicação digitais na Educação Básica; revisar conteúdos do Ensino Fundamental e Ensino Médio, como: razão, proporção, porcentagem, juros.

Também, consideramos as monitorias de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I, realizadas de 29 de junho a 3 de setembro de 2020, com dois encontros semanais com duração de uma hora cada, às segundas e quintas-feiras, por meio da plataforma *Google Meet*. Foram contabilizadas 60 horas de atividades práticas, sendo duas horas para o atendimento e quatro horas para o planejamento.

O estágio no Curso de Licenciatura em Matemática e a experiência das monitorias

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

O estudo realizado por Hartmann & Maraschin (2019) mostra a importância de atendimentos extraclasse serem realizados na busca da oferta de espaços que possibilitam novos momentos de aprendizagem e contribuições no êxito da formação. Em nosso estudo, foram realizados encontros de monitorias, sendo apresentados dúvidas e questionamentos sobre os conteúdos da disciplina Educação Financeira. Os encontros foram gravados e disponibilizados logo após o término, em um grupo no *WhatsApp* criado para a disciplina. Também eram gerados materiais, na forma de *Portable Document Format (PDF)*, com as dúvidas desenvolvidas.

Inicialmente, dentre as atividades propostas na disciplina Educação Financeira numa Perspectiva Crítica, havia a realização de quatro listas de exercícios sobre os conteúdos de Matemática Financeira estudados. Essas listas foram solicitadas como meio de computar atividades realizadas de modo assíncrono. Pudemos observar que durante esse período, alguns dos alunos se esforçavam em apenas entregar as questões da forma correta sem a preocupação com sua compreensão/aprendizagem. Por essa razão, inferimos que os estudantes compareciam à monitoria para obter rapidamente as respostas da lista, criando uma sensação incômoda durante as aulas, sendo que alguns dos estudantes entravam nas reuniões sem a intenção de apresentar dúvidas. Porém, mesmo com as limitações, compreendemos a importância do estudo de conteúdos da Matemática Financeira ao se discutir a Educação Financeira, como em Barroso (2013), Teixeira (2016) e Somavilla et al. (2019).

Apesar de o cronograma da disciplina e propostas de atividades terem sido apresentados pelo docente responsável e os estudantes concordado com essas proposições, pudemos refletir sobre a possibilidade de sobrecarga de atividades cobradas em meio ao sistema remoto, devido à preocupação da entrega das listas de exercícios ter se sobressaído em comparação a necessidade do aprendizado. Porém, entendemos que toda essa gama de informações passadas semanalmente aos alunos, consegue ser vista também, como uma possível maneira de amadurecimento no quesito responsabilidade. Essas atividades podem

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

desenvolver uma melhor organização quanto à horários e datas, que é benéfico para o crescimento como aluno de graduação e futuro profissional.

Apesar da crítica aos modos como os alunos obtêm as respostas para os exercícios, é importante ressaltar que a oportunidade deles estarem presentes quando ocorre a dúvida ou o erro do colega, é extremamente necessária. Consideramos importantes momentos de aprendizado com os próprios equívocos e por meio de dúvidas de colegas, sendo comum o erro e as dúvidas serem considerados como algo ruim ou maléfico à educação, contudo acreditamos que a análise de erros deva ser uma ferramenta que permita aos estudantes se questionarem sobre suas soluções, indo ao encontro do proposto por Cury (2007).

Em um dos momentos, um dos monitores foi corrigido por uma aluna. Na ocasião havia alguns estudantes na monitoria e foi pedido para ser explicado determinado exercício. Com a resolução feita, uma aluna alegou que, por razão de determinada nomenclatura encontrada no enunciado da questão, o raciocínio das operações estava incorreto. Esse ocorrido foi benéfico para o andamento da monitoria, pois ao mesmo tempo em que o monitor estava convicto de sua resolução, alguns alunos presentes foram também convencidos daquele resultado. Logo, o impacto da interpretação se tornou muito maior, gerando uma possível compreensão da resolução correta.

Após o término das atividades de monitoria com relação às listas de exercícios, objetivando a continuação da participação dos licenciandos em Matemática nesses momentos de estudo, buscamos construir um material que instigasse esses estudantes, e que pudesse auxiliá-los no caminho de graduação e no desenvolvimento da disciplina de Educação Financeira. Assim, criamos um material sobre artigos quantitativos e qualitativos, o qual foi importante para nós conhecermos sobre possibilidades de pesquisas, enquanto monitores e licenciandos na condição de estagiários. Durante uma semana, conversamos sobre como identificar artigos com característica metodológica qualitativa e quantitativa e quais eram suas principais diferenças, assim como discutimos sobre Ética e Educação Financeira.

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Nesse sentido, conseguimos discutir aspectos éticos, previstos no eixo as dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira, segundo Silva e Powell (2013), a partir da Educação Financeira. No momento das aulas sentimos que estávamos fazendo uma diferença real na vida daqueles estudantes, debatendo assuntos importantes como a escrita e leitura de artigos, corrupção e a aprendizagem da Educação Financeira na Educação Básica.

Outra ação, foi o auxílio na construção e apresentação oral de um resumo sobre um artigo com a temática de Educação Financeira, escolhido pelos próprios alunos, sendo uma atividade avaliativa da disciplina. Para isso, incentivamos durante os nossos encontros os debates, para que os discentes tivessem liberdade para falar sobre os artigos escolhidos e seus respectivos temas. Pudemos observar durante essa abertura que muitos alunos apresentavam grande nervosismo e timidez no momento de fala e discussão do assunto, no qual alguns deles nos disseram ter certas dificuldades em apresentar trabalhos.

Também, foi requerido assistir ao documentário apresentado no programa Globo Repórter, intitulado "Dinheiro. Poupar ou Gastar?"[3] e a elaboração de um texto, contendo reflexões críticas e posicionamentos sobre o conteúdo. Ao longo do prazo para a entrega dessa atividade, foram realizadas algumas monitorias para assistir ao documentário e discutir sobre os momentos que mais chamaram a atenção, buscando um pensamento reflexivo sobre a realidade brasileira e a importância da Educação Financeira.

Durante os debates sobre a reportagem, muitos dos alunos presentes conseguiram relacionar a vivência das famílias aos artigos lidos e conceitos já construídos anteriormente na disciplina, e um dos casos que pode ser citado é a importância da Educação Financeira desde a infância, inclusive no contexto familiar, como em Cabral (2019). Os próprios estudantes propuseram a discussão do quanto mensagens presentes no documentário podem

[3] Programa exibido no dia 13 de março de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tqNxUA0If_Q>. Acesso em: 19 out. 2020.

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

desenvolver jovens e futuros adultos consumistas ou poupadores, e ao participar desses debates, percebemos uma evolução dos alunos em uma perspectiva crítica.

Nas discussões, foi observado por um dos monitores que todas as pessoas protagonistas do documentário haviam começado suas carreiras após os vinte anos de idade, no qual a Educação Financeira estava, de certa forma, presente. Isso foi dito na tentativa de mostrar aos alunos que a escolha por uma carreira e a realização de uma graduação nem sempre são decididas de imediato, e que suas escolhas sempre poderão ser alteradas no desenvolvimento da vida profissional. Observamos que esse comentário teve muito impacto nos estudantes, sendo eles recém ingressantes na universidade, de forma que um dos alunos da turma, em ambiente privativo, agradeceu aos monitores pelas reflexões.

Próximo à data limite de entrega dessa atividade, um estudante se apresentou na monitoria com dificuldades de escrever suas observações. Na tentativa de lhe auxiliar, foi perguntado o que havia sido escrito, podendo ser acrescentados alguns novos pontos à sua proposta. Conversamos desde como o ambiente familiar pode influenciar na futura vida financeira de um indivíduo, até as taxas de habitantes que efetuam o pagamento da previdência (questões presentes na reportagem). Isso tudo nos remeteu a pensar sobre como é fundamental ter um aprendizado financeiro na Educação Básica e quão mais preparados para a vida as pessoas podem se tornar com tal formação, indo ao encontro da proposição da BNCC (Brasil, 2018), de inserir a Educação Financeira nas escolas.

Para finalizar os encontros de monitorias, com o objetivo de trazer uma reflexão geral sobre a disciplina e o pensamento crítico desenvolvido por eles, apresentamos como proposta a análise do jogo "Reigns"[4]. De forma lúdica, discutimos a tomada de decisões éticas e controle de despesas, ambas relacionadas a Educação Financeira, criticando as decisões dos alunos enquanto foram entretidos pelo jogo, e dessa forma, conscientizá-los quanto a uma

[4] Nesse jogo, o participante interpreta um rei, que deve decidir entre duas escolhas, influenciando quatro pilares de seu reino (igreja, população, militarismo e dinheiro).

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

perspectiva crítica sobre a disciplina. Acreditamos que englobamos proposições de Hartmann (2019) e Skovsmose (2007), com relação a Tomada de Decisão.

Considerações finais

Durante as semanas nas quais as monitorias foram efetuadas, tivemos que nos reinventar, buscando tentativas, materiais e instrumentos de suporte, com intenção de serem relevantes para este grupo de estudantes. Conseguimos observar, por meio da disciplina de Educação Financeira numa Perspectiva Crítica, como uma aula praticada de forma horizontal, ou seja, na qual educador e educandos se posicionam como sujeitos do ato de conhecimento (Libâneo, 1990), é importante para a condução da Educação Financeira.

A disciplina de Educação Financeira proporcionou diversas experiências. Foi possível acompanhar através dos materiais disponíveis, muitos posicionamentos ressaltando a relevância de se aprender essa temática e alguns resultados que poderiam gerar se fosse dada a ela mais atenção na Educação Básica. Favorecendo, por exemplo, uma geração mais crítica, vivendo sobre o controle de seus bens, e não de uma maneira desordenada e inconsciente de seus gastos, utilizando o dinheiro como um recurso e não sendo um escravo dele.

Assim, apontamos a necessidade de estudos e ações que direcionem a legítima inserção da Educação Financeira na Educação Básica. Também, que professores sejam preparados para a abordagem dessa temática, por exemplo, pela sua inclusão em cursos de formação inicial, ou reflexões proporcionadas na formação continuada. Ademais, que monitorias e práticas que possibilitem licenciandos uma relação com sua futura realidade profissional, podem contribuir na formação inicial, como em Hartmann e Maraschin (2019).

Em uma visão geral, diante do momento enfrentado pela educação brasileira, aprendemos a usufruir dos meios tecnológicos digitais de uma forma mais intensa, algo que não havíamos realizado e que muitos profissionais tiveram de se adaptar a essa experiência. Nesse sentido, foi possível reflexões inerentes as tecnologias no ensino e aprendizagem da

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Educação Financeira e Matemática Financeira, indo ao encontro de apontamentos produzidos por Rodrigues Filho (2012) e Baroni & Maltempi (2020). Consideramos parte da docência seguir essa direção, de se adequar às mudanças que ocorrem especialmente às novas eras, buscando sempre proporcionar meios para todos terem acesso ao conhecimento, sendo "necessário que o professor reorganize e reflita sobre sua prática ao inserir tecnologias em sala de aula, o que demanda tempo e esforço do docente (além de recursos tecnológicos)" (Maltempi, 2008, p. 62).

Por fim, entendemos que as monitorias contribuíram tanto na formação dos monitores, licenciandos em Matemática na condição de estagiários, como na formação dos estudantes da disciplina, recém ingressantes no curso de licenciatura. Destacamos que os monitores não haviam tido em sua formação disciplina relacionada a Educação Financeira e Matemática Financeira, visto que Educação Financeira numa Perspectiva Crítica foi ministrada pela primeira vez em 2019, após a reformulação curricular do curso na Unesp de Rio Claro. Assim, tiveram de se empenhar ainda mais, na intenção de aprender novos assuntos para posteriormente os ensinar, o qual dificultou as ações iniciais de monitorias.

Agradecimentos

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Referências

Baroni, A. K. C., & Maltempi, M. V. (2019). Os espaços da Educação Financeira na formação de professor de Matemática em uma instituição federal de São Paulo. *Revemop*, 1(2), 248 - 265. https://doi.org/10.33532/revemop.v1n2a5

Baroni, A., & Maltempi, M. (2020). O papel das tecnologias digitais na formação financeira de futuros professores de matemática. *Ciência e Natura*, 42, e16. doi: https://doi.org/10.5902/2179460X40414

Barroso, D. F. *Uma Proposta de Curso de Serviço para a Disciplina Matemática Financeira*: Mediada pela Produção de Significados dos Estudantes de Administração. 2013. 190 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) –

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG. Recuperado em 03 fev. 2021, de https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf .

Borba, M. de C., & Araújo, J. de L. (2020). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. 6. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

Brasil. (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. 2018. Recuperado em 31 out. 2020, de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

Cabral, D. de F. S. (2019). *Educação Financeira Escolar*: a noção de poupança nos anos iniciais do ensino fundamental. 2019. 95 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG. Recuperado em 03 nov. 2020, de https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/05/DISSERTA%C3%87%C3%83O-Dailiane-pronta.pdf.

Cury, H. N. (2007). *Análise de erros*: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Editora Autêntica. 2007.

Hartmann, A. L. B., & Maraschin, M. S. (2019). Programa de Apoio Pedagógico: contribuições para a aprendizagem matemática de alunos do CTISM/UFSM e para a formação inicial de professores. *TANGRAM - Revista de Educação Matemática*, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 96-105, dez. 2019. ISSN 2595-0967. Recuperado em 03 nov. 2020, de https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/9667/5429.

Hartmann, A. L. B. (2019). *Educação Financeira em Pesquisas Stricto Sensu no Brasil*: um levantamento bibliográfico com foco na Tomada de Decisão. 2019. 92 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Matemática). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

Libâneo, J. C. (1990). *Democratização da Escola Pública*. São Paulo: Loyola, 1990.

Maltempi, M. V. Educação Matemática e Tecnologias Digitais: reflexões sobre prática e formação docente. *Acta Scientiae* (ULBRA), Canoas, v.10, n.1, p.59-67, jan./ jun. 2008. Recuperado em 03 fev. 2021, de http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/78/70 .

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). (2005). *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and*

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

Awareness. Directorade for Financial and Enterprice Affairs. Recuperado em 31 out. 2020, de http://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf.

Rodrigues Filho, N. *Utilizando tecnologias informacionais e comunicacionais na educação matemática financeira*: um estudo com alunos de graduação. 2012. 114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2012. Recuperado em 03 fev. 2021, de https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/3058 .

Silva, A. M., & Powell, A. B. (2013). Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática, 11., 2013, Curitiba. *Anais do XI ENEM...* Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013, p. 1-17.

Skovsmose, Ole. (2007). *Educação Crítica*: incerteza, matemática, responsabilidade. Tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007.

Skovsmose, Ole. (2014). *Um convite à educação matemática crítica*. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. 1. ed. 1 reimp. Campinas, SP: Papirus, 2014.

Somavilla, A., Andretti, E., & Bassoi, T. (2019). A Matemática Financeira e Educação Financeira: impactos na formação inicial do professor. *TANGRAM - Revista de Educação Matemáti*ca, 2(1), 102-121. doi:https://doi.org/10.30612/tangram.v2i1.8851. Recuperado em 03 nov. 2020, de https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/8851.

Teixeira, W. C. *A inserção da Educação Financeira em um Curso de Serviço de Matemática Financeira para graduandos de um curso de Administração*. 2016. 158 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG. Recuperado em 03 fev. 2021, de https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/05/dissertacao-wesley-versao-final-com-ficha.pdf .

Contribuições dos Autores:

1ª autor: conceitualização; curadoria de dados; análise formal; investigação; administração do projeto; supervisão; visualização; redação – rascunho original; redação – revisão e edição.

2º autor: conceitualização; curadoria de dados; análise formal; investigação; administração do projeto; supervisão; visualização; redação – rascunho original; redação – revisão e edição.

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.

Tangram
Revista de Educação Matemática
e-ISSN: 2595-0967

3º autor: conceitualização; curadoria de dados; análise formal; investigação; metodologia; administração do projeto; supervisão; visualização; redação – rascunho original; redação – revisão e edição.

4º autor: conceitualização; análise formal; supervisão; visualização; redação – revisão e edição.

Este obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 3.0 Brasil.