



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



Relações entre sustentabilidade e Educação Financeira

Relationships between sustainability and financial education

Andrei Luís Berres Hartmann

Doutorando e Mestre em Educação Matemática
Universidade Estadual Paulista – São Paulo – Brasil
andrei.luis@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0001-5240-7038>

Marcus Vinicius Maltempi

Livre-docente em Educação Matemática
Universidade Estadual Paulista – São Paulo – Brasil
marcus.maltempi@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0001-5201-0348>

António Manuel Dias Domingos

Doutor em Ciências da Educação
Universidade Nova de Lisboa – Lisboa – Portugal
amdd@fct.unl.pt
<https://orcid.org/0000-0002-5362-5691>

Resumo

No início do século XXI, destacam-se dois movimentos globais importantes: a Sustentabilidade, que ganhou maior ênfase com a divulgação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio pela Organização das Nações Unidas (ONU), e a Educação Financeira, que passou a ser discutida a partir das propostas da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Diante disso, surge a pergunta: quais vínculos podem ser estabelecidos entre Sustentabilidade e Educação Financeira? Neste texto, busca-se explorar as relações entre esses dois movimentos, partindo das percepções de educadores matemáticos sobre Sustentabilidade e das definições de Educação Financeira no contexto da Educação Matemática. Entrevistas semiestruturadas com dez professores universitários que atuam na área de Educação Matemática em seis universidades de Portugal integram o *corpus* de análise. Os dados, analisados por meio de técnicas de análise de conteúdo, à luz de compreensões sobre Educação Financeira com um enfoque crítico, social e problematizador, resultaram em três categorias principais: i) conexões com diferentes áreas e temáticas; ii) justiça social; e, iii) consumo. Conclui-se que a Sustentabilidade e a Educação Financeira podem ser associadas mediante aspectos relacionados ao consumo e à justiça social, até porque incentivam um diálogo interdisciplinar.

Palavras-Chave: Educação Matemática; Educação Financeira Escolar; sustentabilidade;

concepções docentes; perspectivas de Educação Financeira.

Abstract

At the beginning of the 21st century, two important global movements stand out: Sustainability, which gained greater emphasis with the publication of the Millennium Development Goals by the United Nations (UN), and Financial Education, which began to be discussed based on proposals from the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). Given this, the question arises: what links can be specific between Sustainability and Financial Education? In this text, we seek to explore the relationships between these two movements, based on the perceptions of mathematics educators about Sustainability and the definitions of Financial Education in the context of Mathematics Education. Semi-structured interviews with ten university professors who work in the area of Mathematics Education at six universities in Portugal are part of the analysis corpus. The data, analyzed using content analysis techniques, in light of understandings about Financial Education with a critical, social and problematizing focus, resulted in three main categories: i) connections with different areas and themes; ii) social justice; and, iii) consumption. It is concluded that Sustainability and Financial Education can be associated through aspects related to consumption and social justice, not least because they encourage interdisciplinary dialogue.

Keywords: Mathematics Education; School Financial Education; sustainability; teaching conceptions; Financial Education perspectives.

INTRODUÇÃO

Com o início do século XXI, dois movimentos globais se destacaram, especialmente no campo da Educação Matemática: a Educação Financeira e a Sustentabilidade. A Educação Financeira emergiu das iniciativas da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que, em 2005, definiu o conceito de Educação Financeira (OCDE, 2005a; 2005b), focando em aspectos econômicos e predominantemente individualistas, promovendo um movimento de ensino para o consumo (Mazzi; Baroni, 2021).

Silva e Mazzi (2024) discutem o histórico da OCDE e seu projeto de Educação Financeira, iniciado em 2003, o qual teve impacto em vários países. No Brasil, foi instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) (Brasil, 2010), alinhada com as ideias da OCDE. No entanto, essa estratégia foi substituída pelo decreto nº 10.939 de 9 de junho de 2020, que estabeleceu a nova ENEF (Brasil, 2020).

Um marco significativo na Educação Financeira dentro da Educação Matemática ocorreu, em 2013, com a introdução das ideias de Educação Financeira Escolar (Silva; Powell, 2013), que abrange quatro eixos: noções básicas de finanças e economia; finança pessoal

e familiar; oportunidades, riscos e armadilhas na gestão do dinheiro em uma sociedade de consumo; e as dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas da Educação Financeira. Esses eixos permitiram uma abordagem crítica e social, conectando-se com várias áreas além das questões econômicas e individuais.

Ao longo de mais de uma década, novas pesquisas e produções ampliaram as ideias de Silva e Powell (2013). Estudos focaram na formação inicial de professores de Matemática (Baroni, 2021; Hartmann, 2021), atores principais na abordagem da Educação Financeira na Educação Básica (Brasil, 2018), apesar de a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tratar a Educação Financeira como um tema transversal e integrador (Hartmann; Baroni, 2021). Segundo Aguiar *et al.* (2023), até 2020, as pesquisas brasileiras evidenciaram uma lacuna na investigação sobre a Educação Financeira na formação inicial de professores de Matemática.

Baroni (2021) propõe uma Educação Financeira que questione o mundo financeiro e suas implicações, por meio de análises diversificadas e conectadas a diferentes áreas. Essa Educação Financeira deve abordar questões “como o trabalho e sua remuneração, o consumo e o seu papel no sistema político-econômico, a sustentabilidade e a consciência ambiental coletiva” (Baroni, 2021, p. 238). Hartmann (2021, p. 23) vê a Educação Financeira como “um convite a ações e diálogos críticos”, promovendo “tomadas de decisão baseadas em aspectos econômicos, financeiros, sociais, culturais e comportamentais”. Ambos os autores defendem uma Educação Financeira com um viés crítico, e não restrita a aspectos matemáticos. Seguindo essa linha, estudos foram realizados em outros contextos, como na educação de jovens e adultos (Silva; Mazzi; Farias, 2024).

Conexões com o antropoceno (Lima, 2021), livros didáticos de Matemática (Figueiredo; Coutinho, 2021) e o uso de tecnologias (Toledo *et al.*, 2024) também foram exploradas. Santos (2023) ampliou as ideias da Educação Financeira Escolar de Silva e Powell (2013), apresentando sua concepção acerca de uma Educação Financeira Escolar Crítica, a qual destaca o impacto ético e ambiental do consumo. Em uma perspectiva atual, concordamos que discutir sobre Educação Financeira:

É elucidar a existência de um sistema neoliberal perverso, que visa ao lucro infinito, sem se preocupar em destruir pessoas, meio ambiente, ou seja lá o que possa aparecer no caminho como empecilho para que essa riqueza sem fim seja alcançada. Ser educado financeiramente é saber ler como o capitalismo

impacta nas relações humanas e propor modos de combater e transformar as injustiças causadas e reforçadas por ele, visando à Justiça Social (Mazzi; Hartmann; Pessoa; 2024, p. 21-22).

Uma Educação Financeira voltada para a justiça social envolve reflexão sobre o meio ambiente, conforme destacado por Mazzi, Hartmann e Pessoa (2024) e Santos (2023). Cruz (2021) já havia enfatizado a necessidade de diálogo entre Educação Financeira e ambiental. Nesse contexto, a Sustentabilidade, tema enfatizado nos anos 2000 pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU, torna-se relevante.

Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável, conhecido por “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (Barbieri, 2022, p. 36), foi sendo explorado e ampliado. Com a proposição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em 2015, ficou evidente a ampla ideia defendida por Sustentabilidade nestes movimentos globais. Isso porque passou a ser defendido explicitamente que a Sustentabilidade está associada a três pilares: econômico, social e ambiental (ONU, 2016).

A própria Agenda 2030 organiza seus objetivos a partir dessa divisão, relacionando os 17 ODS às dimensões social (ODS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 11), ambiental (ODS 12, 13, 14 e 15), econômica (ODS 8, 9 e 10) e política/institucional (ODS 16 e 17). Farias e Silva (2023) identificaram relações entre os ODS e a Educação Financeira, especialmente nos ODS 1 – erradicação da pobreza, ODS 4 – educação de qualidade e ODS 10 – redução das desigualdades.

Nesse escopo, Baroni e Maltempi (2024, p. 17) sugerem que a Educação Financeira avance como uma matemática em ação, já que não se pode falar sobre “redução das desigualdades (ODS-10), erradicação da pobreza (ODS-1), trabalho decente e crescimento econômico (ODS-8), por exemplo, sem considerar as mazelas da organização atual do mercado financeiro e suas consequências sociais e ambientais”. Ainda, Santos e Oliveira (2024) discutem uma Educação Financeira Escolar Sustentável, ligando consumo e meio ambiente.

Na Educação Matemática, a perspectiva de D’Ambrosio (2011) sobre Sustentabilidade propõe a transdisciplinaridade, privilegiando o respeito mútuo (D’Ambrosio, 1997). Esse autor considera pontos como “Proteção da integridade da biosfera; Uso eficaz de recursos;

Auto-dependência; Democracia participativa; Comércio justo; Paz e não-violência” (D’Ambrosio, 2011, p. 3) – uma visão de Sustentabilidade com a qual corroboramos.

Nesse contexto de movimentos iniciados por organizações globais como a OCDE e a ONU, muitas pessoas e setores não têm acesso às discussões, muito menos às decisões ali tomadas. Precisamos pontuar que não somos ingênuos quanto aos interesses dessas organizações, que possuem poder social, econômico e político.

Diante disso, perguntamos: que vínculos podem ser estabelecidos entre Sustentabilidade e Educação Financeira? Este texto busca explorar essas relações, a partir de compreensões de educadores matemáticos sobre Sustentabilidade e definições de Educação Financeira no contexto da Educação Matemática.

CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Com base na natureza qualitativa da pesquisa e no paradigma interpretativista, na qual "os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico" (Bogdan; Biklen, 1994, p. 16), organizamos entrevistas semiestruturadas. As quais foram realizadas com professores universitários de Portugal que pesquisam na área de Educação Matemática. Fiorentini e Lorenzato (2012) afirmam que as entrevistas semiestruturadas são baseadas em um roteiro prévio que facilita a obtenção imediata de dados e auxilia o pesquisador no processo de geração e armazenamento desse material.

Para tanto, elaboramos um roteiro com oito temas: i) formação; ii) trabalho; iii) projetos e linhas de pesquisa; iv) sustentabilidade; v) ODS; vi) matemática; vii) parcerias; e, viii) indicação de outros projetos e pesquisadores. As três primeiras questões do roteiro visaram conhecer os entrevistados, seus interesses de pesquisa e sua trajetória acadêmica e profissional. As perguntas quatro, cinco e seis focaram no objetivo da pesquisa: estabelecer relações sobre Sustentabilidade no contexto da Educação Matemática, a partir das compreensões e experiências docentes. Os dois últimos temas das entrevistas buscaram estabelecer conexões com outros projetos em desenvolvimento e identificar possíveis professores para futuras entrevistas.

Inicialmente, contatamos por *e-mail* professores que atuavam como editores de periódicos em Portugal ou em programas de pós-graduação de Portugal, cujos nomes

estavam disponíveis em *sites* das universidades. Subsequentemente, outros foram convidados a partir das indicações feitas pelos próprios entrevistados, na última pergunta do roteiro. Assim, realizamos um total de dez entrevistas, cobrindo seis universidades de Portugal, conforme sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese das entrevistas realizadas

	Data da entrevista	Tempo	Universidade do docente universitário entrevistado
P1 ¹	16 de janeiro	30min 45s	Universidade de Lisboa
P2	23 de janeiro	26min 29s	Universidade Nova de Lisboa
P3	26 de janeiro	1h 08min 56s	Universidade Nova de Lisboa
P4	30 de janeiro	41min 19s	Universidade de Lisboa
P5	07 de fevereiro	1h 08min 56s	Universidade Lusófona
P6	12 de fevereiro	49min 23s	Universidade Algarve
P7	16 de fevereiro	52min 29s	Escola Superior de Educação de Lisboa
P8	01 de março	35min 27s	Escola Superior de Educação de Coimbra
P9	22 de março	1h 01min 26s	Universidade de Lisboa
P10	10 de abril	48min 17s	Universidade de Lisboa

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os dados dessas entrevistas foram analisados utilizando técnicas de análise de conteúdo (Bardin, 2016), seguindo três fases principais: i) pré-análise; ii) exploração do material; e iii) tratamento dos resultados e inferências.

Na pré-análise, transcrevemos as entrevistas com o auxílio do *software Good Tape*² e realizamos uma leitura inicial dos dados obtidos. Na fase de exploração do material, relacionamos as unidades de contexto (excertos das entrevistas) e as unidades de registro (temas ou significância associada ao dado analisado), conforme o referencial de análise utilizado (Bardin, 2016). Considerando o foco deste texto, exploramos as possíveis relações das percepções dos entrevistados sobre Sustentabilidade (pergunta iv) com perspectivas de Educação Financeira, especialmente no contexto da Educação Matemática.

No tratamento dos resultados e inferências, identificamos três categorias emergentes a partir da convergência entre as unidades de contexto e de registro, relacionadas a: diferentes áreas e temáticas; justiça social; e consumo. Essas conexões são apresentadas e exploradas na próxima seção.

¹ Para assegurar os procedimentos éticos de pesquisa e o anonimato dos participantes, utilizamos como pseudônimo P, relativo a professor, seguido do número de ordem em que a entrevista foi conduzida.

² *Software* de transcrição automática de gravações em áudio, independente do idioma. Disponível em: <https://goodtape.io/>

DISCUSSÃO DOS DADOS: CATEGORIAS EMERGENTES DA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Nesta seção, apresentamos as percepções dos docentes entrevistados sobre Sustentabilidade e discutimos suas interações com as perspectivas de Educação Financeira no contexto da Educação Matemática. A análise de conteúdo (Bardin, 2016) revelou três categorias de relação entre Sustentabilidade e Educação Financeira: i) conexões com diferentes áreas e temáticas; ii) justiça social; e, iii) consumo.

Sustentabilidade e Educação Financeira: relações com diferentes áreas e temáticas

As concepções dos docentes P2, P9 e P10 sobre Sustentabilidade destacaram sua associação com outras temáticas, como meio ambiente, saúde, alimentação, bem-estar, questões econômicas, justiça social (explorada na segunda categoria) e demografia. Isso converge com as diretrizes de Baroni (2021) sobre Educação Financeira que propõem trabalhar com temas geradores e dialogar com outras áreas, promovendo a interdisciplinaridade. A seguir, resgatamos as ideias dos professores.

Para mim sustentabilidade não tem só a ver com o ambiente. Ou seja, não tem só a ver com um cuidado relativamente ao ambiente. Tem a ver com um cuidado relativamente a saúde, a alimentação, a criação de bons hábitos. E tudo isso de alguma forma contribui para a sustentabilidade (P2, 2024).

Bom, nesse caso, nós realmente focamos nas questões ambientais. Mas a sustentabilidade tem a ver com muitas áreas. Claro que o ambiente é algo que nos preocupa. Porque nós vemos as consequências do modo como levamos a nossa vida. Mas obviamente ela não pode ser pensada isoladamente. Porque as questões do ambiente têm a ver com o estilo de vida que a sociedade adotou, e portanto, obviamente que... e com as questões do bem-estar. E portanto, associadas a elas estão seguramente as questões económicas, não é? Que nós... Nesse tal cenário da Cidade Verde, as questões económicas também se colocavam. E colocavam-se outras questões que se prendiam, digamos, com a equidade. Por exemplo, o cenário que nós colocávamos, porque tinha muito a ver também com a justiça social, porque... Pessoas diferentes têm as necessidades diferentes. E, portanto, temos que atender também ao bem-estar, à diversidade das pessoas. E o cenário que criava um pouco essa situação. Só pensar o verde vai dominar tudo, mas o verde não pode dominar tudo. Porque há outras questões envolvidas. E, portanto, eu vejo muito isso. Vejo muito a questão económica, seguramente. A questão da justiça. A questão associada à questão da equidade. Portanto, essas questões têm de estar todas demandadas. Porque de outra forma não conseguimos avançar. Portanto, a sustentabilidade eu vejo... A sustentabilidade vejo em termos do nosso planeta. E em termos das pessoas. Eu associo muito a sustentabilidade, digamos, ao bem-estar e à partilha do que é comum, não é? O que é a minha visão (P9, 2024).

Olha, então, eu penso que quando ouço falar de sustentabilidade, pensando em mim, enquanto ser humano, habitante deste mundo em 2024, portanto, neste tempo, nesta época contemporânea, eu penso em dois ou três problemas. Um dos problemas, eu penso, eu penso que é o aumento da população mundial, o

aumento e, por exemplo, no caso, em Portugal, o declínio da população, não é? As questões demográficas, penso, e que estão ligadas com a alimentação. Eu penso que, acho que, uma questão da sustentabilidade que liga com esta. Para mim, eu penso que o principal problema é demográfico, que depois liga com questões de alimentação, portanto, alimentar estes bilhões, bilhões, bilhões de pessoas é um problema de sustentabilidade e energético. Portanto, sustentar o nosso modo de vida, naturalmente, passa pelas questões de mobilidade, do emprego, não é? Mas eu penso que a questão energética é energética não só de... ou ligada, por exemplo, com os transportes. Mas também ligada com garantir condições básicas ou alimentares devido às populações que são muito diversas. Eu tenho consciência disso. Portanto, se calhar, quer dizer, inevitavelmente, uma ligada com estas é a questão climática. Porque fazem parte, portanto, a demografia, a alimentação e a energia. Eu colocaria aqui estes quatro pilares em torno... Quando eu penso em questões de sustentabilidade, penso que aqui, estão quatro problemas, mas penso que três gravitam em torno da questão demográfica (P10, 2024).

Essas perspectivas sobre Sustentabilidade demonstram um avanço em relação à ideia comum de que a Sustentabilidade está apenas ligada a questões ambientais. É importante lembrar que a Agenda 2030 (ONU, 2016) já indica que a Sustentabilidade abrange questões sociais, econômicas e ambientais. Podemos traçar uma analogia no contexto da Educação Financeira, a qual anteriormente era associada apenas a aspectos econômicos (OCDE, 2005a; 2005b; Brasil, 2010) ou à matemática financeira, e que, como indicado por pesquisas, essa visão precisava ser superada (Hartmann, 2021; Hartmann; Maltempi, 2021).

Além disso, Silva e Powell (2013), nos quatro eixos da Educação Financeira Escolar, relacionam essa temática com assuntos adequados à reflexão sobre Sustentabilidade, que permeia diferentes contextos. Por exemplo, a produção de lixo e o impacto ambiental (perspectiva ambiental), as classes sociais e a desigualdade social (dimensão social) no eixo das dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas envolvem a Educação Financeira. A dimensão econômica da Sustentabilidade permeia todos os eixos ao refletirmos sobre questões diversas que envolvem o dinheiro.

Os temas levantados pelos professores entrevistados, associados à Sustentabilidade e explorados em compreensões de Educação Financeira, indicam que ambas podem favorecer uma análise crítica das questões e problemáticas econômicas, sociais e ambientais que permeiam a sociedade. Como defendido por Baroni e Maltempi (2024), é necessária uma matemática em ação, ou seja, uma matemática preocupada com os papéis sociais, que “se refere a todas as coisas que podem ser feitas tendo por base a matemática. Tais ações devem ser objeto de reflexão como quaisquer outras” (Skovsmose, 2008, p. 13).

Assim, observamos que a primeira relação entre Sustentabilidade e Educação Financeira é que ambas são temas atuais que favorecem o diálogo com diferentes áreas, componentes curriculares e problemáticas contemporâneas, promovendo a interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade, conforme defendido por D'Ambrosio (1997, 2011).

Sustentabilidade e Educação Financeira: caminhos para a justiça social

Quando questionados sobre o que associam ao conceito de Sustentabilidade, P3 e P5 destacaram a justiça socioambiental (P3) e a justiça social (P5) como essenciais. Essas ideias convergem com a perspectiva de uma Educação Financeira voltada à justiça social (Mazzi; Hartmann; Pessoa, 2024), conforme os seguintes trechos elucidam:

De primeiro vem justiça socioambiental, tá bem? Justiça ambiental não existe se não existir justiça social. Portanto, justiça socioambiental é o que vem para mim e consigo te dar um conceito bem claro, tá? A luta da ecologia social, a teoria da ecologia social, que é tão banalizada. E agora eu tô aqui dentro do departamento de ambiente e ela é tão largada de lado. Me faz lembrar como a etnomatemática, como a socioantropologia da matemática é largada de lado também. E, enfim, sustentabilidade para mim é a justiça socioambiental, tá bem? Todas as vidas têm o mesmo valor. E o valor aqui não é o valor econômico, é o valor da vida e da sinergia que nós temos entre todos nós, seres vivos. Que é muito desprezável, né? Então, somos todos um é a melhor frase, pelo menos que as pessoas gostem. Mas pra mim é a melhor frase (P3, 2024).

Isso tem que ver com justiça social. Tem que ver conosco sermos parte da natureza, acabar com esta dicotomia entre o ser humano e a natureza. Não. Nós somos parte da natureza e esta cocriação. Acho que temos que aprender muito com a natureza, a natureza tem uma capacidade de regeneração incrível e nós temos muito que aprender. É isso. E portanto, eu vejo a sustentabilidade e no sentido, nesta questão da justiça social. Do sermos parte da natureza e na maneira como nos relacionamos com os outros. No sentido de criarmos relações mais [...] amorosas entre nós, em que nos escutemos mais e reconheçamos mais o que é a natureza. Mais o outro. E aqui vem também esta questão do sociodrama, mais empáticas, que é esta questão de calçar os sapatos do outro. Nós não conhecemos verdadeiramente o outro sem andarmos uma hora nos seus sapatos, como diriam os povos nativos americanos. E eu acho que isso é. E o sociodrama também nos permite isso, pormos no lugar do outro. Vamos fazer de conta que somos o outro, e verdadeiramente pode-se fazer, e isso é muito poderoso (P5, 2024).

Essas concepções se associam ao eixo das dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira (Silva; Powell, 2013). Embora a justiça social não tenha uma definição única, é essencial que a Educação Matemática aborde essas questões (Skovsmose, 2019, 2023), sendo a Sustentabilidade e a Educação Financeira meios possíveis para isso. Como defendido por Mazzi, Hartmann e Pessoa (2024), é crucial abordar problemas reais envolvendo injustiças sociais, a concentração de riqueza e a falta de acesso universal à água, por exemplo.

A Sustentabilidade se associa a uma Educação Financeira para a justiça social quando problematizamos e promovemos “compreensão e desenvolvimento de habilidades, comportamentos, atitudes e valores acerca do mundo do dinheiro, considerando aspectos transdisciplinares que auxiliem o estudante a refletir sobre aspectos econômicos e financeiros e agir de forma crítica sobre eles” (Menecucci, 2023, p. 27). É necessário avançar em direção à promoção de uma Sustentabilidade e Educação Financeira que proporcionem acesso à justiça para todos, construindo instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis – ODS 16 (ONU, 2016).

No contexto da Educação Matemática, a justiça social pode ser problematizada a partir de cenários para investigação (Skovsmose, 2000). Isso porque a criação desses cenários pode promover “a discussão de temas relativos à sustentabilidade do planeta, à ética ecológica, que respeite as diversas culturas e questione o progresso econômico ambicionado por governos que não incluem em suas agendas o crescimento econômico sustentável e que privilegie a alteridade e respeito aos povos” (Mazzi; Hartmann; Pessoa, 2024, p. 6).

Portanto, a segunda relação entre Educação Financeira e Sustentabilidade se dá por meio da justiça social, em que ambas as temáticas são caminhos para a construção de uma sociedade mais igualitária, em aspectos econômicos e sociais, respeitando todas as formas de vida, incluindo as humanas, animais e ambientais.

Sustentabilidade e Educação Financeira: consumo

Na última categoria, os docentes P7 e P8 indicaram o consumo como um tema relacionado à ideia de Sustentabilidade, também essencialmente debatido nas ideias de Educação Financeira. Santos e Pessoa (2024) defendem que uma perspectiva futura para a Educação Financeira é considerar o meio ambiente, abordando a Sustentabilidade e o consumo consciente. Além da ênfase no consumo, P8 destacou a relação entre Educação Financeira e Sustentabilidade, conforme segue.

Para mim, a sustentabilidade está muito associada a uma consciência de que os recursos são finitos e que implica uma gestão equilibrada, sustentável, cá está, desses mesmos recursos. E, portanto, a humanidade tem que perceber que tem que aliar todos os avanços que já fez em termos de contribuir para o seu bem-estar e a sua comunidade com o equilíbrio respeito pela natureza. E, portanto, não pode haver um consumo desregulado, descontrolado, que ponha em causa o equilíbrio do mundo natural em que vivemos, natural, econômico, social, tudo, não é? Portanto, os recursos têm que ser tratados com o devido respeito e com o devido equilíbrio. E, portanto, sustentabilidade para mim é

muito essa ideia, mas que não está alheia a necessidade de políticas que defendam e que exijam de todos os cidadãos a implementação dessa sustentabilidade. Agora, como é evidente, além das políticas, que de certa forma coloquem metas e coisas que temos que cumprir, mas está também muito dependente da ação individual de cada um. E, portanto, nas atividades do dia a dia, como é que abrimos uma torneira, como é que gerimos a água que consumimos etc. Portanto, são coisas que têm uma dimensão, um impacto global, mas que qualquer pequena ação individual tem impacto nessa dimensão mais ampla (P7, 2024).

Pronto, a sustentabilidade acaba por ser um dos temas que está conectada com a educação financeira. Pronto. É quando eu trabalho o tema com os meus alunos, quando abordamos o tema, para além da questão financeira, referimos também sempre a questão da sustentabilidade, porque naturalmente, associada ao consumo de um produto, nós estamos, de certa forma, a consumir mais produtos, ou mais bens materiais do nosso planeta. E, portanto, quando abordamos o consumo da água, a alimentação saudável, todas essas questões, que estão muito ligadas, portanto, nós conseguimos, digamos que dentro da educação financeira, trabalhar a educação financeira, a educação para o consumo, e associada ao consumo está a sustentabilidade. A educação para a saúde, e associada à alimentação saudável, vêm também as questões da sustentabilidade. E, portanto, isso permite-nos trabalhar com os alunos de uma forma mais reflexiva, fugindo de certa forma, aquilo que eu habitualmente refiro, o fugir daquela matemática em que o objetivo é resolver um exercício e ver se está certo ou errado. Não, nós estamos num caminho para, e o objetivo é que, de facto, a matemática seja uma ferramenta para, e nos ajude a refletir, e a sermos cidadãos críticos e informados nas diferentes áreas, porque nós estamos a formar, não alunos, mas sim cidadãos, e cidadãos que vão ser consumidores e que vão estar neste planeta durante muitos anos. E este tipo de reflexões, associando a educação financeira, a educação para o consumo, a sustentabilidade (P8, 2024).

Nas discussões realizadas na área da Educação Financeira, o consumo é explicitamente problematizado em dois eixos da Educação Financeira Escolar (Silva; Powell, 2013): o eixo das dimensões sociais, económicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira (armadilhas do consumo por trás das estratégias de *marketing* e como a mídia incentiva o consumo); e o eixo das oportunidades, riscos e armadilhas na gestão do dinheiro em uma sociedade de consumo (consumismo e consumo; as relações de consumismo).

Conforme Baroni (2021), explorada na primeira categoria, é necessário promover ações interdisciplinares no contexto da Educação Financeira. Isso pode ocorrer por intermédio da Sustentabilidade, já que a autora assinala a discussão do consumo responsável por meio de relações entre Educação Financeira e educação ambiental. Em diálogo, cabe pontuar que Merola (2023) investigou as relações de consumo e meio ambiente em livros didáticos de Educação Financeira.

A Sustentabilidade se relaciona a uma Educação Financeira com perspectiva coletiva, “que visa ao social, que discute e age sobre os impactos ambientais que a indústria do consumo e do consumismo gera no meio ambiente” (Santos, 2023, p. 18). Além disso, ao considerarmos os problemas atuais, problematizar a Sustentabilidade converge com um dos resultados da pesquisa de Hartmann (2021) sobre Educação Financeira, que indica sua contribuição para uma vivência crítica, democrática e cidadã.

Diante disso, a terceira e última relação entre Sustentabilidade e Educação Financeira observada é instaurada pela problematização do consumo, envolvendo a conscientização sobre a finitude dos recursos naturais e os riscos do consumismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste texto, estabelecemos relações entre Sustentabilidade e Educação Financeira a partir das compreensões de educadores matemáticos sobre Sustentabilidade e das definições de Educação Financeira no contexto da Educação Matemática. As reflexões tecidas foram guiadas pela seguinte pergunta: que vínculos podem ser constituídos entre Sustentabilidade e Educação Financeira? Um resultado inicial, aqui anunciado, é o seguinte: as ideias sobre Sustentabilidade, entendidas pelos professores entrevistados, convergem com as compreensões críticas, sociais, problematizadoras e dialógicas de Educação Financeira (Silva; Powell, 2013; Baroni, 2021; Hartmann, 2021; Santos, 2023; Mazzi; Hartmann; Pessoa, 2024).

Quanto às categorias de análise, a primeira nos leva a inferir que *a Educação Financeira e a Sustentabilidade são temáticas capazes de favorecer um diálogo com diferentes áreas e temas, especialmente os atuais*. Nesse contexto, ao relacionarmos o exposto com o trabalho na Educação Básica, entendemos que a Educação Financeira e a Sustentabilidade são temáticas transversais que podem ser abordadas em diferentes componentes curriculares.

Na segunda categoria, a discussão acerca de concepções docentes sobre Sustentabilidade que dialogam com a perspectiva de Educação Financeira de Mazzi, Hartmann e Pessoa (2024), permitem-nos afirmar que *a Sustentabilidade e a Educação Financeira são caminhos para a reflexão e promoção da justiça social*. Ambas podem criticar as

injustiças sociais, como a desigualdade econômica, a exploração do trabalhador e os problemas ambientais.

Por sua vez, a terceira categoria nos indicou que *a Educação Financeira e a Sustentabilidade são capazes de problematizar e conscientizar sobre o consumo*. Assim, podemos, por exemplo, refletir sobre a finitude dos recursos naturais, a obsolescência programada e a tomada de decisões.

Diante do exposto, ao problematizarmos as pesquisas, teorias e avanços sobre Educação Financeira no Brasil e na América Latina e Central, tema desta chamada especial, compreendemos que a Educação Financeira que defendemos, favorecendo a justiça social, é capaz de tematizar aspectos relacionados à Sustentabilidade. Esperamos que *pesquisas* sejam produzidas sobre as problemáticas atuais relacionadas à Sustentabilidade aliadas à Educação Financeira.

Como palavras finais, registramos que, ao tratar sobre Educação Financeira no contexto da Educação Matemática, devemos utilizar *teorias* que associem esta temática a uma visão crítica, problematizadora e dialógica. Assim, discutir Educação Financeira em conexão com diferentes áreas do conhecimento, problematizando o consumo e refletindo sobre a justiça social, representa um *avanço* para a formação humana e para a construção de uma sociedade mais igualitária que preserve os recursos naturais e a vida.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2021/11937-0 e nº 2023/02251-2.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. F. de; SALES, F. A. de L.; NERES, R. L.; FEIO, L. do S. R. Educação financeira na formação de professores: um olhar sobre a produção *stricto sensu* brasileira. **REAMEC** - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, v. 11, n. 1, p. e23049, 2023. DOI: 10.26571/reamec.v11i1.15389. Disponível em: <https://www.periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/15389>. Acesso em: 16 abr. 2025.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030**. Petrópolis: Vozes, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARONI, A. K. C. **Educação Financeira no Contexto da Educação Matemática**: possibilidades para a formação inicial do professor. 2021. 253 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2021.

BARONI, A. K. C.; MALTEMPI, M. V. Resignificando a Educação Financeira na Formação Inicial do Professor de Matemática. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v38a240045>. **Bolema**, Rio Claro, v. 38, p. e240045, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/hDwrXQdX9HTwQhkBjmVSKQm/?lang=pt>. Acesso em: 16 abr. 2025.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Decreto n. 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. **Diário Oficial da União**: Brasília, 2010, 22 dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Decreto n. 10.939, de 9 de junho de 2020. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira — ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira — FBEF. **Diário Oficial da União**: Brasília, 2020, 9 jun. 2020.

CRUZ, P. H. C. A. Educação Financeira: uma conversa possível? Necessária! *In*: BARONI, A. K. C.; HARTMANN, A. L. B.; CARVALHO, C. C. S. (org.). **Uma abordagem crítica da Educação Financeira na formação do professor de Matemática**. São Paulo: Appris, 2021. p. 167-186.

D'AMBROSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

D'AMBROSIO, U. A transdisciplinaridade como uma resposta à sustentabilidade. **Revista Terceiro Incluído**, Goiânia, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5216/teri.v1i1.14393>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/14393>. Acesso em: 16 abr. 2025.

FARIAS, E. P. R.; SILVA, E. J. DA. A Educação Financeira e as Metas da Agenda 2030 da ONU: um Estudo Com Alunos do Ensino Médio. **Revista Paraense de Contabilidade**, Belém, v. 8, n. 2, p. e139, 28 dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.36562/rpc.v8i2.139>. Disponível em: <https://crcpa.org.br/revistaparaense/index.php/crcpa/article/view/139>. Acesso em: 16 abr. 2025.

FIGUEIREDO, A. de C.; COUTINHO, C. de Q. e S. Perspectivas para a educação financeira em um livro didático de matemática no ensino médio. **Em Teia - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2021. DOI: 10.51359/2177-9309.2021.250326. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/250326>. Acesso em: 16 abr. 2025.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3 ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012.

Hartmann, A. L. B. **A educação financeira nos cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista-Unesp**. 2021. 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2021.

Hartmann, A. L. B.; Baroni, A. K. C. Os espaços da Educação Financeira na Base Nacional Comum Curricular. *In*: Baroni, A. K. C.; Hartmann, A. L. B.; Carvalho, C. C. S. de (org.). **Uma abordagem crítica da Educação Financeira na formação do professor de Matemática**. Curitiba: Appris, 2021. p. 55-74.

Hartmann, A. L. B.; Maltempi, M. V. 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, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 01-23, 2021. DOI: 10.51359/2177-9309.2021.250363. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/250363>. Acesso em: 16 abr. 2025.

Lima, A. de S. A Educação Financeira no Antropoceno. **Em Teia** - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 01-25, 2021. DOI: 10.51359/2177-9309.2021.250483. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/emteia/article/view/250483>. Acesso em: 16 abr. 2025.

Mazzi, L. C.; Baroni, A. K. C. Diálogos possíveis entre Educação Financeira e Educação Matemática Crítica. *In*: Baroni, A. K. C.; Hartmann, A. L. B.; Carvalho, C. C. S. (org.). **Uma abordagem crítica da Educação Financeira na formação do professor de Matemática**. Curitiba: Appris, 2021. p. 37-53.

Mazzi, L. C.; Hartmann, A. L. B.; Pessoa, C. A. S. Educação Financeira e Justiça Social: reflexões no âmbito da Educação Matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 38, p. e240044, 2024. DOI: 10.1590/1980-4415v38a240044. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/t834QkgLhhH4FXSxp3qhP6h/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

Menecucci, F. A. **Neoliberalismo, consumismo e educação financeira**: reflexões de cidadãos-professores-estudantes de pós-graduação em Educação Matemática. 2023. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2023.

Merola, R. de M. **Juros, consumo e meio ambiente**: um olhar para a Educação Financeira presente no livro didático do Ensino Médio da Educação de Jovens, Adultos e Idosos. 2023. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU BRASIL. **Agenda 2030. Transformando nosso mundo:** a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Tradução do Centro de Informações das Nações Unidas para o Brasil. Brasília: MDS, 2016. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 15 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Improving Financial Literacy: analysis of issues and policies.** Paris: OECD Publishing, 2005a.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness.** Directorate for Financial and Enterprise Affairs. Paris: OECD Publishing, 2005b.

SANTOS, L. **Como estudantes de 5º ano refletem sobre temáticas relacionadas à Educação Financeira Escolar?** Um olhar na perspectiva dos atos dialógicos. 2023. 204 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

SANTOS, B. C. M. dos; OLIVEIRA, A. L. de. Sustainable School Financial Education: a possibility in the Early Years of Elementary School. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 8, n. 15, p. 1–17, 2024. DOI: 10.46551/emd.v8n15a12. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/7511>. Acesso em: 16 abr. 2025.

SANTOS, L. T. B.; PESSOA, C. A. S. III-Perspectivas futuras para a Educação Financeira: um potencial para o meio ambiente. In: KISTEMANN JR., M. A. *et al.* (org.). **Ciclos da Educação Financeira no Brasil: olhares e perspectivas de educadores matemáticos.** São Paulo: Akademy, 2024. p. 196-200. Disponível em: <https://www.akademyeditora.com.br/assets/ebooks/akademy-ebook-cicloeducfinanc.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2025.

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., Curitiba, 2013. **Anais...** Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013, p. 1-17.

SILVA, P. de O. e; MAZZI, L. C. A historical trajectory of Financial Education: from OEEC to the new ENEF. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 8, n. 15, p. 1–18, 2024. DOI: 10.46551/emd.v8n15a10. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/7482>. Acesso em: 16 abr. 2025.

SILVA, J. N. D. da; MAZZI, L. C.; FARIAS, G. dos S. A venda de garrafas de água: reflexões no âmbito da Educação Financeira com pessoas jovens, adultas e idosas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9, Natal, 2024. **Anais...** Brasília, p. 1–11, 2024. Disponível em:

<https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/513..> Acesso em: 16 abr. 2025.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **Bolema**, Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2008.

SKOVSMOSE, O. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, 2019.

SKOVSMOSE, O. **Critical Mathematics Education**. Cham: Springer, 2023

TOLEDO, A. O.; KISTEMANN Jr., M. A.; SCORTEGAGNA, L.; DAVID, J. M. N. Uma análise das produções bibliográficas envolvendo Educação Financeira Escolar e o uso de Tecnologias. **Revista Educação Matemática em Foco**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p. 03-19, 2024. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REM/article/view/3514>. Acesso em: 16 abr. 2025.

Submetido em 11/01/2025.

Aprovado em 25/04/2025.

Direitos autorais das pessoas autoras, 2025. Licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Texto da Licença: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

