


JUROS COMPOSTOS E OS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS: ANÁLISE DAS IDEIAS DOS ALUNOS DO 3.º ANO DO ENSINO MÉDIO

 <https://doi.org/10.56238/arev6n3-339>

Data de submissão: 27/10/2024

Data de publicação: 27/11/2024

Andrews Balbino Lima

Especialista em Ensino de Matemática; Centro Universitário da Vitória de Santo Antão (UNIVISA)
E-mail: andrewsbalbino@gmail.com

José Roberto da Silva

Doutor em Ensino de Ciências; Universidade de Pernambuco (UPE)
E-mail: jroberto.silva@upe.br.

Maria Aparecida da Silva Rufino

Doutora em Ensino de Ciências; Universidade de Pernambuco (UPE)
E-mail: aparecida.rufino@upe.br

RESUMO

O ensino da Matemática Financeira (MF) e da Educação Financeira (EF) são importantes na Educação Básica, pois possibilitam que os alunos desenvolvam habilidades para analisar criticamente as situações financeiras vivenciadas em seu cotidiano. Este estudo, que decorre de um trabalho monográfico realizado para obtenção do certificado de Especialista em Ensino de Matemática, visa identificar se na compreensão acerca das respostas as cinco situações propostas para 10 estudantes do 3.º ano do Ensino Médio sobre Juros Compostos (JC), em termos de consumo consciente no âmbito da EF, existem obstáculos epistemológicos como preconiza Bachelard. A abordagem qualitativa se mostrou mais adequada e o interesse em interpretar a compreensão desses estudantes para entender os limites entre o fenômeno e o contexto levou a opção pela pesquisa ação. Assim, identificou-se que as compreensões apresentadas sobre JC podem ser caracterizadas como obstáculo verbal e conhecimento pragmático e que por isso dificultam a tomada de decisões acerca de administrar suas finanças como a escolha da maneira mais vantajosa de efetuar pagamentos, de fazer compras, ou outras situações que envolvam dinheiro ao longo de suas vidas.

Palavras-chave: Ensino Médio. Educação Financeira. Obstáculos Epistemológicos. Juros Compostos.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o endividamento familiar tem crescido a ponto de despertar preocupações de ordem social, política e econômica. Este infortúnio, que compromete o bem-estar dessas famílias, poderia ser contornado com um ensino básico que oportunizasse uma Educação Financeira que de fato contribua com a formação do cidadão.

De acordo com a Confederação Nacional do Comércio (CNC), por meio da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), publicado em julho de 2020, 69% das famílias que recebem até 10 salários-mínimos, obtiveram aumento em suas dívidas. Tal aumento foi registrado como recorde, pois em comparação ao mês de junho que foi de 68,2% e de julho do ano anterior que foi de 65,4%, houve um aumento significativo.

Em média, 30,3% da renda dessas famílias é consumida por esses endividamentos que são de: cheque pré-datado, cartão de crédito, cheque especial, carnê de loja, empréstimo pessoal, prestação de carro e casa própria. Ainda nesta pesquisa, se evidencia que três em cada quatro entrevistados informam que, “a dívida mais comum entre os brasileiros é o cartão de crédito”, totalizando 76,2% da população. (LISBOA, 2020).

O cartão de crédito aparece como o maior responsável pelo endividamento da população brasileira. Esse atributo que está associado à sua má utilização revela uma administração precária das finanças por parte da população brasileira, portanto, explicita de fato a falta da Educação Financeira – EF nas famílias e nas escolas brasileiras.

Esse pressuposto extrapola o âmbito educativo, pois desperta o interesse de instituições como a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico — OCDE. A OCDE, que agrega 36 países desenvolvidos com altos índices no PIB e IDH, recomenda aos seus parceiros-chave incluir a EF em suas estratégias nacionais de educação, a define como:

[...] o processo pelo qual os consumidores financeiros/ investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou aconselhamento objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro (OECD, 2005b, p. 26).

Em acréscimo, sugere que “A educação Financeira deve começar na escola. As pessoas devem ser educadas sobre questões financeiras o mais cedo possível em suas vidas.” (OECD, 2005b, p. 6). Assim, desde 2009 há uma série de discussões por parte do Congresso Nacional a respeito de incluir na Educação Básica a Educação Financeira. (VIEIRA *et al.*, 2019).

Em 2010, visando promover ações de EF em todo país, o Governo Federal criou a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), em 2017, integrou o enfoque as propostas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017). Porém, por que ensinar EF nas escolas? Para Mundy (2008, p. 70): “[...] há um consenso de que o propósito da educação financeira é ajudar os alunos a gerir o seu dinheiro bem como as suas vidas”.

Após trazer o endividamento familiar brasileiro destacando o cartão de crédito segundo Lisboa (2020), optamos por adotar como pressuposto em nosso estudo esse propósito da EF apontado por Mundy (2008). E a opção por Juros Compostos (JC) como componente curricular, Matemática Financeira (MF), Cambraia e Ribeiro (2011), evidenciam sobre grande parte das transações financeiras de forma explícita ou implícita associam-se a esse objeto matemático, além disso, os sistemas de capitalizações compostas oferecem maior retorno financeiro.

Ainda sobre o endividamento, em 2017 foi publicado no site InfoMoney da Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade – ANEFAC que 99,4% dos brasileiros desconhecem o conceito de JC. Essa publicação elege o mau uso do cartão de crédito como um dos vilões das finanças da população brasileira e lembra que para muitos pagar o valor mínimo/parcial tem sido difícil e conclui, desconhecer JC, além de comprometer as finanças também pode influenciar o comportamento financeiro da população. (BORTOLOTTI, 2017).

Na pesquisa de Abar, Branco e Araújo (2018) existem 27 pesquisas sobre a temática da EF obtidas do Portal de Dissertações e Teses da CAPES no período de 2014 a 2016. Entre essas pesquisas a partir dos títulos que trazem explicitamente Ensino Fundamental e EM, detectamos um equilíbrio numérico de 5 pesquisas que abordam o Ensino Fundamental e outras 5 o EM.

Recorremos também a revista *Tangram*, pois apesar criada recentemente difundiu duas publicações sobre a temática da EF – v. 1, n. 4 (2018) e v. 2, n. 1 (2019), cada uma tem 7 artigos, enquanto em n. 4 há 5 artigos que abordam o Ensino Fundamental no n. 1 há 3, já no caso da abordagem do EM não se observa nenhum em n. 4 e apenas 1 em n. 1. Diante desse quadro podemos afirmar que há uma necessidade de mais pesquisas sobre EF no âmbito do EM. Assim, a respeito do domínio conceitual, alicerçamo-nos na ideia dos Obstáculos Epistemológicos, idealizada por Gaston Bachelard, no século XX em sua obra: *A Formação do Espírito Científico*. Para Pesa e Greca (2000), os obstáculos epistemológicos aparecem no ato

de conhecer, e podem ser definidos como “resistências do pensamento ao pensamento” (p.9).

Uma classificação geral dos obstáculos epistemológicos, Bachelard (1996) os categorizam como obstáculos da experiência primeira, generalização prematura, obstáculo verbal e conhecimento

único e pragmático. Porém, iremos nos aprofundar nos obstáculos verbais e no conhecimento único e pragmático, pela prevalência desses na pesquisa realizada.

Por *obstáculo verbal*, Bachelard (1996, p. 91) diz se tratar de: “[...]uma explicação verbal com referência a um substantivo carregado de adjetivos[...]”. Já o Conhecimento único e Pragmático, segundo Andrade, Zylbersztajn e Ferrari (2002, p. 5) “traduz-se na procura do caráter utilitário de um fenômeno como princípio de explicação.”

O enfoque do endividamento trazido com o mau uso do cartão de crédito não remete ao interesse de identificar ou justificar as suas causas. O propósito deste consiste em revelar obstáculos a compreensão de JC com intuito que sejam devidamente explorados no viés do consumo consciente de modo a ajudar os estudantes a gerenciarem suas atividades financeiras.

2 METODOLOGIA

Adotamos a abordagem qualitativa que conforme Bicudo (2012, p. 17) envolve:

Um modo de proceder que permite colocar em relevo o sujeito do processo, não olhando de modo isolado, mas contextualizado social e culturalmente; mais do que isso e principalmente, de trabalhar concebendo-o como já sendo sempre junto ao mundo e, portanto, aos outros e aos respectivos utensílios dispostos na circunvizinhança existencial, constituindo-se ao outro e ao mundo em sua historicidade.

O intuito de identificar os principais obstáculos epistemológicos à aprendizagem de Juros Compostos em um grupo de estudantes do Ensino Médio, levou a opção pelos estudos de casos. Esse enfoque atende o propósito de revelar a sua possível existência e a natureza como os percebemos, como aponta Yin (2005), a apropriação envolve o fato de tratar da investigação de fenômenos contemporâneos da realidade, visando aclarar limites sobre o contexto analisado.

O conteúdo de JC faz parte do currículo escolar, é vivenciado nas turmas de 1.º ano do Ensino Médio (EM) e além das avaliações internas também consta nas externas tais como SAEP, SAEBE, ENEM. O convite para integrar o estudo realizado no período de maio a junho de 2020 foi estendido as quatro turmas do 3.º ano do EM de uma Escola pública do bairro de Ponte dos Carvalhos situado na cidade do Cabo de Santo Agostinho no estado de Pernambuco. Nessas turmas que o primeiro autor deste estudo atuava como professor efetivo do

EM haviam 133 estudantes na faixa etária de 16 aos 18 anos e vivenciamos o Ensino Remoto. A pesquisa ocorreu durante a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e trouxe muitos imprevistos, em particular, a falta de acesso à Internet por parte dos alunos que, por muitas vezes, tiveram que fazer acesso a ela através de dispositivos eletrônicos de terceiros.

Quanto aos dados primários para diagnosticar dificuldades sobre JC eles advêm do questionário construído. Assim, atendem ao pressuposto de traduzir os intentos investigativos de questões específicas como aponta Gil (2008), por isto recorreremos as seguintes questões:

1. Em sua visão o que são JC? 2. Descreva uma situação do dia a dia que você já usou JC. 3. Na sua opinião, qual a diferença entre Juros Simples (JS) e JC? 4. Se você fosse dono de um Banco e um cliente viesse a solicitar dinheiro emprestado ao seu Banco, (a) você optaria por receber este dinheiro de volta a JS ou a JC (sabendo que a taxa (i) cobrada, seria a mesma em ambas as modalidades)? Por quê? (b) E se você fosse o cliente, qual das formas de capitalização você escolheria? Por quê? 5. João aplica R\$3.000,00 a uma taxa $i = 3\%$ a.m. durante dois meses, qual montante João terá ao final desta aplicação? (LIMA, 2020, p. 48-49)

Estas questões foram disponibilizadas aos estudantes e respondidas por eles por meio da plataforma *Google classroom*. Já as análises dessas respostas foram balizadas por meios obstáculos epistemológicos caracterizados por Bachelard (1996) e quanto as ideias de MFe EF estas foram trazidas da revisão de literatura de Fontes e Fontes (2020) e Paias (2019).

Os dados secundários deste estudo originaram-se de uma revisão de literatura (tese, dissertações, monografias, livros, revistas e artigos) acerca dos seguintes enfoques: Obstáculos Epistemológicos, Matemática Financeira na Educação Básica e Juros Compostos no Ensino Médio. Após a realização das análises os achados foram apresentados aos estudantes das quatro turmas já comentadas na intenção de ampliar a compreensão deles sobre JC e EF.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta parte, apresentamos a análise dos erros encontrados nas cinco questões propostas a partir das dificuldades de incompreensão dos estudantes sobre suas resoluções mediante a classificação feita por Bachelard (1996) acerca dos obstáculos epistemológicos.

3.1 ANÁLISE DA QUESTÃO 1

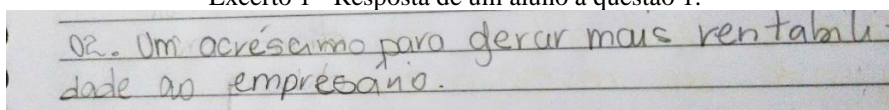
Tabela 1 - Resultados da Questão 1.

| Critérios | Erros Encontrados | | | | | Total (TI) |
|------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | E_1 | E_2 | E_3 | E_4 | E_5 | |
| Total (PI) | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 7 |

Legenda: E_1 : Erro ao compreender os Juros Compostos como sendo um gerador de rentabilidade; E_2 : Erro ao definir Juros Compostos como sendo Juros Simples; E_3 : Erro ao definir Juros Compostos como sendo os “Juros sobre Juros”; E_4 : Erro ao associar Juros Compostos à apenas algumas operações bancárias ou adívidas; E_5 : Outros erros; PI: Por item; TI: Total de itens./Fonte 1 - Autor, 2020.

O erro E_1 sobre *juro composto* enquanto objeto da matemática financeira cometido por A1, destacado no excerto 1, como fator positivo desta idealização observa-se que ‘compreende a gerar rentabilidade para o investidor’, mas não vislumbra o fator negativo da possibilidade de gerar débito. Esse déficit de reconhecimento de certo modo justifica o mal-uso por parte dos brasileiros do cartão de crédito, do cheque especial, da diversidade de empréstimos, etc.

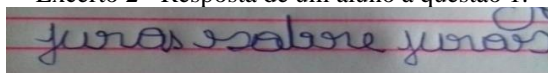
Excerto 1 - Resposta de um aluno à questão 1.



Fonte 2 - Resposta de um aluno, (2020).

Relativo ao erro E_3 , constatamos prevalência na resposta de 2 alunos. Neste erro, os alunos definem juros compostos, simplesmente, como sendo “Juros sobre Juro”, esta concepção sendo empregada equivocadamente nos veículos de comunicação, alguns professores e até mesmo em alguns livros. No entanto, isso dá a impressão de que os juros compostos incidem apenas sobre os juros deixando de lado a incidência desta modalidade de capitalização também sobre o capital inicial (C_0). Observamos no excerto 3, essa “definição” de juros compostos.

Excerto 2 - Resposta de um aluno à questão 1.

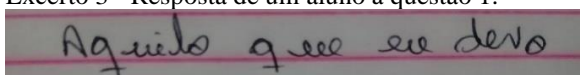


Fonte 3 - Resposta de um aluno, (2020).

No excerto acima, encontramos a prevalência do *obstáculo verbal*, pois, como apontado em Bachelard (1996), isto é, o aluno explica o que são os juros compostos fazendo analogia ao termo: “juros sobre juros” que é um termo bastante utilizado por educadores, livros e matérias com intuito de facilitar o entendimento deste sistema de capitalização.

A respeito do erro E_4 , ele foi observado em 2 alunos. Constatamos que os alunos têm uma visão muito limitada da incidência dos juros compostos no cotidiano definindo-o apenas como sendo aquele incidido em dívidas de modo geral como evidenciado no excerto 3.

Excerto 3 - Resposta de um aluno à questão 1.



Fonte 4 - Resposta de um aluno, (2020).

No excerto 3, conforme essas discussões há prevalência do obstáculo epistemológico, *conhecimento pragmático*, em conformidade com Andrade, Zylbersztajn e Ferrari (2002).

3.2 ANÁLISE DA QUESTÃO 2

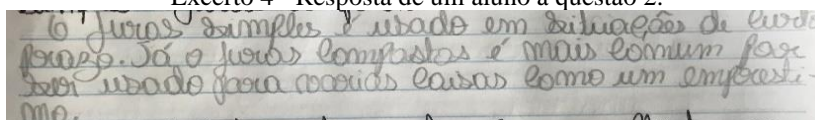
Tabela 2 - Resultados da Questão 2.

| Critérios | Erros Encontrados | | | | | Total (TI) |
|------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | E_1 | E_2 | E_3 | E_4 | E_5 | |
| Total (PI) | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 9 |

Legenda: E_1 : Associar Juros Simples ao curto prazo e Juros Compostos ao longo prazo; E_2 : Associar a diferença entre as formas de capitalização à apenas cobrança ou lucro; E_3 : Apontar juros simples como sendo calculado no total do valor (montante) e os juros composto como sendo este total mais uma quantidade de juros; E_4 : Definir os juros simples como algo estático, isto é, que independente do tempo o valor a ser pago será o mesmo e, os juros compostos como variando ao longo do tempo, ou seja, quanto mais tempo uma operação financeira durar, maior será sua rentabilidade; E_5 : Outros erros; PI: Por item; TI: Total de itens./Fonte 5 - Autor, 2020.

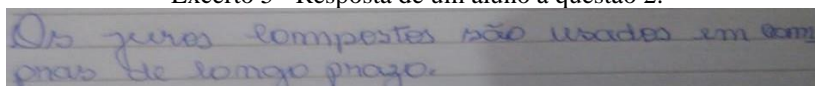
Em relação ao erro E_1 notamos prevalência na resposta de 3 alunos, alguns deles apontavam os Juros Simples como sendo incidido em operações de curto prazo como mostra o excerto 4. Em relação a este mesmo erro, constatamos que em relação a outro aluno a prevalência constatada foi a associação dos juros compostos as operações de longo prazo como evidenciado no excerto 5.

Excerto 4 - Resposta de um aluno à questão 2.



Fonte 6 - Resposta de um aluno, (2020).

Excerto 5 - Resposta de um aluno à questão 2.

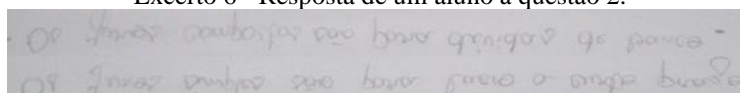


Fonte 7 - Resposta de um aluno, (2020).

Nos excertos 4 e 5, prevalece a ideia de obstáculo epistemológico do tipo *conhecimento pragmático* onde os estudantes usam um fenômeno para explicar a diferença entre JS e JC.

Já o erro E_2 foi identificado nas respostas de dois estudantes. As suas explicações associam a diferença entre os JS e JC apenas a dívidas/lucros conforme o excerto 6 logo a seguir.

Excerto 6 - Resposta de um aluno à questão 2.



Fonte 8 - Resposta de um aluno, (2020).

3.3 ANÁLISE DA QUESTÃO 3

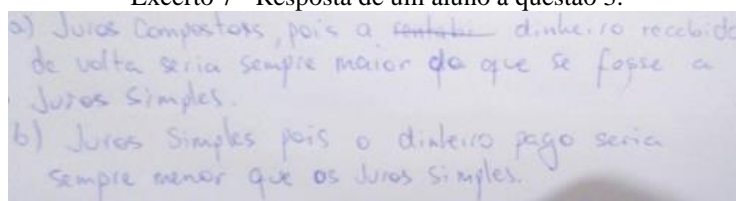
Tabela 3 - Resultados da Questão 3.

| Critérios | Erros Encontrados | | | | | Total (TI) |
|------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | E_1 | E_2 | E_3 | E_4 | E_5 | |
| Total (PI) | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 |

Legenda: E_1 : Erro em acreditar que os juros cobrados no sistema de capitalização simples são sempre menores que os que são cobrados no sistema de capitalização composto; E_2 : Apontar a forma de capitalização, mas não sabe explicar o porquê da escolha; E_3 : Acreditar que Juros Simples é a melhor opção em ambas as perguntas; E_4 : Acreditar que no longo prazo os Juros Simples rendem mais que os Juros Compostos; E_5 : Outros erros; PI: Por item; TI: Total de itens./Fonte 9 - Autor, 2020.

Em relação ao erro E_1 , constatamos sua prevalência na análise de uma resposta, o aluno acredita, equivocadamente, que os juros simples são sempre menores que os juros compostos mesmo considerando que a taxa e o tempo ao qual foram submetidos são os mesmos para ambos os sistemas de capitalização. No excerto 7 é encontrada esta prevalência.

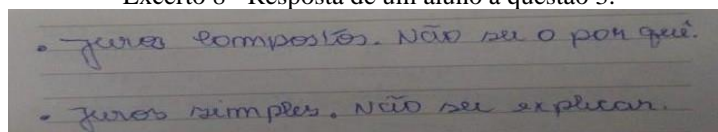
Excerto 7 - Resposta de um aluno à questão 3.



Fonte 10 - Resposta de um aluno, (2020).

Em relação ao erro E_2 , o aluno responde às questões, porém não sabe explicar o motivo da escolha. Observamos esta resposta catalogada no excerto 8 abaixo.

Excerto 8 - Resposta de um aluno à questão 3.



Fonte 11 - Resposta de um aluno, (2020).

4 CONCLUSÃO

Nesta parte de início destacamos achados como os obstáculos *epistemológicos verbal* e o *conhecimento único e pragmático* que interferem na qualidade do processo de ensino e da aprendizagem dos JC. Assim, o uso de situações vivenciadas pelos estudantes fora do convívio escolar, como as existentes em livros didáticos não garante a aquisição de conceitos como JC.

A natureza desses dois obstáculos encontrados, em parte, podem advir da forma como os objetos matemáticos têm sido vivenciados em sala de aula, no caso com ênfase na MF. Acreditamos que

a incorporação de aspectos da EF que foram negligenciados por muito tempo nos currículos escolares da educação básica pode ajudar a reverter essas más interpretações.

A diagnose permite dizer que se a adesão dos estudantes fosse bem maior que dez a categoria de obstáculos epistemológicos não seria apenas duas. Já a falta de estudos sobre EF no EM notada no levantamento bibliográfico, diante da sua importância tanto para compreender objetos da MF quanto para a formação do cidadão exige o desenvolvimento de mais estudos.

REFERÊNCIAS

- ABAR, C. A. A. P.; BRANCO, A. C. C.; ARAÚJO, J. R. A. Estudo de Pesquisas Sobre Educação Financeira com a Utilização de Tecnologias. Tangram – Revista de Educação Matemática, v.1, n. 1, p. 87–107, 2018.
- ANDRADE, B. L. de; ZYLBERSZTAJN, A.; FERRARI, N. As Analogias e Metáforas no Ensino de Ciências à Luz da Epistemologia de Gaston Bachelard. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, p. 182 – 192, 2000.
- BACHELARD, G. A formação do Espírito Científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad. Estela dos Santos Abreu. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BICUDO, M. A. V. A Pesquisa em Educação Matemática: a prevalência da abordagem qualitativa. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 5, p. 15–26, 2012.
- BORTOLOTTI, A. 99,4% dos brasileiros não conhecem o conceito de juros compostos e isso é preocupante. InfoMoney, São Paulo, 27 mar. de 2017. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/terraeco-economico/994-dos-brasileiros-nao-conhecem-o-conceito-de-juros-compostos-e-isto-e-preocupante/>. Acesso em 10 jan. 2021.
- BRASIL. Base Nacional Curricular Comum (BNCC) – Ensino Fundamental. Brasília, 2017.
- BRASIL. BRASIL: Implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira. 2010. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/pre/pef/pot/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENE.pdf. Acesso em 10 jan. 2021.
- CAMBRAIA, P. U. R.; RIBEIRO, R. C. Microsoft Excel Como Recurso Didático para o Aprendizado da Matemática Financeira Aplicada a Juros Compostos. 69 p. Monografia (Licenciatura Plena em Matemática) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2011.
- FONTES, M. M.; FONTES, D. J. S. Matemática Financeira no Ensino Técnico: análise de erros apresentados por alunos do terceiro ano. PMO, Local da Publicação, v. 8, n. 2, p. 180 – 194, 2020. Disponível em: https://www.academia.edu/download/63264088/Matematica_Financeira_no_ensino_medio_tecnico_-_analise_de_erros_apresentados_por_alunos_do_terceiro_ano_20200510-125202-1hjo5du.pdf. Acesso em 10 jan. 2021.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. LIMA, A. B. Análise dos Obstáculos Epistemológicos na Aprendizagem de Juros Compostos no 3.º Ano do Ensino Médio. 57 p. Monografia (Especialização em Ensino de Matemática) – Centro Universitário de Vitória de Santo Antão - UNIVISA, Vitória de Santo Antão, 2020.
- LISBOA, V. Endividamento Aumenta Entre Famílias Mais Pobres em julho. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 28 jul. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/endividamento-aumenta-entre-familias-mais-pobres/>. Acesso em 10 jan. 2021.

MUNDY, S. Financial Education Programmes in School: Analysis of Selected Current Programmes and Literature Draft Recommendations for Best Practices. OCDE journal:General papers, volume 2008/3. OCDE, 2008.

OECD/INFE. Guidelines on Financial Educational School and Guidance on Learning Framework. OECD, 2005. Disponível em: www.oecd.org/finance/financialeducation/48493142.pdf/. Acesso em 10 jan. 2021.

PAIAS, A. M. Obstáculos no Ensino e na Aprendizagem do Objeto Matemático Potências. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/22519/2/Ana%20Maria%20Paiais.pdf/>. Acesso em 10 jan. 2021.

PESA, M. A.; GRECA, I. M. Las epistemologías de Bachelard, Laudan y Feyerabend. In: Actas del PIDECA: textos de apoio do Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências da Universidade de Burgos Porto Alegre: UFRGS. v. 2. 2000, p. 5-30.

VIEIRA, G. OLIVEIRA, M; PESSOA, C. Educação Financeira: Análise dos Cadernos do MEC Para os Anos Iniciais. 2019. Disponível em: <http://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/3273/2718/>. Acesso em 10 jan.2021.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 3. ed., Porto Alegre: Bookman,2005.