



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA  
CURSO DE MESTRADO

ARLAM DIELCIO PONTES DA SILVA

**ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM LIVRO DIDÁTICO DE  
MATEMÁTICA: COMO PROFESSORES COLOCAM EM PRÁTICA?**

RECIFE

2018

ARLAM DIELCIO PONTES DA SILVA

**ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM LIVRO DIDÁTICO DE  
MATEMÁTICA: COMO PROFESSORES COLOCAM EM PRÁTICA?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

**Área de concentração:** Ensino

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa

**Coorientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho

RECIFE

2018

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Amanda Nascimento, CRB-4/1806

S586a Silva, Arlam Dielcio Pontes da.  
Atividades de educação financeira em livro didático de matemática:  
como professores colocam em prática? / Arlam Dielcio Pontes da Silva. –  
Recife, 2018.  
200f. : il.

Orientadora: Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa.  
Coorientadora: Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE.  
Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2018.  
Inclui Referências e Anexos.

1. Educação financeira. 2. Livros didáticos. 3. Matemática – Estudo e  
ensino. 4. UFPE - Pós-graduação. I. Pessoa, Cristiane Azevêdo dos Santos  
(Orientadora). II. Carvalho, Liliane Maria Teixeira Lima de  
(Coorientadora). III. Título.

372.7 CDD (22. ed.)

UFPE (CE2018-86)

ARLAM DIELCIO PONTES DA SILVA

**ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM LIVRO DIDÁTICO DE  
MATEMÁTICA: COMO PROFESSORES COLOCAM EM PRÁTICA?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Aprovada em: 23/02/2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristiane Azevêdo dos Santos Pessoa (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho (Coorientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosinalda Aurora de Melo Teles (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Chang Kuo Rodrigues (Examinadora Externa)  
Universidade do Grande Rio

*Everaldo Evaristo (Pai);  
Maria Eurenice (Mãe);  
Diogo Rogério (Irmão).*

*A vocês dedico essa dissertação e o título advindo dela.  
Em especial a Alan Diego (Irmão – In memoriam), que vencido pelo câncer ainda na  
infância, não pôde concretizar o sonho de se tornar um Educador.*

## PALAVRAS INICIAIS DE GRATIDÃO

A gratidão se materializa dentro de um abraço. Então, abracemos as oportunidades, sejamos gratos às pessoas que nos estimulam a vencer cada obstáculo, e tenhamos a sabedoria de sermos gratos inclusive por aqueles momentos difíceis que nos fortalecem.

É com imenso carinho que direciono o meu abraço de gratidão para as pessoas que vibram na mesma frequência comigo, que de uma forma ou de outra contribuíram para que chegássemos até o resultado final desse estudo, seja direto ou indiretamente.

Um forte abraço a minha família, para os quais foram feitas as palavras de dedicatória;

Um bom café pelas nossas longas datas, Jéssica Emanuelle!

Um doce sorriso pelas nossas tardes, Gerciane Ramos, Mylena Tenório e Elânia Mendes.

Um brinde pelas nossas aventuras, Amanda Rodrigues, Ewellen Lima, Maciel Monte e Mayra Darly.

Um aconchego pelo laço de irmandade do 104 que nos uniu, Alex Lima, Charliel Couto, Kelly Azevedo, Ângela Ramalho, Vanessa Brandão, Aguida Nayara.

Dedico ainda um grato enlace pela amizade plantada e colhida no:

CEEG: Ayonara Cadete, Thalia Rafaelle, Tarsila Laís, Ivone Soares, Suelene Silva e Allan Felix.

UAG: Amanda Diniz, Camila Correia, Fernanda Cordeiro, Viviane Albuquerque, M<sup>a</sup> Thamires Gomes, Tamara Marla, Nayana Fernandes, Cherlia Silva, Roberta Santos, Cristiane Galindo, Sandra Lins, Edvania Gomes, Alcione Braz, Laene Vaz, Agda Silva e todos àqueles que vibram comigo.

EDUMATEC: Juscelândia Machado e Arturzinho, Anaelize Oliveira, Natália Amorim e todos com quem tive o prazer de conviver e compartilhar conhecimentos.

GREDDAM: Ingrid Teixeira, Thalita Santos, M<sup>a</sup> de Jesus, Suedy Azevedo, Danilo Pontual, e todos que participam e contribuem com o fortalecimento da Educação Financeira em Pernambuco.

De um modo geral, deixo um abraço para minha turma de Mestrado 2016.

Aos professores que foram fundamentais em toda minha trajetória escolar e acadêmica, representados por: Helena Mota, Taynah Barra Nova, Robson Eugênio, Mariel Andrade, Marcelo Martins, Valéria Barza, Angélica Castro, Juliene Barros, Heloisa Bastos, Rute Borba, Gilda Lisbôa, Carlos Eduardo, Paulo Figueiredo e Sérgio Abranches.

Um grupo especial merece toda minha gratidão, a Comissão de Direitos Humanos Gregório Bezerra da UFRPE. Com orgulho fiz parte da equipe de fundação da comissão e tive a honra de aprender a me sensibilizar e cuidar do ser humano como um patrimônio imaterial e digno de respeito.

Além de mencionar a CAPES, é preciso deixar um forte abraço para minhas queridas Cristiane Pessoa e Liliane Carvalho, mais que orientadoras. Deixo exposto minha admiração pelo profissionalismo, generosidade e toda dedicação que me foi dada durante essa gestação de 24 meses desse estudo. Aproveito para agradecer o empenho e contribuições das professoras Rosinalda Teles e Chang Rodrigues, que compõem a banca avaliadora desse estudo.

Finalizo convidando a você, leitor, a se debruçar por entre as páginas que seguem, e se veio aqui por se interessar pela Educação Financeira, ou ainda pela Educação Matemática Crítica, convido-lhe a nos ajudar a fortalecê-las com mais estudos e pesquisas.

Um forte abraço!

*“Uso apenas as células cinzentas.  
A sorte, deixo-a para os outros”*

Hercule Poirot (Agatha Christie)  
Trecho do livro: Morte no Nilo

## RESUMO

Nessa pesquisa analisamos, na perspectiva da Educação Matemática Crítica, como professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental colocam em prática atividades de Educação Financeira propostas em livros didáticos de Matemática. Para tanto, dentre as atividades analisadas no estudo de Santos (2017) e classificadas conforme os *ambientes de aprendizagem* da teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014) selecionamos duas: uma com maior potencial para o trabalho com a temática e para criar *cenários para investigação* e outra com menor potencial. Para a investigação contamos com a colaboração de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental de três escolas municipais da cidade de Garanhuns/PE. Inicialmente os professores foram entrevistados individualmente para identificarmos o perfil, formação acadêmica, formação profissional e conhecimentos prévios sobre o tema. Ao final das entrevistas solicitamos aos professores que eles elaborassem um plano de aula a partir das atividades selecionadas do estudo de Santos (2017). A distribuição das atividades foi controlada de modo que solicitamos a quatro professores que elaborassem um plano de aula a partir da atividade com maior potencial para criar *cenários para investigação*, sendo que dois receberam o manual do livro e os outros não. Os outros professores elaboraram o plano de aula a partir da atividade com menor potencial, sendo que apenas dois receberam o manual do livro. Identificamos que a maioria dos professores participantes da pesquisa apresenta escasso conhecimento sobre o que é Educação Financeira, reduzindo o seu significado, sobretudo ao trabalho com o sistema monetário. Eles também não costumam fazer uso do manual do livro didático em suas práticas docentes cotidianas, não sendo observadas diferenças nos seus planos de aulas em relação ao uso desse recurso. Nos planos de aula elaborados pelos docentes foi possível identificar evidências de abordagens voltadas à criação de *cenários para investigação*. Por exemplo, em algumas práticas de sala de aula observadas, os docentes utilizaram abordagens e criaram situações dialógicas que colocaram em risco suas zonas de conforto. Movimentar-se mais vezes pela zona de risco, conforme sugere Skovsmose (2014), é crucial para criar possibilidades de gerar *cenários para investigação*. Concluímos ser possível criar *cenários para investigação* em aulas de Educação Financeira, mesmo que os professores tenham pouco conhecimento sobre o tema. Contudo, reforçamos a necessidade de serem desenvolvidas ações de formação continuada nessa área.

Palavras-Chave: Educação Financeira. Manual do Professor. Educação Matemática Crítica. Ambientes de Aprendizagem. Cenários para investigação.

## ABSTRACT

In this research we analyze, from the perspective of Critical Mathematics Education, as teachers of the initial years of Elementary Education put into practice Financial Education activities proposed in textbooks of Mathematics. In order to do that, among the activities analyzed in the study of Santos (2017) and classified according to the learning environments of Critical Mathematics Education theory (SKOVSMOSE, 2014) we selected two: one with greater potential to work with the theme and to create scenarios for research and another with less potential. For the investigation, we have the collaboration of eight teachers from the 2nd year of Elementary School from three municipal schools in the city of Garanhuns / PE. Initially the teachers were interviewed individually to identify the profile, academic background, professional training and previous knowledge about the theme. At the end of the interviews, we asked the teachers to prepare a lesson plan based on the selected activities of the Santos study (2017). The distribution of activities was controlled so that we asked four teachers to prepare a lesson plan from the activity with the greatest potential to create scenarios for research, two of which received the book manual and the others did not. The other teachers prepared the lesson plan from the activity with the lowest potential, and only two received the book manual. We identified that most of the teachers participating in the research have little knowledge about what Financial Education is, reducing its meaning, especially when working with the monetary system. They also do not usually make use of the textbook manual in their daily teaching practices, not being observed differences in their lesson plans in relation to the use of this resource. In the lesson plans elaborated by the teachers it was possible to identify evidences of approaches aimed at the creation of scenarios for investigation. For example, in some classroom practices observed, teachers used approaches and created dialogic situations that jeopardized their comfort zones. Moving more often through the risk zone, as suggested by Skovsmose (2014), is crucial to creating possibilities for generating scenarios for research. We conclude that it is possible to create scenarios for research in Financial Education classes, even if teachers have little knowledge about the subject. However, we reinforce the need to develop continuing education actions in this area.

Keywords: Financial Education. Teacher's Manual. Education Mathematics Critical. Learning Environments. Scenarios for research.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Mapa do desempenho na área de Matemática .....	41
Figura 2 –	Desempenho médio do Brasil nas três áreas do conhecimento .....	42
Figura 3 –	Atividade que apresenta maior potencial para <i>cenário para investigação</i> (selecionada da análise de Santos (2017)) .....	81
Figura 4 –	Orientações do manual do professor sobre a atividade que apresenta maior potencialidade para <i>cenário para investigação</i> , conforme análise de Santos (2017) .....	82
Figura 5 –	Atividade que apresenta menor potencialidade para <i>cenário para investigação</i> (selecionada da análise de Santos (2017)) .....	83
Figura 6 –	Orientações do manual do professor sobre a atividade que apresenta menor potencialidade para <i>cenário para investigação</i> , conforme análise de Santos (2017) .....	84
Figura 7 –	Resultados da proficiência em Matemática da Escola 1 nos anos de 2013, 2014 e 2016 .....	96
Figura 8 –	Resultado da proficiência em Matemática da Escola 2 nos anos de 2013 e 2014 .....	96
Figura 9 –	Resultado da proficiência em Matemática da Escola 3 nos anos de 2013 e 2016 .....	97
Figura 10 –	Planejamento da aula de P2 .....	117
Figura 11 –	Planejamento de sequência didática apresentada por P6 no dia da observação .....	146
Figura 12 –	Planejamento da aula de P6 .....	147
Figura 13 –	Planejamento da aula de P7 .....	160
Figura 14 –	Planejamento da aula de P8 .....	168

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	<i>Ambientes de aprendizagem</i> segundo Skovsmose (2014) .....	30
Quadro 2 –	Trabalhos da categoria de atividades pedagógicas .....	53
Quadro 3 –	Trabalho da categoria de recursos didáticos .....	55
Quadro 4 –	Trabalhos na categoria de atividades pedagógicas e recursos didáticos .....	57
Quadro 5 –	Trabalhos publicados em revistas com edição especial de Educação Financeira .....	65
Quadro 6 –	Roteiro da entrevista estruturada .....	85
Quadro 7 –	Distribuição das atividades .....	86
Quadro 8 –	Roteiro para entrevista ao final de cada aula .....	87
Quadro 9 –	Sistema monetário nos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica de Pernambuco ....	90
Quadro 10 –	Expectativa de aprendizagem para o ensino de sistema monetário no primeiro ciclo do Ensino Fundamental .....	91
Quadro 11 –	Indicações da BNCC de possível trabalho com a Educação Financeira no primeiro ciclo dos anos iniciais .....	92
Quadro 12 –	Perfil profissional dos professores .....	98
Quadro 13 –	Professores que entregaram o plano da aula ministrada .....	99
Quadro 14 –	Compreensão dos professores sobre Educação Financeira .....	100
Quadro 15 –	Atividades de Educação Financeira no cotidiano da sala de aula .....	101
Quadro 16 –	Categorias de dados para as aulas observadas com base em Santos (2017) .....	104
Quadro 17 –	Categorias de análise das atividades com base em Santos (2017) .....	105
Quadro 18 –	Movimentação de P1 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipótese de Santos (2017) .....	115

Quadro 19 –	Movimentação de P2 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	122
Quadro 20 –	Movimentação de P3 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	133
Quadro 21 –	Movimentação de P4 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	139
Quadro 22 –	Movimentação de P5 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	144
Quadro 23 –	Movimentação de P6 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	158
Quadro 24 –	Movimentação de P7 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	166
Quadro 25 –	Movimentação de P8 pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> conforme hipóteses de Santos (2017) .....	175
Quadro 26 –	Movimentação dos docentes pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão I .....	176
Quadro 27 –	Movimentação dos docentes pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão II .....	177
Quadro 28 –	Movimentação dos docentes pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão III .....	178
Quadro 29 –	Movimentação dos docentes pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão IV .....	179
Quadro 30 –	Movimentação dos docentes pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão V .....	180
Quadro 31 –	Movimentação dos docentes pelos <i>ambientes de aprendizagem</i> (SKOSVMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) em todas as questões .....	180

Quadro 32 – Perfil e ações dos professores frente a criação de cenários para investigação (SKOVSMOSE, 2014) .....	182
---	-----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
BOEM	Boletim Online de Educação Matemática
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
EBRAPEM	Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
EF	Educação Financeira
EMC	Educação Matemática Crítica
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
GEPEM	Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática
GREMAM	Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudante
PUC/SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC/PERU	Pontifícia Universidade Católica do Peru
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFJF/MG	Universidade Federal de Juiz de Fora/ Minas Gerais
UNIGRANRIO	Universidade do Grande Rio

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2 - INQUIETAÇÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA.....</b>	<b>24</b>
2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	24
2.2 DIALOGANDO COM SKOVSMOSE E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA	26
2.3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: <i>AMBIENTES DE APRENDIZAGEM</i> .....	30
<b>3 - TENDÊNCIAS DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....</b>	<b>37</b>
3.1 O QUE DIZEM DOCUMENTOS OFICIAIS?.....	37
<b>3.1.1 A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1.2 A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) no Brasil .....</b>	<b>44</b>
<b>3.1.3 Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).....</b>	<b>47</b>
<b>3.1.4 Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco .....</b>	<b>48</b>
<b>3.1.5 Base Nacional Comum Curricular (BNCC).....</b>	<b>49</b>
3.2 PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM ANAIS DE EVENTOS .....	51
<b>3.2.1 Estudos que evidenciam aspectos relevantes na presença da Educação Financeira no ambiente escolar .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2.2 Estudos que convidam a uma reflexão crítica sobre a Educação Financeira .....</b>	<b>57</b>
3.3 PRODUÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM EDIÇÕES ESPECIAIS DE REVISTAS CIENTÍFICAS .....	64
<b>4 - MÉTODO .....</b>	<b>75</b>
4.1 OBJETIVOS .....	75
<b>4.1.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>75</b>
<b>4.1.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>75</b>
4.2 LOCUS E PARTICIPANTES DA PESQUISA .....	76
4.3 ATIVIDADES DA PESQUISA.....	79
4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	85
<b>5 - APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE DOCUMENTOS, SUJEITOS E LOCUS.....</b>	<b>89</b>
5.1 ORIENTAÇÕES DOS DOCUMENTOS OFICIAIS CURRICULARES PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	89
<b>5.1.1 Os Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco .....</b>	<b>89</b>

5.1.2 A Base Nacional Comum Curricular .....	91
5.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS .....	94
5.3 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS .....	98
5.4 REFLEXÕES DOS PROFESSORES ACERCA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	100
<b>6 - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....</b>	<b>104</b>
6.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE .....	104
6.2 DESCRIÇÃO DAS SALAS DE AULA E AULA DE CADA PROFESSOR.....	107
<b>6.2.1 Salas de aula e aulas dos professores que receberam a atividade de maior potencial para <i>cenários para investigação</i> .....</b>	<b>108</b>
6.2.1.1 Sala de aula e aula do professor 1 (P1) .....	109
6.2.1.2 Sala de aula e aula do professor 2 (P2) .....	116
6.2.1.3 Sala de aula e aula do professor 3 (P3) .....	122
6.2.1.4 Sala de aula e aula do professor 4 (P4) .....	133
<b>6.2.2 Salas de aula e aulas dos professores que receberam a atividade de menor potencial para <i>cenário para investigação</i> .....</b>	<b>139</b>
6.2.2.1 Sala de aula e aula do professor 5 (P5) .....	140
6.2.2.2 Sala de aula e aula do professor 6 (P6) .....	144
6.2.2.3 Sala de aula e aula do professor 7 (P7) .....	159
6.2.2.4 Sala de aula e aula do professor 8 (P8) .....	167
6.3 <i>AMBIENTES DE APRENDIZAGEM CRIADOS NAS AULAS</i> .....	176
<b>6.3.1 Aulas com a questão I, de maior potencial .....</b>	<b>176</b>
<b>6.3.2 Aulas com a questão II, de maior potencial .....</b>	<b>177</b>
<b>6.3.3 Aulas com a questão III, de maior potencial .....</b>	<b>178</b>
<b>6.3.4 Aulas com a questão IV, de maior potencial.....</b>	<b>179</b>
<b>6.3.5 Aulas com a questão V, de menor potencial .....</b>	<b>180</b>
6.4 COMO OS DOCENTES AVALIAM AS ATIVIDADES E A IMPORTÂNCIA DO MANUAL DO PROFESSOR?.....	182
<b>7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>190</b>
<b>REFERÊNCIA .....</b>	<b>194</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>200</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O sociólogo Zygmunt Bauman, durante anos de estudos, percorre por reflexões acerca das condições sociais nas quais o homem encontra-se interligado. Destacamos os títulos *Modernidade-Líquida* (2001) e *Capitalismo Parasitário* (2010) como importantes textos do autor que nos permitem um olhar reflexivo acerca das relações sociais que o homem desenvolve, em especial para esse estudo, nos aspectos econômicos-financeiros-capitalistas.

Amparados nas reflexões do sociólogo, destacamos que vivemos em uma época em que alguns valores se inverteram e naturalizaram-se diante da sociedade. Atualmente, estamos fadados a pensar a partir de uma ótica de que para ser aceito nos grupos sociais dos quais fazemos parte, é preciso consumir exageradamente e contrair dívidas. Observamos isso, quando em conversas em nossos ciclos de convivência, encontramos-nos falando sobre contas e até mesmo competindo para ver quem consome mais produtos ou gasta mais dinheiro.

As gerações mais recentes já nasceram em um ambiente social de consumo desenfreado e têm esse exemplo de conduta enraizado. Diante disso, dados do *Serasa Experian*<sup>1</sup> indicam que boa parte da população está endividada e sem conhecimentos básicos para administrar suas finanças pessoais (SERASA EXPERIAN, 2014).

Em levantamento inédito no qual traça o mapa da inadimplência no país referente ao 1º semestre do ano de 2014, o *Serasa Experian* (2014), tomando como base todos os municípios brasileiros com população acima de 1000 habitantes, identificou que 24,5% da população brasileira, o que totaliza 35 milhões de pessoas, encontra-se inadimplente em relação a dívidas atrasadas há mais de 90 dias e com valores acima de R\$200,00.

O mapeamento avaliou a inadimplência por região do país e os dados indicaram que a região Norte é a que concentra um maior número (31,1%) de inadimplentes, seguida pelo Centro-Oeste (26,4%), Sudeste (24,5%), Nordeste (23,6%) e Sul (22,4%).

---

<sup>1</sup> A Serasa Experian é responsável pela maior base de dados da América Latina e oferece relatórios mais precisos e eficazes no mercado. É um grupo não governamental que apoia empresas e consumidores em decisões de créditos. <https://www.serasaexperian.com.br/sobre-a-serasa-experian/>

Com relação à faixa etária, os dados indicaram que a taxa de inadimplentes entre os jovens de 18 a 25 anos (28,1%) é considerada alta, sendo que dos 26 aos 30 anos é a faixa etária mais representativa (29,9%), seguido dos adultos de 31 a 35 anos (29,3%), entre 36 e 40 anos (28,2%), entre 41 e 50 anos (24,4%), entre 51 a 70 anos (17,1%) e acima dos 70 anos (10,3%).

Assim é que visualizamos a necessidade de ações educativas voltadas para o desenvolvimento crítico-reflexivo dos cidadãos, pois, percebemos que apesar de o endividamento não apresentar uma diferença remota entre as regiões, quando se trata da faixa etária, entre os jovens de 18 a 30 anos, é apresentado um aumento no endividamento, e entre os adultos de 30 a 70 anos diminui de forma considerável. Assim, podemos refletir que entre o público de consumidores mais jovens, existem falhas na administração de suas finanças, passando a diminuir com o aumento da idade e possivelmente das suas experiências.

As ações educativas que são oferecidas por diferentes instituições, desde bancos a empresas corporativas, nem sempre têm como objetivo educar financeiramente os cidadãos pensando em sua qualidade de vida. Podemos levantar a hipótese de que essas ações de formação (palestras, cursos, projetos, revistas, cartilhas, panfletos, portais *online*, dentre outras), são como um conjunto de informações que visam a estratégias e atitudes de lucro ou de uma Educação Financeira (EF) deturpada, cujo objetivo é induzir os consumidores a acreditarem que estão pensando que suas escolhas realmente são as corretas. Essas ações educativas deturpadas podem apresentar um jogo de interesses em nível político, quando consideramos um sistema governamental capitalista cujo principal interesse é guiar a máquina pública para gerar lucros e girar a economia entre os grandes setores de investimento. E econômico, quando consideramos que a iniciativa privada possui influência nas decisões políticas e conseqüentemente econômicas, visando sempre a arrecadação de lucros cada vez mais competitivos.

A escola divide com a família o papel de educar e conduzir as crianças e jovens para a sua ascensão e emancipação enquanto sujeitos sociais e apenas uma parcela pequena da população possui instrução que possibilite uma conscientização maior do gerenciamento financeiro familiar.

Assim, a escola é vista como instituição que possa suprir essa deficiência de gerenciamento financeiro familiar, contribuindo com o desenvolvimento crítico-

reflexivo dos indivíduos, que podem disseminar seu conhecimento construído com sua família e na comunidade na qual vivem.

As instituições educacionais, apesar de terem a responsabilidade de trabalhar com a temática durante a construção do conhecimento de seu público de estudantes, pouco dispõem de alternativas para trabalhar com a Educação Financeira. O estudo dessa temática é relativamente novo, se considerado o trabalho pedagógico na Educação Básica, no entanto, vem ganhando espaço a cada ano, com novos materiais e estratégias propostas. Entretanto, ainda que dispondo de algumas alternativas, poucos destes materiais são realmente pensados conforme o contexto das instituições escolares brasileiras.

Considerando a Educação Financeira que, conforme os documentos oficiais (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE; Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF; Base Nacional Comum Curricular – BNCC), é uma das temáticas de trabalho interdisciplinar, percebemos que ela vem ganhando destaque atualmente, se considerar as ações educacionais que estão sendo direcionadas a ela com maior ênfase.

A Educação Financeira vem ganhando espaço no âmbito educacional, entretanto, encontramos um material ainda tímido, no que se refere às escolas públicas, que são nossos ambientes da pesquisa. Nessas escolas, as ações voltadas para trabalhar com a temática se resumem basicamente ao que é proposto nos livros didáticos, exceto escolas que planejam um trabalho ampliado e pensam em projetos que dão maior destaque às discussões e à formação em Educação Financeira, que ainda não se apresenta como realidade da maioria das instituições.

O livro didático tem como principal objetivo complementar as ações do professor. Ele pode apresentar propostas de ensino com possibilidade para mobilizar ou não a aprendizagem dos estudantes, contudo, concordamos com Skovsmose (2014) que essa função irá depender sempre do encaminhamento dado pelo professor para as atividades propostas e como ele trata as informações prestadas pelo manual.

A Educação Matemática, preocupada com o ensino e a aprendizagem, torna-se objeto de estudo de Skovsmose ainda na década de 1980, conforme Borba afirma no prefácio do livro “Educação Matemática Crítica – a questão da democracia”, de Ole Skovsmose (2001). O teórico discorre sobre o papel que a

Educação Matemática tinha nas escolas e discute que não existia uma discussão a respeito de uma Educação Crítica voltada para o ensino e a aprendizagem da Matemática. Já conhecendo as discussões sobre Etnomatemática<sup>2</sup> e tendo sido apresentado às discussões sobre a Educação Crítica a partir das obras de Paulo Freire, Skovsmose inicia os seus escritos sobre a Educação Matemática Crítica (EMC). Dessa forma, Skovsmose desenvolveu estudos voltados para a Educação Matemática Crítica, que se preocupa com aspectos políticos da Educação Matemática. É importante frisar que a EMC é discutida pelo teórico a partir de diversas inquietações, porém, fazemos uso dos *ambientes de aprendizagem* como recorte para nosso estudo. Os *ambientes de aprendizagem* são apresentados por ele como a maneira como ocorre o ensino e a aprendizagem dentro do ambiente escolar, de modo que esse ambiente é criado pelo professor.

Esses *ambientes de aprendizagem* criados a partir da prática do professor na sala de aula, acontecem dentro de dois paradigmas, que são do *exercício* e dos *cenários para investigação*. Nesse sentido, o paradigma do *exercício* é caracterizado pelo uso de atividades cujo intuito é apenas a resolução de questões, enquanto que o paradigma dos *cenários para investigação* se caracteriza a partir do comando dado pelo professor às atividades, cuja participação dos estudantes leve-os a refletir sobre aquela atividade que está sendo realizada. Esses dois paradigmas podem acontecer dentro de ambientes que fazem referência à *Matemática pura*, à *Matemática da semirrealidade* e à *Matemática da realidade*, ambientes estes que serão mais aprofundados e amplamente discutidos no capítulo teórico desta dissertação.

Santos (2017) analisa em sua dissertação atividades de Educação Financeira que estão presentes em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental, destacando que estas podem apresentar maior ou menor potencial para se trabalhar com a Educação Financeira sob a ótica dos diferentes *ambientes de aprendizagem*. Fundamentando-se na teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014), a autora identifica em seu estudo, atividades que apresentam maior e menor potencial para despertar o ensino da

---

<sup>2</sup> A Etnomatemática surge na década de 1970 baseada em críticas sociais ao ensino tradicional da Matemática, sugerindo uma análise das práticas matemáticas nos diferentes contextos culturais. (Disponível em: <http://www.infoescola.com/matematica/a-etnomatematica-e-seus-supostos-historicos/>. Acesso em abril de 2017)

temática em uma perspectiva crítico-reflexiva. Para a presente pesquisa, nos propomos ampliar os estudos de Santos (2017), de maneira a investigar as ações do professor diante de atividades.

Em sua teoria, Skovsmose (2014) destaca, como já discutido acima, que nos *ambientes de aprendizagem* encontramos dois paradigmas: 1) do *exercício*; 2) dos *cenários para investigação*. Sendo o paradigma dos *cenários para investigação* o nosso viés de pesquisa, pois, o autor afirma que esses *cenários* ocorrem a partir da prática do professor, ou seja, se o planejamento e execução de uma aula é pensado de modo a desenvolver a reflexão e criticidade dos estudantes, se ele contribui para uma possível participação ativa dos estudantes naquela aula, de maneira a levá-los a se tornarem atores naquele *cenário* construído.

Nessa perspectiva, à luz da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014), trazemos como **problema de pesquisa**: como um grupo de oito professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, da rede municipal de Educação de Garanhuns-PE, colocam em prática atividades de Educação Financeira propostas em livros didáticos de Matemática?

Como **objetivo geral**, pretendemos investigar, à luz dos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014), a elaboração e execução de aulas de Educação Financeira a partir de atividades propostas em livros didáticos de Matemática. Como **objetivos específicos**, buscamos:

- Identificar como as orientações dos documentos oficiais curriculares nacional e do Estado de Pernambuco abordam a Educação Financeira na área de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental;
- Investigar conhecimentos de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental no âmbito da Educação Financeira;
- Analisar como um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental desenvolvem as atividades de maior e de menor potencial para *cenários para investigação* a partir do uso do manual do professor;
- Analisar se e como os *cenários para investigação* permeiam as propostas de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental, concernente à utilização de atividades sobre Educação Financeira nos livros didáticos;

- Analisar se e como os *cenários para investigação* estão presentes, na prática de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental ao trabalharem a Educação Financeira em sala de aula.
- Identificar as impressões de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental a respeito das aulas e atividades.

O presente estudo encontra-se dividido em sete capítulos, que apresentam um diálogo com a teoria da Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2014), discussões da Educação Financeira enquanto temática de nossa investigação, no que concerne a pesquisas recentes, destacando as produções de interesse para a relevância desta pesquisa, o método e análises.

Encerrando o capítulo 1 que nos traz um panorama geral da apresentação desse estudo com os objetivos e um breve diálogo acerca das discussões que seguem no decorrer do texto, apresentamos como o nosso estudo está dividido.

O diálogo com a teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014) está presente no capítulo 2. Neste, encontra-se uma discussão inicial a respeito da Educação Matemática a partir da perspectiva de Skovsmose e de sua abordagem sobre a necessidade de uma reflexão voltada para uma Educação Crítica. A partir da perspectiva de Educação Matemática Crítica fazemos o recorte dos *ambientes de aprendizagem* para nosso estudo, de modo a dialogar com a proposta de pesquisa realizada por Santos (2017) e ampliar nossa ótica, para posteriormente relacionar com os resultados encontrados.

O capítulo 3 destaca como a Educação Financeira é abordada por documentos oficiais e por pesquisas recentes realizadas sobre a temática, tendo como destaque as produções que se assemelham ao nosso viés de investigação, buscando agregar contribuições e capturar possíveis lacunas para elencar a relevância de nosso estudo.

No capítulo 4 encontramos o método, apresentando os procedimentos adotados para coleta de dados, bem como as atividades objeto de nosso estudo.

Estão divididas nos capítulos 5 e 6 a apresentação, descrição e análises dos dados, no primeiro é feita a caracterização do *locus* e dos sujeitos que participaram desse estudo, no segundo é feita a descrição das aulas observadas e a exploração dos *cenários para investigação* que foram criados.

Por último encontramos no capítulo 7 nossas palavras finais no que concerne à exposição das considerações em relação ao nosso estudo.

Finda as palavras iniciais que acompanham a introdução do nosso estudo, a seguir, no próximo capítulo vamos conhecer um pouco do nosso aporte teórico e apreciar as ideias de Skovsmose diante da Educação Matemática Crítica, ainda fazendo um recorte para o que ele nos apresenta como *ambientes de aprendizagem*.

## 2 INQUIETAÇÕES DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Tendo como suporte as ideias defendidas pela Etnomatemática e também ao ser apresentado às ideias de Paulo Freire em sua obra “A pedagogia do oprimido”, de 1974, Skovsmose dedica seus estudos sob a ótica de uma perspectiva crítico-reflexiva da Educação Matemática. Aprofundando-se nos estudos voltados para a Educação Matemática Crítica, o teórico apresenta algumas preocupações cujo interesse é discutir uma Educação Matemática em uma perspectiva social, dando a ela um amparo crítico para a formação dos sujeitos.

Essas preocupações da Educação Matemática Crítica têm o sentido de inquietações, ou seja, não significa uma preocupação no sentido negativo, de medo que venha a dar errado, mas como um sinônimo de excitações que contribuem com essa perspectiva crítica que a Educação Matemática assume, ou seja, são essas preocupações, ou inquietações, que dão caráter crítico à Educação Matemática.

Dentre diversas preocupações, para nossa pesquisa, nos debruçamos sobre os *ambientes de aprendizagem*. Assim, no decorrer deste capítulo é discutido brevemente o movimento da Educação Matemática, o direcionamento dos estudos de Skovsmose sob uma lente que investiga o aspecto crítico que pode ser dado a essa Educação Matemática, e abordados os *ambientes de aprendizagem* como fundamento de nosso estudo.

### 2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ole Skovsmose tem a Educação Matemática como seu campo de investigação no início de seus estudos, o que contribuiu significativamente para que o teórico, a partir da influência de outros movimentos que apontavam a importância de uma Educação Crítica, venha a refletir de maneira a pensar em uma Educação Matemática que se preocupa em especial com os sujeitos que estão em processo de aprendizagem.

Diante disso, para a compreensão do movimento da Educação Matemática nos referenciamos nas reflexões feitas por Ubiratan D'Ambrosio em sua obra “Educação Matemática da teoria à prática” (1996). O autor diz que interpreta de

uma maneira muito pessoal o movimento da Educação Matemática pelo mundo, fazendo uma análise a partir do processo de globalização.

Destacamos esse aspecto de globalização como importante no processo de desenvolvimento das ciências modernas, em especial a Matemática, por considerarmos como um agente influenciador no que se refere a conjecturar que a Matemática precisa ter uma relação mais íntima com o cotidiano das pessoas, ou seja, a Educação Matemática interessar-se pelo processo de ensino e aprendizagem que mobiliza estratégias para o contato sujeito-conhecimento-aplicabilidade.

D'Ambrosio nos apresenta um pensamento bastante voltado para a essência humana, no sentido de buscar por meio da Matemática uma maneira de conscientização e compreensão de mundo. Sabiamente ele demonstra uma preocupação em fazer com que a Matemática seja difusora da paz, para tanto, utiliza-se de um exemplo que faz parte das aulas de Matemática:

Talvez [...] costumem ensinar trinômio de 2º grau dando como exemplo a trajetória de um projétil de canhão. Mas estou quase certo de que não dizem, sequer sugerem, que aquele belíssimo instrumental matemático, que é o trinômio de 2º grau, é o que dá a certos indivíduos [...] a capacidade de disparar uma bomba mortífera de um canhão para atingir uma população de gente, [...] A mensagem implícita acaba sendo: aprenda bem o trinômio de 2º grau e você será capaz de fazer isso. [...]. Não se propõe eliminar o trinômio de 2º grau dos programas, mas sim que se use um tempo em mostrar, criticamente, as coisas feias que se faz com ele e destacar as coisas lindas que se pode fazer com ele (D'AMBROSIO, 2009, p. 12-13).

É interessante uma reflexão acerca desta situação levantada pelo autor, uma vez que acontece naturalmente na sala de aula. Nesse caso específico, é preciso fazer uma relação da Matemática com a paz, pois, se trata de um conhecimento que é capaz de levar o homem a destruir uma população inteira através do seu uso incoerente.

São situações como a exemplificada pelo autor que nos levam a pensar em uma diferença entre a Matemática e a Educação Matemática. A primeira preocupa-se com o ensino de suas habilidades, enquanto que a Educação Matemática ultrapassa esse objetivo e põe as suas inquietações em volta de um ensino que seja caracterizado pela aprendizagem cujo interesse vá além do ensino das habilidades matemáticas, pensar no desenvolvimento do sujeito e da sociedade como um todo.

D'Ambrosio (2009) destaca sabiamente que, “minha ciência e meus conhecimentos estão subordinados ao meu humanismo” (p. 14). É bastante forte a interpretação pessoal desse autor sob a ótica da Educação Matemática voltada para a essência humana e questões sociais, uma vez que a Educação Matemática auxilia no desenvolvimento da relação ciência-homem.

Ao longo da existência de cada um de nós pode-se aprender matemática, mas não se pode perder o conhecimento de si próprio e criar barreiras entre indivíduos e os outros, entre indivíduos e a sociedade, e gerar hábitos de desconfiança de outro, de descrença na sociedade, de desrespeito e de ignorância pela humanidade que é uma só, pela natureza que é comum a todos e pelo universo como um todo (D'AMBROSIO, 2009, p.13).

Concordamos com D'Ambrosio quando ele nos leva a perceber a importância de trabalhar a Matemática integrada com a sociedade, pois, dissociá-las pode gerar um individualismo por parte do homem. É importante destacar que essa característica de integrar o homem com o mundo, fazendo-o perceber-se como sujeito social é adquirido com a perspectiva da Educação Matemática, diferentemente do que espera um ensino puramente matemático que não possibilita essa integração do homem com o conhecimento, a sociedade e a natureza.

## 2.2 DIALOGANDO COM SKOVSMOSE E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Conforme já mencionado anteriormente, Ole Skovsmose ainda no início de sua carreira como pesquisador coloca uma lente sobre a Educação Matemática que determinaria outra ótica nessa área do conhecimento. Conforme aponta Biotto Filho (2015) no decorrer das discussões de sua tese de doutorado, percebemos que Skovsmose apresenta uma visão sobre a Educação Matemática Crítica que tem particularidades com uma experiência que ele teve em uma visita à África do Sul durante o *Apartheid*<sup>3</sup>.

Cabe uma reflexão acerca do contexto social que ele pode ter encontrado durante essa visita. Sabemos que o *Apartheid* foi um regime separatista de exclusão dos negros em um país cujas origens e a maioria da população é de raça

---

<sup>3</sup> O Apartheid foi uma legislação separatista e rigorosa implantada por anos na África do Sul, onde a minoria branca eram os únicos com direito a voto e detinham todo o poder econômico e político do país, do outro lado a maioria negra eram obrigados a obedecer à essa legislação. (Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/geografia/apartheid.htm>.)

negra, nesse sentido, podemos supor que nesse recorte de tempo da visita ao país ele presencia episódios de humilhações, de segregação e tantas outras situações cuja intencionalidade se resume em excluir o povo negro das tomadas de decisões que afetariam a sua vida em comunidade e colocar essa população negra à margem da sociedade, ignorando suas necessidades e criminalizando pelo fato do Estado não designar mecanismos para integração e sobrevivência dessa população.

Diante de um panorama de segregação, exclusão e discriminação do povo negro, somos levados junto com Skovsmose a uma reflexão acerca do papel da Matemática na vida das pessoas. Ainda durante as décadas de 1970 e 1980, quando o teórico iniciava seus estudos, sabendo que a visita à África do Sul no *Apartheid* acontece no auge das discussões sobre a Etnomatemática, percebemos que essas influências contribuíram no desenvolvimento das suas ideias.

O contexto histórico no qual a Educação Matemática Crítica nasce conta ainda com uma contribuição particular das ideias de Paulo Freire. Também lançado na década de 1970, o livro “Pedagogia do Oprimido”<sup>4</sup> tem um importante papel na construção das ideias nos estudos de Skovsmose, pois, o ideal da relação entre o professor, os estudantes e a sociedade contribui com a perspectiva de uma Educação Crítica que consiste em uma reflexão social acerca da Educação Matemática.

A Matemática explorada de muitas maneiras no ambiente escolar, quando trabalhada na perspectiva de Educação Matemática abraça uma série de situações que permitem desenvolver um ensino preocupado com a aprendizagem dos sujeitos. Considerando o seu aspecto de responsabilidade social, assim como destaca Skovsmose (2014, p. 12), “possibilita formular algumas das aspirações da educação matemática crítica, inclusive uma possível concepção de educação matemática para a cidadania”. Assim sendo, essa forte caracterização de um aspecto voltado para a responsabilidade social, tratada por Skovsmose como *Matemacia*, é uma das características da Educação Matemática Crítica defendida pelo teórico.

---

<sup>4</sup> “Pedagogia do Oprimido” é um dos textos mais conhecidos do educador e filósofo brasileiro Paulo Freire. No livro ele propõe uma explicação da importância e necessidade de uma pedagogia dialógica emancipatória do oprimido, em oposição à pedagogia da classe dominante. (Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-72502005000100014](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-72502005000100014).)

A ideia da Educação Matemática que se torna crítica deve levar em consideração também a diversidade de pessoas e de condições dessas pessoas que estão na sala de aula, ou seja, precisa preocupar-se com o contexto social. Para isso, conforme o próprio teórico afirma, é preciso também um olhar crítico sobre a própria Educação Matemática Crítica.

Consideramos essa intencionalidade proposta por Skovsmose, de uma reflexão crítica sobre a Educação Matemática Crítica, como um ponto importante no que concerne à versatilidade da mesma. Percebemos que ela se propõe a integrar a aprendizagem com as condições sociais e cognitivas do sujeito. Mas, não é o fato de ser crítica que a tornará pré-estabelecida como universal, é preciso que aconteça uma reflexão crítica sobre a própria Educação Matemática Crítica, para que ela seja pensada e reformulada para atender os diferentes contextos sociais e educacionais.

Cabe ressaltar ainda a preocupação de Skovsmose (2014, p. 12) em destacar que acredita que “qualquer atividade crítica carrega inevitavelmente um grau elevado de incerteza”. Assim sendo, podemos considerar que a Educação Matemática Crítica é o caminho dentro da Educação Matemática que possibilita um processo de desenvolvimento em aspectos sociais, ou seja, de um modo que integra os conhecimentos matemáticos com o cotidiano dos sujeitos.

Da maneira como eu concebo a educação matemática crítica, ela não se reduz a uma subárea da educação matemática; assim como ela não se ocupa de metodologias e técnicas pedagógicas ou conteúdos programáticos. A educação matemática crítica é a expressão de preocupações a respeito da educação matemática (SKOVSMOSE, 2014, p. 11).

Neste sentido, é importante destacar que a Educação Matemática Crítica não é uma subárea da Educação Matemática, como o próprio teórico coloca. Ela apresenta-se crítica pelo fato de sua preocupação com a Educação Matemática ser a sua particularidade, desta forma, “uma concepção crítica da educação matemática é apresentada com base na ideia de matemática em ação e nas consequências do emprego da matemática na sociedade moderna” (SKOVSMOSE, 2014, p.12).

O teórico destaca ainda que considera a Educação Matemática como indefinida, uma vez que a evolução e os seus resultados são imprevisíveis e

dependem de fatores que estão fora de controle, ou seja, uma mesma aula de Matemática em turmas diferentes segue caminhos imprevisíveis.

Na tradução de sua obra *Um convite a Educação Matemática Crítica* (2014) aparece os termos “despotencialização” e “potencialização” que são adotados como tradução que se aproxima das palavras *disempowerment* e *empowerment*. Para explicar o que despotencializa os alunos, o teórico menciona o que acontece quando os professores protagonizam situações deselegantes de desprezo pelo conhecimento dos seus estudantes e ridiculariza-os pelo fato de não compreenderem o conteúdo explicado. Essa ridicularização ocorre não no sentido de humilhar o estudante, mas do professor não reconhecer e não dispor de meios e estratégias que auxiliem a todos os estudantes a aprenderem.

Por outro lado, a potencialização dos alunos está ligada ao desenvolvimento da inteligência, maiores chances de sucesso e o papel social da Matemática. Esses pontos são destacados pelo teórico como principais, não excluindo a existência de outros.

Potencializar ou despotencializar são conceitos discutíveis: ambos admitem conotações na direção que se queira. Portanto, não é de se estranhar que alguém consiga fazer um discurso sobre a educação matemática partindo de um viés de despotencialização e chegando a seu oposto. Contraditório como eles possam parecer, as duas posições podem ser defendidas. Isso nos revela então a indefinição da educação matemática (SKOVSMOSE, 2014, p.24).

É interessante destacar que Skovsmose nos ajuda a perceber que naturalmente somos levados a acreditar que precisamos partir de um viés de despotencialização para potencializar a Educação Matemática, quando, na verdade é comum também encontrarmos situações que são potencializadoras, mas que o professor, por algum motivo, a leva para uma situação oposta.

A educação matemática pode cumprir diversas funções, que são difíceis de classificar em um esquema simplista de bom ou ruim. A educação matemática pode potencializar de diversas formas. Pode ser potencializadora para uns e despotencializadora para outros. Potencializadora para aqueles que buscam adquirir competências valorizadas [...]. E despotencializadora na medida em que reforça um comportamento de adequação e obediência a regras (SKOVSMOSE, 2014, p. 25).

Diante dessa discussão acerca da potencialização ou despotencialização da Educação Matemática com seu aspecto crítico, fazemos para este estudo com a

temática Educação Financeira um recorte sobre as particularidades dos *ambientes de aprendizagem*. Conforme já mencionado anteriormente, é uma das preocupações da Educação Matemática Crítica, que não cumpre a função de classificar a Educação Matemática em um esquema simplista de bom ou ruim, conforme destaca o próprio teórico, mas que tem interesse, na prática docente diante de estratégias de ensino.

A seguir são apresentados os *ambientes de aprendizagem*, que se caracterizam como as situações do cotidiano de uma sala de aula, de modo que Skovsmose (2000) as categoriza em dois paradigmas presentes nas aulas de Matemática, que são os *exercícios* e os *cenários para investigação*, sabendo ainda que esses dois paradigmas se relacionam a três referências: *Matemática pura*; *Matemática da semirrealidade*; *Matemática da realidade*.

### 2.3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Para integrar os conhecimentos matemáticos com o cotidiano, de modo que o processo de ensino e de aprendizagem garantam ao estudante a oportunidade de apreender diferentes conteúdos nas aulas de Matemática, Skovsmose (2014) afirma que as práticas docentes favorecem o surgimento de *ambientes de aprendizagem*.

Os *ambientes de aprendizagem* são estruturados por Skovsmose (2014) ao direcionar o olhar para a diversidade de expectativas de aprendizagens que estão presentes em uma sala de aula. Assim, o teórico organiza essas abordagens em paradigmas de *exercícios* e de *cenários para investigação*, que podem ser associadas a três referências (Matemática pura, semirrealidade e realidade), conforme mostra o Quadro 1.

**Quadro 1** - Ambientes de aprendizagem segundo Skovsmose (2000).

	Exercícios	Cenários para investigação
Referência à matemática pura	(1)	(2)
Referência a uma semirrealidade	(3)	(4)
Referência à realidade	(5)	(6)

Fonte: Skovsmose (2000).

As seis referências presentes no quadro estão relacionadas com as práticas da sala de aula, ou seja, a maneira como são conduzidas as aulas de Matemática. Os ambientes relacionados à Matemática pura são demonstrados pelo teórico como fazendo referência a um estudo puramente Matemático com cálculos que não exigem uma contextualização. Já as referências a uma Matemática da semirrealidade e à Matemática da realidade, dizem respeito a um ensino que contextualiza com situações fictícias relacionadas ao cotidiano e situações reais, respectivamente.

O teórico demonstra-se inquieto em buscar por “caminhos para desvendar o que poderia ser uma educação matemática mais significativa” (SKOVSMOSE, 2014, p. 45). Nesse sentido, percebemos a preocupação de Skovsmose em procurar por respostas fora da perspectiva de ensino tradicional, é quando descobre a Pedagogia de Projetos<sup>5</sup>, e torna-se um admirador.

Cabe destacar que o próprio teórico afirma que essa não é uma abordagem que trará soluções universais para o ensino da Matemática, mas que é a partir dessa abordagem que ele se dedica a aprofundar seus estudos no que chama de *cenários para investigação*, que apresenta características próprias para a Educação Matemática, mas que se assemelha à ideia da abordagem da Pedagogia de Projetos, uma vez que são destacados os *cenários para investigação* como ambientes propícios para o desenvolvimento da aprendizagem para além do ensino das habilidades matemáticas.

Os ambientes apresentados por Skovsmose (2000) como (1), (3) e (5) fazem referência ao ensino da Matemática pura, da Matemática da semirrealidade e da Matemática da realidade, respectivamente, e estão presentes no paradigma do *exercício*. Esses ambientes, em geral possuem como aspectos semelhantes o fato de acontecerem em aulas de Matemática cujo objetivo principal está na memorização e/ou resolução de cálculos, ou seja, são ambientes que têm em comum a sua aplicabilidade voltada primordialmente para a resolução numérica das atividades, sejam elas descontextualizadas, contextualizadas com situações fictícias do cotidiano, ou com situações e dados reais, ignorando a existência do contexto por trás das atividades apresentadas.

---

<sup>5</sup> A ideia de Pedagogia de Projetos foi criada no início do século XX por John Dewey.

Para ir além da memorização e repetição nas atividades apresentadas em paradigma de *exercício*, Skovsmose (2000) apresenta como possibilidade os *cenários para investigação*. Que se tratam dos ambientes do tipo (2), (4) e (6). Esses ambientes são apresentados também fazendo referência à Matemática pura, à Matemática da semirrealidade e à Matemática da realidade, respectivamente. São ambientes destacados pelo seu aspecto de relacionar-se com uma dimensão crítica da Educação Matemática, pois, é neles que o professor, juntamente com seus estudantes, é levado a ampliar a construção do conhecimento para além das habilidades matemáticas.

Cabe destacar que essa característica dos *cenários para investigação* leva-nos a acreditar que esses *cenários* ocorram apenas utilizando a ideia da Pedagogia de Projetos, como mencionado anteriormente. Mas, é importante mencionar que a Pedagogia de Projetos foi uma precursora para que Skovsmose explorasse-a de modo a construir as particularidades dos *cenários para investigação*. Assim sendo, os *cenários para investigação* acontecem tanto em projetos como em situações que não são articuladas como projeto.

Apesar dos seis ambientes serem apresentados no Quadro 1 com uma ordem numérica crescente, que nos induz a pensar em uma hierarquização dos ambientes, não podem ser percebidos dessa maneira. É preciso destacar que a prática da sala de aula pode iniciar em um *cenário para investigação* e concluir no paradigma do *exercício*, assim como também pode iniciar em qualquer ambiente de aprendizagem e ser direcionado para qualquer outro. Desta forma, não há uma sequência conforme a ordem numérica, os movimentos pedagógicos podem começar e mover-se em qualquer ambiente.

Skovsmose (2014, p. 61) destaca que “faz sentido pensar o processo educacional como uma viagem por diferentes *ambientes de aprendizagem*. Não há ambientes bons por natureza nem maus, mas apenas formas diferentes de viajar”, ou seja, não existe um ambiente que se sobressaia ou venha excluir a necessidade de se aprender por meio de outro, pois, é preciso que os estudantes tenham experiências nos diferentes ambientes por serem importantes no desenvolvimento da aprendizagem deles. Para melhor compreensão dos ambientes apresentados no quadro, fazemos referência a Silva (2016),

Os ambientes (1), (3) e (5) fazem parte do *paradigma do exercício* e apresentam como principais estratégias de ensino, mesmo que estejam na referência a uma *semirrealidade* ou à *realidade*, (1) cálculo puro, (3) situação fictícia, criada para fins didáticos e (5) uso de dados reais, mas que não prioriza a reflexão e sim a aplicação de conteúdos trabalhados. Já os ambientes (2), (4) e (6) são apresentados no *paradigma dos cenários para investigação*, por possibilitar ao professor desenvolver estratégias que viabilizem a reflexão crítica das atividades nas quais os estudantes são convidados a participar, tratados como (2) cálculos que demandam estratégias mais reflexivas para resolver, (4) situações fictícias que levam o estudante a refletir sobre suas ações e (6) desenvolver trabalhos com conteúdos matemáticos voltados à vida real, objetivando resolver, de fato, uma situação existente, com estratégias que levem o estudante a percorrer por caminhos de investigação de dados reais do seu cotidiano (SILVA, 2016, p. 6-7).

No Quadro 1, a coluna que apresenta o paradigma do *exercício* faz referência ao ensino tradicional da Matemática e “essa prática não ajuda necessariamente a desenvolver a criatividade matemática” (SKOVSMOSE, 2014, p. 16), pois, se trata de exercícios hipotéticos e artificiais. Mas como o próprio teórico afirma, o paradigma do *exercício* não pode ser excluído das práticas de sala aula, pois, ele também tem a sua importância na aprendizagem dos estudantes.

Em contrapartida, a coluna do Quadro 1 que apresenta os *cenários para investigação* trata de situações que permitam ao estudante uma ampla visão do conteúdo estudado, de modo que ele se torna sujeito ativo no processo de aprendizagem, pois ele é estimulado a desenvolver um pensamento crítico.

Aprofundamos nos estudos de Skovsmose (2014) que afirma que se movendo entre os diferentes ambientes existem diversas possibilidades ainda não exploradas e que não são apresentadas no quadro dos *ambientes de aprendizagem*. Desta forma,

A linha que divide listas de exercícios e cenários para investigação não é tão clara como a divisão entre água e óleo. De fato, há uma vasta região de superposição entre essas duas alternativas. Exercícios podem ser mais ou menos fechados. Um exercício muito fechado pode ser aberto aos poucos, criando espaço para atividades de resolução de problemas. E a resolução de problemas pode se tornar mais interessante, como a proposição de problemas. Cenários para investigação, por sua vez, podem ser fechados e determinados. Eles podem ser desenvolvidos como tarefas de projeto. Muitos ambientes de aprendizagem apresentam-se ao longo do eixo horizontal da tabela (SKOVSMOSE, 2014, p. 60).

Assim sendo, podemos considerar que ao adotar um *cenário para investigação* como ambiente de aprendizagem o professor assume um grande

desafio, pois, ele vai possibilitar ao estudante um papel ativo, proporcionando uma aprendizagem crítico-reflexiva.

O desafio assumido pelo professor ao propor um *cenário para investigação* é um momento em que ele apresenta aos estudantes uma abertura de possibilidades, ou seja, ele faz um convite à sua turma para realizar, por exemplo atividades que envolvam pesquisa, pois, esse tipo de atividade cria envolvimento e interesse por parte do estudante em investigar e avançar na construção de conhecimentos, de maneira intencional.

Entretanto, Skovsmose diz que parte do professor o convite para que os estudantes construam um *cenário para investigação*, que deve ser uma proposta aberta a mudanças, e dependente da aceitação dos estudantes para realizar a investigação, uma vez que em turmas diferentes um *cenário para investigação* pode não se ajustar como esse ambiente. Portanto, no planejamento de sua aula, o professor precisa dispor de estratégias que validem esse convite, de modo a proporcionar aos estudantes uma aprendizagem mais significativa e crítica.

Um cenário para investigação é um terreno sobre o qual as atividades de ensino-aprendizagem acontecem. Ao contrário da bateria de exercícios tão característica do ensino tradicional de matemática, que se apresenta como uma estrada segura e previsível sobre o terreno, as trilhas dos cenários para investigação não são tão bem-demarcadas. Há diversos modos de explorar o terreno e suas trilhas. Há momentos de prosseguir com vagar e cautela, e outros de se atirar loucamente e ver o que acontece (SKOVSMOSE, 2014, pp.45-46).

Essa característica dos *cenários para investigação* levanta uma discussão acerca da prática do professor, uma vez assumido o desafio de propor a criação de um *cenário para investigação* ele pode se sentir inseguro por ter que deixar a zona de conforto (caracterizada como o paradigma do *exercício*) para percorrer por uma zona de risco (caracterizada como os *cenários para investigação*), pois, o paradigma do *exercício* “serve para manter as perguntas dos alunos em um estado previsível [...], certo ou errado” (SKOVSMOSE, 2014, p. 64). Para criar novas possibilidades é preciso entrar na zona de risco.

Uma importante reflexão a respeito do que Skovsmose trata como “zona de conforto” e “zona de risco”, cabe quando passamos a observar o quadro dos *ambientes de aprendizagem* sob a ótica do ensino, tratando eles como ambientes de ensino, conforme sugere o teórico.

Ao analisar o quadro como sendo de ambientes de ensino, fica evidente que ele passa a referir-se aos professores, em especial. Skovsmose (2014, p. 63) afirma que sobre a perspectiva do professor, “deixar os ambientes (1) e (3) significa sair de uma zona de conforto e entrar em uma zona de risco. [...] Mudar de ambientes [...] causa muitas incertezas”.

Quando ele se refere aos ambientes (1) e (3) está referindo-se a um ensino convencional da Matemática, que se apresenta como um ensino que só tem uma resposta correta, que não exige dos estudantes uma reflexão, e assim o professor se mostra seguro ao lecionar. Assim sendo, quando o professor se move pelo paradigma do *exercício*, ele consegue manter as perguntas dos estudantes previsíveis dentro de um estado de certo ou errado, desconsiderando também as possibilidades que o erro produz para gerar reflexão, criando assim uma zona de conforto para ele e para os estudantes.

Em contrapartida, quando o professor se vê prestes a entrar nos ambientes que exigem uma reflexão maior a respeito do conteúdo estudado, ele se sente inseguro em resolver questões que podem ser levadas pelos estudantes a um *cenário para investigação*. Assim sendo, surgem as incertezas que quebram os esquemas da zona de conforto de certo ou errado, colocando os professores e estudantes em uma zona de risco, que precisa ser considerada como importante para criar novas possibilidades de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, consideramos os *ambientes de aprendizagem* tratados por Skovsmose (2014) em seus estudos a respeito da Educação Matemática Crítica, como sendo o aporte teórico que se adequa com o objetivo desse estudo, uma vez que o *locus* do trabalho pedagógico da temática Educação Financeira são as aulas de Matemática no 2º ano do Ensino Fundamental. Desta forma, o trabalho pedagógico com a Educação Financeira que defendemos requer um comportamento de convite à reflexão que parta do professor para o estudante.

Para concluir, concordamos com Skovsmose quando ele diz que é preciso considerar alguns fatores na criação de *cenários para investigação*, como situações externas que se referem à condição, seja em contexto social, político, cultural e econômico.

“No mundo da globalização e dos guetos, há uma enorme diversidade de lugares e oportunidades para ensinar e aprender matemática” (SKOVSMOSE,

2014, p. 11). Assim sendo, é preciso que compreendamos a importância além do convite do professor e do aceite dos estudantes, das condições e contexto em que o ambiente educacional está inserido, pois, cada *cenário para investigação* é criado a partir das possibilidades ali existentes.

Após os esclarecimentos acerca do nosso embasamento teórico e o diálogo com as ideias de Skovsmose (2014), apresentamos no capítulo posterior algumas discussões levantadas na literatura, que correspondem à temática objeto desse estudo, bem como nossas considerações a respeito de pontos de convergência e lacunas.

### 3 TENDÊNCIAS DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Neste capítulo, apresentamos aspectos referentes ao que os documentos oficiais abordam sobre a temática da Educação Financeira, tratando-a como tema interdisciplinar e de importância na formação dos sujeitos, levantando ainda as suas características atribuídas enquanto conteúdo curricular. Ressaltamos também discussões acerca da produção de conhecimentos sobre Educação Financeira, situando-a enquanto temática emergente, abordando perspectivas e contribuições que apontam possíveis tendências e lacunas nas pesquisas desenvolvidas na área.

#### 3.1 O QUE DIZEM DOCUMENTOS OFICIAIS?

A Educação Financeira vem ganhando destaque no ambiente educacional a partir da situação econômica fragilizada enfrentada pela maioria dos países e, estando em caráter de ascensão, é necessário que sejam pautadas estratégias que tenham como objetivo a produção de conhecimentos mais sólidos e direcionados à real necessidade de cada comunidade escolar. Assim sendo, diversos órgãos e instituições têm investido tanto na produção de materiais como de estratégias de ensino.

Incentivado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil implantou o decreto nº 7.397/10 a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que tem como principal instrumento norteador as prerrogativas destacadas pela OCDE. Esta organização é o principal órgão que investiga a situação econômica em nível internacional que visa, dentre outras ações, implementação da Educação Financeira nas escolas, de modo a minimizar as carências de uma formação mínima na temática, almejando que os sujeitos tenham maior domínio para decisões conscientes.

Apesar dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN – (BRASIL, 1997) não apontarem discussões a respeito da Educação Financeira, provavelmente por se tratar de um documento criado para as necessidades de uma realidade de 20 anos atrás e pelo fato de a Educação Financeira se tratar de uma temática recente, consideramos a temática importante devida à sua relação com as vivências cotidianas e sociais das pessoas e ainda pela ausência de Educação Financeira da população, sobretudo no que concerne às necessidades de reflexões, desde os

anos iniciais, sobre consumo e consumismo, influências midiáticas, desejo *versus* necessidade, dentre outros aspectos ligados à temática. Entendemos a Educação Financeira como tema emergente quando observamos o destaque que ela vem recebendo não apenas nas instituições educacionais que investem no desenvolvimento de trabalhos pedagógico, mas também no espaço que ganha nas discussões para a proposta da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além do que já é apresentado nos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012).

A seguir é apresentado como a Educação Financeira vem sendo tratada pelos principais documentos que norteiam as instituições educacionais do Brasil. São documentos nacionais e internacionais que têm como proposta orientar os professores para trabalhar com a temática.

### **3.1.1 A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)**

A OCDE tem suas origens em 1960, quando 18 países europeus, os Estados Unidos e o Canadá se unem com o objetivo de criar uma organização que dedique seus esforços para o desenvolvimento econômico. Atualmente sediada em Paris/FR, conta com a parceria de 35 países<sup>6</sup> membros que abrangem o globo, entre países da América do Norte e do Sul, Europa e Ásia-Pacífico, incluindo ainda alguns países emergentes como México, Chile e Turquia. Também conta com uma estreita colaboração com economias emergentes como a República Popular da China, Índia e Brasil, além de economias em desenvolvimento na África, Ásia, América Latina e Caribe. O Brasil, assim como a Índia, Indonésia, República Popular da China e da África do Sul fazem parte dos chamados Parceiros-chave, a convite da Secretaria representada pelo Conselho a nível ministerial em 2007, conforme informa o site oficial da organização (OCDE, 2016).

No caso do Brasil, a OCDE mantém uma parceria desde 1990 e, em 2007 passando a compor os parceiros-chave ele tem a possibilidade de participar, de

---

<sup>6</sup> Os 35 países membros da OCDE: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Letônia, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Peru, Reino Unido, Estados Unidos

aderir aos instrumentos legais e participar igualmente com os países membros nos diversos órgãos e projetos da organização.

A OCDE propaga que promover políticas que melhorem o bem-estar econômico das pessoas no mundo é a sua missão, e que se utiliza de diversas estratégias, como, por exemplo: a) fornecer um fórum no qual os governos trabalhem em conjunto de modo a compartilhar experiências e que busque soluções para problemas em comum; b) definir padrões internacionais em uma ampla gama de coisas, como agricultura e impostos; c) analisar questões que afetam diretamente a vida cotidiana de todos, como o quanto se paga em impostos e previdência social, quanto tempo de lazer as pessoas têm; d) comparar como os sistemas escolares dos diferentes países preparam os seus jovens para a vida moderna; e) como os sistemas de pensões dos diferentes países cuidam de seus cidadãos idosos; f) recomendar políticas destinadas a melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Essas políticas destacadas acontecem com a parceria de órgãos como o Banco Mundial e organismos das Nações Unidas, no entanto, os interesses da união entre essas organizações e instituições econômicas potentes são questionáveis, pois, centraliza seus interesses na obtenção de lucros podendo pouco se preocuparem com o interesse real de uma educação crítica.

Dentre todas as ações da OCDE encontramos a preocupação com a Educação Financeira como instrumento de emancipação social e cidadã. Assim, no *link* dedicado ao Brasil em seu *site* (<http://www.oecd.org/latin-america/countries/brazil/brasil.htm>), são apresentados resultados de avaliações e pesquisas nos quesitos: moradia; renda; empregos; comunidade; educação; meio ambiente; engajamento cívico; saúde; satisfação pessoal; segurança e vida/trabalho. Um dos seus focos em relação às pesquisas nessas áreas é uma inquietação com o investimento em políticas de emancipação econômica do Estado e da população.

Propagando que visa justificar a necessidade da importância de uma Educação Financeira para a população através de ações e estratégias desenvolvidas por instituições escolares, a OCDE faz uso dos resultados encontrados pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) para analisar os conhecimentos dos estudantes em Leitura, Matemática e Ciências.

O PISA avalia até que ponto os estudantes perto do final da Educação Básica adquiriram alguns dos conhecimentos e competências essenciais para a plena participação na sociedade. Em todos os ciclos, os domínios da leitura, da matemática e da alfabetização científica são tratados não apenas considerando o domínio do currículo escolar, mas em termos de conhecimentos e competências importantes e necessárias na vida adulta (OCDE, 2016).<sup>7</sup>

A avaliação é realizada trienalmente e não examina apenas o que os estudantes sabem, mas o que eles podem fazer com o que sabem, tendo a cada ano o foco centralizado em uma das três áreas (Leitura, Matemática e Ciências). Na edição de 2000, o foco estava na Leitura; em 2003 na Matemática; em 2006 em Ciências; 2009 na Leitura; 2012 na Matemática e 2015 em Ciências. Embora estas três áreas sejam avaliadas em todas as edições da avaliação, haverá sempre no exame mais itens que correspondem à área que está em análise naquele ano, ou seja, no ano em que a Matemática é o foco de investigação, por exemplo, a avaliação terá maior quantidade de questões nesta área do conhecimento.

O PISA aplica uma avaliação internacionalmente padronizada que é desenvolvida em parceria pelos países participantes e tem como público entre 4.500 e 10.000 estudantes de 15 anos de idade que estejam regularmente matriculados na escola, em cada país.

O desempenho matemático tem por objetivo medir a literária matemática do estudante de 15 anos para formular, empregar e interpretar a matemática numa diversificada variedade de contextos para descrever, prever e explicar fenômenos, pois, um estudante alfabetizado matematicamente reconhece a importância que a matemática desempenha na sociedade, a fim de fazer julgamentos fundamentados e tomar decisões reflexivas (OCDE, 2016).<sup>8</sup>

Conforme relatório do PISA (2015) o Brasil apresenta um desempenho insatisfatório em sua performance na Matemática, estando como o país com o menor resultado dentre todos os demais. Nesse sentido, considerando que os

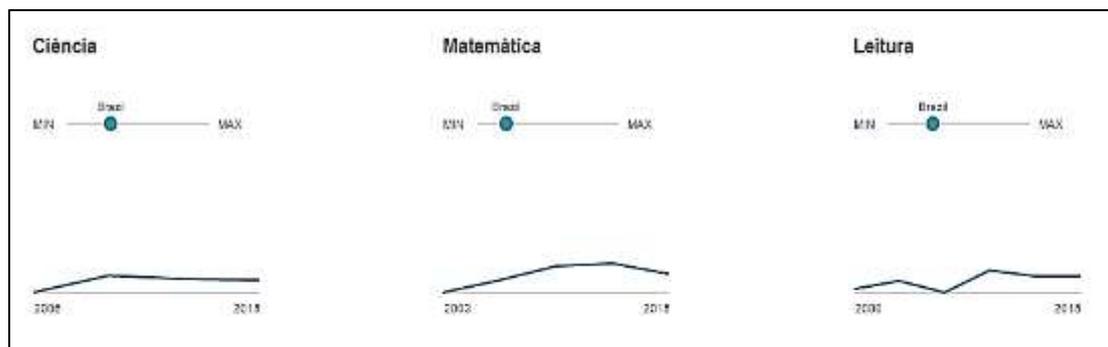
---

<sup>7</sup> Tradução nossa. Inglês: “PISA assesses how far students near the end of compulsory education have acquired some of the knowledge and skills that are essential for full participation in society. In all cycles, the domains of reading, mathematical and scientific literacy are covered not merely in terms of mastery of the school curriculum, but in terms of important knowledge and skills needed in adult life”.

<sup>8</sup> Tradução nossa. Inglês: “Mathematical performance, for PISA, measures the mathematical literacy of a 15 year-old to formulate, employ and interpret mathematics in a variety of contexts to describe, predict and explain phenomena, recognising the role that mathematics plays in the world. The mean score is the measure. A mathematically literate student recognises the role that mathematics plays in the world in order to make well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens”.



**FIGURA 2** – Desempenho médio do Brasil nas três áreas do conhecimento avaliadas pelo PISA.



Fonte: PISA (2015)

Aprofundando a análise, observamos que a situação dos estudantes brasileiros no que se refere à produção e ao uso do conhecimento matemático, apresenta um resultado preocupante, pois, se comparado aos outros dois gráficos do desempenho médio em Ciências e Leitura, apesar de não serem satisfatórios, eles apresentam estabilidade nos últimos anos, enquanto em Matemática é destacado um declínio.

Remetendo-nos de modo mais específico à Educação Financeira, que é uma temática de abordagem interdisciplinar, mas que tem como principal ambiente as aulas de Matemática, podemos considerar que neste panorama apresentado pelo PISA (2015), em que a aprendizagem em Matemática dos estudantes brasileiros apresenta resultados preocupantes, a Educação Financeira também acompanha esse percurso de deficiência.

A importância da Educação Financeira tem sido reconhecida pelos governos de vários países membros da OCDE. [...] Em resposta a esta maior ênfase na importância da Educação Financeira, a OCDE recentemente desenvolveu um Projeto de Educação Financeira para estudar os programas existentes na temática, analisar a eficácia desses programas e posteriormente desenvolver uma metodologia que possa ser utilizada por formuladores de políticas para comparar estratégias e programas e melhorar a alfabetização financeira (OCDE, 2004, pp. 224-225).<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Tradução nossa. Inglês: “The importance of financial education has been recognized by the governments of a number of OECD member countries.[...] In response to this increased emphasis on the importance of financial education, the OECD has recently established a Financial Education Project to study financial education programmes in OECD member countries and selected non-member countries. In the first phase of this study, we will describe the types of financial education programmes that exist, analyze the effectiveness of these programmes, and develop a methodology that policymakers can use to compare strategies and programmes for improving financial literacy”.

Com esse projeto, a OCDE visa a identificar as ações de Educação Financeira, implementado por cada país membro e parceiros e oferecido à sua população, de modo a investigar quais ações mais favoráveis para alfabetizar financeiramente as pessoas e investir em melhoria dessas ações além de disseminá-las entre os demais países.

Diante disso, é publicada em 2015 as estratégias nacionais para a Educação Financeira: manual de políticas OCDE/INFE como suporte para fornecer orientações em nível internacional aos líderes políticos visando a desenvolver abordagens adaptadas à Educação Financeira, tanto para os países emergentes como para as grandes potências econômicas.

Dentro de um cenário que evolui rapidamente com o fácil acesso a serviços financeiros, gerando mais riscos para os cidadãos, a Educação Financeira tornou-se uma habilidade chave para a vida dos indivíduos, bem como micro e pequenas empresas. A Educação Financeira pode ajudar a aumentar os conhecimentos, as habilidades e atitudes conscientes dos sujeitos. Por sua vez, isso pode contribuir para a participação dos indivíduos (incluindo vulneráveis e de baixa renda) na vida financeira, econômica e social, bem como para o seu bem-estar financeiro (OCDE/INFE, 2015, p. 7).<sup>10</sup>

A implementação dessas estratégias acontece nos países tanto membros como não-membros conforme o interesse das nações, assim como ocorreu no Brasil, que em 2010 criou, a partir das orientações da OCDE, o decreto nº 7.397 para as Estratégias Nacionais de Educação Financeira (ENEF).

Diante do exposto, é importante uma reflexão sobre o papel da OCDE no que se refere à posição dos países em fortalecer suas estratégias no ensino da temática, pois, é uma organização que não tem em sua criação aspectos educacionais, seu principal interesse é com o fortalecimento da economia macro. Ainda pelo fato de criar laços com bancos e instituições financeiras, sua proposta educacional deve ser questionada, pois, tais órgãos podem apresentar interesses de educar financeiramente as pessoas visando ao lucro próprio.

---

<sup>10</sup> Tradução nossa. Inglês: “*Within a fast evolving financial landscape where access to financial services is made easier while more risks are being transferred to citizens, financial literacy has become a key life skill for individuals as well as micro and small businesses. Financial education can help enhance financial literacy by increasing financial knowledge, skills and attitudes. In turn, this can contribute to individuals’ (including vulnerable and low income) participation in financial, economic and social life, as well as to their financial well-being*”.

Na seção a seguir é apresentada a Estratégia Nacional de Educação Financeira, principal documento brasileiro que trata do tema de maneira específica. Vale salientar que essa estratégia tem como documento norteador as orientações dispostas pela OCDE e adaptadas para o panorama nacional.

### **3.1.2 A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) no Brasil**

Preocupado com o gerenciamento das finanças pessoais da população, o Brasil criou a ENEF, por meio da mobilização multissetorial em volta da promoção de ações para educar financeiramente a sociedade. A ENEF ganha a denominação de política de Estado, ou seja, tem caráter permanente e não pode ser desconsiderada com a mudança de governos, e tem como principal característica a garantia da gratuidade de suas iniciativas.

A ENEF foi criada com decreto federal nº 7.397/2010 a partir da articulação entre oito órgãos e entidades públicas e privadas<sup>11</sup> e quatro organizações da sociedade civil<sup>12</sup>, que integram o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF)<sup>13</sup>. Conforme disposto em seu endereço virtual ([www.vidaedinheiro.gov.br](http://www.vidaedinheiro.gov.br)) tem como objetivo central contribuir com o fortalecimento da cidadania, fornecendo e apoiando ações que ajudem os brasileiros na tomada de decisão com maior consciência e autonomia. Cada órgão, entidade e organização possui autonomia para desenvolver os chamados programas setoriais, que são as suas ações desenvolvidas junto à sociedade. Os programas setoriais apresentam objetivos próprios de cada instituição, mas devem estar sempre alinhados às diretrizes<sup>14</sup> propostas pela ENEF.

---

<sup>11</sup> Os oito órgãos e instâncias são: Banco Central do Brasil; Comissão de Valores Mobiliários; Superintendência Nacional de Previdência Complementar; Superintendência de Seguros Privados; Ministério da Justiça; Ministério da Previdência Social; Ministério da Educação e Ministério da Fazenda.

<sup>12</sup> As quatro organizações da sociedade civil são: ANBIMA; BMF&Bovespa; CNseg; FEBRABAN.

<sup>13</sup> Comitê Nacional de Educação Financeira: instância responsável por dirigir, supervisionar e fomentar a ENEF.

<sup>14</sup> Diretrizes da ENEF dispostas no decreto federal nº 7.397 de dezembro de 2010: I- atuação permanente e em âmbito nacional; II- gratuidade das ações de educação financeira; III- prevalência do interesse público; IV- atuação por meio de informação, formação e orientação; V- centralização da gestão e descentralização da execução das atividades; VI- formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas; VII- avaliação e revisão periódicas e permanentes.

Como já destacado, a ENEF apresenta orientações adaptadas da OCDE, além disso, utiliza-se de ações de cooperação similares uma vez que têm bancos e outras instâncias econômicas como parceiros. Apesar de se mostrar preocupada em educar financeiramente os brasileiros, esse objetivo pode ser corrompido diante do propósito de gerar lucro destas outras instituições.

Em contrapartida, a ENEF dispõe de ações cujo acesso da população é maior, são os chamados programas transversais. Esses se constituem em ações que não são de responsabilidade exclusiva de determinada instituição que compõe a CONEF, mas requer uma ação colaborativa para ações voltadas em diversos temas, como: planejamento financeiro, poupança, investimento e defesa do consumidor.

Os chamados programas transversais são coordenados pela Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil) que contribui com a ENEF, desenvolvendo recursos sociais e educacionais para serem reaplicados por qualquer pessoa ou instituição que tenha interesse em trabalhar com ações de Educação Financeira. São três programas transversais que integram a agenda da ENEF:

- 1 – Programa de Educação Financeira nas Escolas;
- 2 – Programa de Educação Financeira de Adultos;
- 3 – Semana Nacional de Educação Financeira.

Os programas 2 e 3, destacados acima, têm como público alvo cidadãos, como mulheres beneficiárias do Programa Bolsa Família e aposentados com renda de até dois salários mínimos, além de ações voltadas para a disseminação de uma cultura educacional financeira. De maior interesse para esta pesquisa são as ações desenvolvidas pelo Programa Educação Financeira nas Escolas que se propõe a levar a discussão da temática para o ambiente educacional e tem como foco a Educação Básica.

Tendo como objetivo “contribuir para o desenvolvimento da cultura de planejamento, prevenção, poupança, investimento e consumo consciente nas futuras gerações brasileiras” (ENEF, 2016), o programa parte do pressuposto de que é na escola que crianças e jovens apreendem mais do que apenas conhecimentos curriculares, mas também adquirem a capacidade de viver em meio

social, fazendo escolhas que influenciarão seu futuro. Assim, é preciso “possibilitar ao estudante compreender como concretizar suas aspirações e estar preparado para as diversas fases da vida” (ENEF, 2016). Desta forma, para o Ensino Fundamental, público de nosso estudo, o programa idealizou estratégias com atividades pedagógicas que se adequam ao currículo dos anos iniciais e finais.

O Brasil é um dos poucos países a implantar uma estratégia para trabalhar com a Educação Financeira, e apoia-se no conceito dado pela OCDE para a Educação Financeira, afirmando que

É o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessárias para se tornarem conscientes das oportunidades e riscos envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (BRASIL, 2010, p. 3).

Desta maneira, a preocupação em formar sujeitos conscientes de seus gastos e com autonomia na tomada de decisões no que se refere a suas finanças pessoais se torna o propósito principal da ENEF, dando oportunidades para que os estudantes brasileiros possam tornar-se adultos preparados para uma vida financeira equilibrada.

O interesse propagado pela ENEF é o de educar financeiramente a população brasileira com ações desenvolvidas em diversas instâncias públicas e privadas, para este estudo consideramos a Educação Financeira Escolar que permite os estudantes refletirem de maneira crítica sobre situações de consumismo, de influências midiáticas, da tomada de decisão não apenas voltada às questões matemáticas, mas também situações não-matemáticas, como interesses pessoais, psicológicos, culturais, necessidades e desejos.

Consideramos nesta próxima seção a Educação Financeira como um tema transversal. Apesar dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) que tratam dos temas transversais não abordarem a respeito da temática, por se tratar de um documento criado para um contexto educacional diferente do que existe atualmente, a Educação Financeira é um tema recente dentro da escola, e consideramos que o trabalho com a temática exige reflexões que perpassam diversos ambientes de convívio social.

### 3.1.3 Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

Apesar dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – (BRASIL, 1997) não apontarem implicitamente a Educação Financeira como tema transversal, partimos do pressuposto de que essa temática perpassa por todos os setores nos quais convivemos. Assim sendo, apontamos a relevância da construção de conhecimentos partindo de iniciativas da função social da escola, cujo interesse principal deve ser o bem-estar.

Por tratarem de questões sociais, os Temas Transversais têm natureza diferente das áreas convencionais. Sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para abordá-los. Ao contrário, a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento. [...] Por outro lado, nas várias áreas do currículo escolar existem, implícita ou explicitamente, ensinamentos a respeito dos temas transversais, isto é, todas educam em relação a questões sociais por meio de suas concepções e dos valores que veiculam (BRASIL, 1997, p. 29).

Considerando essa singularidade dos temas transversais, percebemos que é possível caracterizar a Educação Financeira como uma possibilidade de transversalidade, uma vez que desenvolver trabalhos educacionais voltados para a temática requer do professor o equilíbrio de perpassar por todas as áreas do conhecimento, mas “é preciso atentar para o fato de que a possibilidade de inserção dos Temas Transversais nas diferentes áreas não é uniforme, [...] é preciso respeitar a singularidade tanto dos diferentes temas quanto das áreas” (BRASIL, 1997, p. 32). Desse modo, a construção de conhecimentos acerca da temática enriquecerá com a ampla discussão proposta de maneira individual por cada área.

A transversalidade promove uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para a inclusão de saberes extraescolares, possibilitando a referência a sistemas de significados construídos na realidade dos alunos (BRASIL, 1997, p. 31).

Assim sendo, o tratamento das finanças pessoais é um saber extraescolar que requer a compreensão de que precisam ser direcionados trabalhos educacionais com a perspectiva de fazer da realidade, da comunidade na qual determinada escola se encontra, um campo para exploração e construção de aprendizagens para a vida. Concordando com a colocação dos PCN (BRASIL, 1997, p.31), quando destacam que “estabelecer, na prática educativa,

uma relação entre aprender na realidade e da realidade” é uma possibilidade de transversalidade, ou seja, considerar a sistematização dos conhecimentos teóricos inter-relacionados com o cotidiano dos estudantes.

Na próxima seção são apresentados os Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012). Apesar de ser um documento recente, não apresenta a Educação Financeira como sendo um tema de relevância para o desenvolvimento social dos estudantes.

### **3.1.4 Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**

Para a construção dos Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012), não foi considerada a Educação Financeira conforme compreendemos em seus aspectos críticos. Encontramos no decorrer do documento os termos que poderiam sugerir um trabalho com a temática, como é o caso de: sistema monetário, moedas e cédulas.

Destacamos que para a nossa compreensão esses termos por si só não têm subsídios para possibilitar o professor a trabalhar com a Educação Financeira, no entanto, a partir das orientações que acompanham os manuais do professor nos livros didáticos, com o auxílio das orientações desse documento, concordamos que há a possibilidade de trabalho com a temática.

No decorrer do documento os termos “moedas” e “cédulas” aparecem 11 vezes cada, e “sistema monetário” aparece oito vezes. Os termos que poderiam indicar um trabalho com a temática aparecem somente no eixo dedicado às grandezas e medidas, tendo como objetivos identificar, comparar, nomear e reconhecer cédulas, moedas e o nosso sistema monetário. Também são destacadas no documento as expectativas de aprendizagem referentes aos conteúdos trabalhados nos diversos eixos. Ainda no eixo das grandezas e medidas, o sistema monetário aparece como sendo uma expectativa de aprendizagem para todos os anos do Ensino Fundamental, de modo que no 1º ano deve começar a ser abordada nas intervenções, mas sem se preocupar com a formalização do conceito. Para o 2º ano deve ser abordada sistematicamente dando início à formalização do conceito. Já para o 3º ano em diante aparece como uma

expectativa que seja consolidada como condição para o prosseguimento, com sucesso nas etapas posteriores de escolarização.

Na próxima seção é apresentado o atual documento construído para nortear o ensino no Brasil. Na 2ª versão da Base Nacional Comum Curricular a Educação Financeira recebe destaque como tema integrador, ou seja, que apresenta características que lhe permitem perpassar por todas as áreas do conhecimento. Na versão final do documento, aparecem apenas termos que sugerem um trabalho com a temática.

### **3.1.5 Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**

A construção de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC)<sup>15</sup> é uma exigência legislativa para o sistema educacional brasileiro que deve ter como foco o avanço no desenvolvimento pautado na qualidade da educação, em concordância com os objetivos almejados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN - (BRASIL, 1996, 2003), pelas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2009), pelo Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) e pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (BRASIL, 2010), que corresponde ao tema de interesse da pesquisa. Assim sendo “dado seu caráter de construção participativa, espera-se que a BNCC seja balizadora do direito dos/as estudantes da Educação Básica, numa perspectiva inclusiva, de apreender e de se desenvolver” (BRASIL, 2016, p. 25).

Dentre os diversos temas que a 2ª versão da BNCC destaca como importantes para integrar e garantir o direito de inclusão aos estudantes, no sentido de que sejam amenizadas as diferenças entre o ensino das diferentes regiões brasileiras, além de considerar aspectos locais e regionais para compor o currículo específico de cada instituição, encontramos a preocupação de um trabalho voltado para a Educação Financeira.

A Economia, Educação Financeira e Sustentabilidade são temas que “se relacionam a todas as áreas do conhecimento e têm relevância social porque contribuem para a reflexão sobre a organização da sociedade brasileira” (BRASIL,

---

<sup>15</sup> O documento utilizado para compor as discussões deste tópico é a BNCC 2ª versão revista, realizamos uma análise mais aprofundada da versão oficial publicada em 2017 no capítulo 5.

2016, p. 48) compondo os chamados Temas Especiais ou Integradores, de natureza multidisciplinar. Dentro desse tema existe uma preocupação com o consumo desenfreado que acarreta uma economia globalizada e conseqüentemente na escassez de recursos materiais.

É importante considerar que esse contexto padroniza identidades e comportamentos pelo reconhecimento social ligado à sensação de pertencimento a uma sociedade global e pela construção de uma visão de mundo fragmentada que conduz à banalização e a indiferença em relação aos problemas humanos e sociais (BRASIL, 2016, p. 49).

No documento da BNCC é apresentado o rápido desenvolvimento tecnológico que rompe as fronteiras entre os países e alavanca um apelo desenfreado ao consumo, o que torna a economia globalizada. Com esse panorama, é preciso que as escolas desenvolvam estratégias para formar sujeitos capazes de enfrentar uma realidade que está em permanente transformação, levando consigo o esgotamento dos recursos do planeta.

Essa necessidade de pertencer a um grupo social tem levado os jovens cada vez mais cedo a se tornarem consumidores indiretos, por intermédio dos pais. O apelo principalmente dos recursos tecnológicos que se renovam a cada dia, leva esses jovens a uma cultura consumista sem considerar a degradação da natureza através da exploração de seus recursos naturais e da produção excessiva de lixo.

“O Tema Especial Economia, Educação Financeira e Sustentabilidade contribui para que a escola assuma a responsabilidade de formar cidadãos conscientes e comprometidos com a construção de relações mais sustentáveis” (BRASIL, 2016, p. 49). Assim sendo, é responsabilidade educacional escolar formar sujeitos comprometidos com o consumo consciente, levando em consideração aspectos da economia global e em especial do gerenciamento de suas finanças pessoais que engloba uma tomada de decisão autônoma e consciente, de modo a manter uma vida financeira saudável.

Quanto a versão final do documento, publicada em 2017, houve uma perda perceptível do empenho em considerar de forma mais consistente orientações para o trabalho com a Educação Financeira, de modo que caiu de 14 na 2ª versão, para três na versão final, a quantidade de vezes em que o termo é citado em todo o documento. Uma análise mais criteriosa dessa situação é apresentada no capítulo

5, quando discutimos em qual eixo de ensino da Matemática são encontrados objetivos e habilidades para o trabalho com a temática.

Nesta seção foram apresentados os principais documentos oficiais em nível nacional e internacional que têm como propósito incentivar a Educação Financeira, seja através de bancos ou de entidades públicas ou privadas. Percebemos a importância da OCDE enquanto órgão que integra diversos países e entidades com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico global e apresenta a Educação Financeira para a população como uma estratégia de avanço econômico. No Brasil a Educação Financeira ainda está em ascensão, por isso cabe salientar que situações de desconforto no que concerne educar financeiramente os cidadãos surgem e nos levam a refletir sobre quais órgãos estão de fato fortalecendo as estratégias nacionais. Dentre os documentos nacionais, percebemos que ao longo dos anos a Educação Financeira ganha espaço e passa a ser tratada como uma temática de interesse educacional.

A partir das discussões a respeito do que expõem os principais documentos oficiais que norteiam a Educação Financeira, apresentamos na próxima seção a produção de conhecimentos com um olhar voltado para as pesquisas desenvolvidas no contexto da temática. Para tanto, são discutidas pesquisas relevantes que apresentam semelhanças e lacunas no que concerne ao presente estudo.

### 3.2 PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM ANAIS DE EVENTOS

Apresentamos nesta seção uma revisão da literatura sobre trabalhos publicados entre os anos de 2012 e 2016<sup>16</sup> a partir das seguintes fontes:

- a) Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (2013);
- b) Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (2016);
- c) Anais do XVI Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM (2012);
- d) Anais do XVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM (2013);

---

<sup>16</sup> Optamos por um recorte temporal dos últimos cinco anos em relação a 2017.

- e) Anais do XVIII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM (2014);
- f) Anais do XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM (2015);
- g) Anais do XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM (2016).

A escolha dessas fontes é justificada pelo fato do ENEM e do EBRAPEM serem importantes eventos científicos na área de Educação Matemática do país, além de englobar principalmente a divulgação e publicação de pesquisas de professores, no caso do primeiro e de pós-graduandos, no caso do segundo.

No momento da realização da pesquisa virtual não foram encontrados os anais do XVI EBRAPEM (2012). Dentre as demais edições, apenas o XVIII EBRAPEM (2014) não teve trabalhos selecionados para esta revisão, pois, os mesmos, apesar de levantarem importantes discussões acerca da Educação Financeira, não abordam discussões semelhantes ao nosso estudo, trabalham com: tecnologias, inclusão e Ensino Médio. Nas demais edições dos eventos foram encontrados um total de 66 trabalhos publicados, que mencionam a Educação Financeira como tema de pesquisa, no título.

Inicialmente utilizando o termo “Educação Financeira” realizamos o procedimento de busca de literatura nos anais destacados acima. Assim selecionamos os trabalhos publicados que continham o termo de busca no título. Posteriormente realizamos uma seleção daqueles que destacavam nas suas palavras-chave e priorizavam no resumo os seguintes termos: Educação Básica; Ensino Fundamental; Anos Iniciais, livro didático, situações-problema ou conjunto de tarefas e manual do professor.

Desse processo inicial de busca, encontramos um total de 16 artigos que são apresentados a seguir, divididos em dois grupos: estudos que evidenciam aspectos relevantes na presença da Educação Financeira no ambiente escolar, que têm como principal objetivo apontar situações que destacam a relevância de trabalhar com a Educação Financeira nas escolas; e estudos que convidam a uma reflexão crítica sobre a Educação Financeira, que apresentam situações que exigem uma reflexão crítica acerca da temática.

### 3.2.1 Estudos que evidenciam aspectos relevantes na presença da Educação Financeira no ambiente escolar

Nesta seção são apresentadas seis pesquisas encontradas nos anais das quatro edições dos eventos científicos destacados. Para melhor compreensão a respeito das discussões elencadas por estes trabalhos, os subdividimos em duas categorias: I) atividades pedagógicas; II) recursos didáticos.

Para a categoria das atividades pedagógicas, identificamos três artigos, dos quais dois abordam a investigação de situações-problema como atividades para o ensino da Educação Financeira e um apresenta uma proposta de trabalho pedagógico. O Quadro 2 apresenta informações gerais sobre esses trabalhos.

**Quadro 2** – Trabalhos da categoria de atividades pedagógicas.

<b>Autor (ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Anais</b>
Campos e Silva (2013)	Uma leitura da produção de significados de estudantes do Ensino Fundamental para tarefas de Educação Financeira	XI ENEM 2013
Campos e Kistemann Jr. (2013a)	Contribuição da Educação Financeira Crítica para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores	XI ENEM 2013
Dantas e Santos (2016)	Uma proposta de Educação Financeira para os anos iniciais do Ensino Fundamental	XII ENEM 2016

FONTE: Autores.

O estudo de Campos e Silva (2013) faz parte da dissertação de mestrado desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF-MG. A resolução de tarefas de Educação Financeira foi desenvolvida com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, de modo que seja pensada em seus aspectos de transversalidade. A proposta nesse estudo, foi levar para os estudantes uma atividade específica de Educação Financeira, visando levantar reflexões acerca da temática.

Os autores encontram resultado satisfatório no que se refere a uma reflexão crítica por parte dos estudantes na tomada de decisão financeira e controle dos gastos, destacando ainda que os estudantes fazem relação de suas decisões a partir das experiências vividas com sua família.

A proposta dos autores se diferencia no aspecto de que o olhar está no estudante e em como essa tarefa influencia no trabalho com a Educação

Financeira, enquanto nosso estudo busca verificar a prática do professor diante de situações propostas em livros didáticos, dando destaque ao fato de que os possíveis resultados encontrados pelos autores seja reflexo do planejamento do professor diante da tarefa apresentada.

Campos e Kistemann Jr. (2013a) trazem parte de uma pesquisa que está vinculada ao Grupo de Investigações Financeiras-Econômicas em Educação Matemática (GRIFE-UFJF) e têm a proposta de trabalhar com situações financeiras com jovens-indivíduos-consumidores, de modo a almejar que os profissionais da Educação possam auxiliar na formação de cidadãos críticos e educados financeiramente.

Os autores propõem um curso de extensão com jovens, de modo a discutir questões ligadas ao consumo e situações financeiras de risco. Seus resultados evidenciam a inconsistente percepção dos participantes da pesquisa, em tomar consciência dos seus gastos quando se trata de bens de consumo como aparelhos eletrônicos. É destacado que as situações-problema trabalhadas durante o curso, auxiliaram na reflexão desses jovens no que diz respeito à tomada de decisão consciente para resolver os problemas financeiros lá apresentados. Verificamos que neste estudo, assim como no nosso, os autores consideram a existência de uma relação direta entre as situações de Educação Financeira propostas e a posição do professor em como trabalhar com elas.

No trabalho de Dantas e Santos (2016) é abordada uma proposta de Educação Financeira e Sustentabilidade para a Educação Básica. É ofertado um minicurso com o intuito de apresentar sugestões de atividades e a construção de outras, de modo a incentivar os docentes a trabalharem na perspectiva crítica de levar para seus estudantes uma reflexão acerca de um consumo consciente e sustentável.

Conforme as autoras destacam ao longo do minicurso, foram levantadas discussões na temática e produzido um material. Divididos em dois grupos distintos, os professores foram incentivados a criar atividades sobre Educação Financeira para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, com o objetivo de socializar ao término. Nosso estudo se diferencia dessa proposta quando optamos por levar para o professor atividades de livros didáticos e buscamos resposta, na prática dele, além de sua exposição oral, uma vez que acreditamos não haver ainda um terreno

sólido no campo da Educação Financeira que permita ao professor confiança para criar atividades. Em contrapartida, se assemelha pelo fato das autoras fazerem análise de atividades sugeridas com os professores.

Para a categoria dos recursos didáticos são apresentados três artigos, dos quais dois realizam investigações acerca do livro didático e um, a respeito de um portal *online* educativo em fase de teste. O Quadro 3 apresenta informações gerais sobre esses trabalhos.

**Quadro 3** – Trabalhos da categoria de recursos didáticos.

<b>Autor (ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Anais</b>
Trindade e Ferreira (2016)	A Educação Financeira nos anos finais do Ensino Fundamental: um olhar para o livro didático	XII ENEM 2016
Coutinho (2016)	O professor e o livro didático na abordagem da Educação Financeira	XII ENEM 2016
Lima e Sá (2016)	SPIGMATH: Educação Financeira no Ensino Fundamental	XII ENEM 2016)

FONTE: Autores.

O estudo de Trindade e Ferreira (2016) é parte de uma pesquisa realizada no grupo de estudos Processos de Ensino e Aprendizagem em Matemática (PEA-MAT, PUC-SP) que objetiva identificar os elementos que são agregados a uma questão de Matemática Financeira para que ela se torne um problema na temática da Educação Financeira.

Os autores investigam a partir das propostas dos PCN de modo a verificar se os livros didáticos recomendados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) contemplam as sugestões propostas para o ensino da Educação Financeira, realizando também a coleta de informações com entrevistas com professores para verificar os conhecimentos deles, no tema e sua prática.

Diante disso, podemos considerar como aspecto relevante dessa pesquisa a preocupação em propor uma relação entre as situações que são apresentadas como sendo de Matemática Financeira para o trabalho na perspectiva da Educação Financeira. Essa situação se assemelha ao nosso estudo no que corresponde ao fato de que também apresentamos atividades cujo trabalho com a temática ocorre somente diante da prática do professor, em contrapartida, se diferencia quando optamos por verificar se na prática o professor potencializa essas atividades.

Coutinho (2016) apresenta um estudo que também faz parte de uma pesquisa maior realizada pelo grupo de estudos Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática (PEA-MAT/ PUC-SP) em parceria com o grupo *Didáctica de las Matemática* (DIMAT/ PUC-Peru), de modo que se propõe a identificar a prática do professor ao utilizar o livro didático de Matemática. A autora parte do pressuposto de que o livro didático possibilita ao professor uma oportunidade de formação continuada, permitindo que ele planeje e desenvolva ferramentas eficientes para abordar a Educação Financeira a partir da problematização dos conteúdos da Matemática Financeira em situações reais.

A pesquisa de Coutinho (2016) difere do nosso estudo por incluir caracterização do manual do professor no livro didático como seu objeto de estudo. A autora encontra como principais resultados a concordância de 70,2% dos professores entrevistados em afirmar que costumam ler o manual do professor contido no livro ou o material adotado pela sua escola. Porém, apenas 44% do total afirmam utilizar na sua prática as orientações contidas no manual do professor para planejar suas aulas de Educação Financeira. Nessa perspectiva, nosso estudo ultrapassa as fronteiras do exposto pela mencionada autora, visto que nos propomos a verificar como os professores utilizam o manual para auxílio no planejamento de sua aula de Educação Financeira.

O artigo de Lima e Sá (2016) faz parte de um recorte da pesquisa final para o curso de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica da UERJ. As autoras se propõem a desenvolver um portal virtual como recurso didático com o intuito de auxiliar os professores de Matemática com a promoção da Educação Financeira.

As autoras denominam o portal de *SpigMath* ([www.spigmath.wix.com/spig](http://www.spigmath.wix.com/spig)) e afirmam alimentar o mesmo com atividades de Matemática Financeira. Por se tratar de uma investigação em andamento, apresentam apenas hipóteses de sucesso com o portal, advindos da possibilidade dele se tornar um ambiente de referência para o trabalho dos professores da Educação Básica com a temática da Educação Financeira. Apesar de não ser um estudo que apresenta semelhanças com o nosso, destacamos a sua importância pelo fato de se ser mais uma ferramenta, além do livro didático, para auxiliar os professores no trabalho com a Educação Financeira.

De modo a nos levar a uma reflexão no que concerne à função da Educação enquanto preocupada com a emancipação financeira dos indivíduos, abordamos na próxima seção trabalhos que nos convidam a uma análise crítica das ações que são tomadas em nome de uma Educação Financeira.

### 3.2.2 Estudos que convidam a uma reflexão crítica sobre a Educação Financeira

Nesta seção são apresentadas oito pesquisas encontradas nos anais das edições dos eventos científicos destacados. Para melhor compreensão as separamos nas mesmas categorias da seção anterior: I) atividades pedagógicas; II) recursos didáticos. O Quadro 4 apresenta informações gerais sobre esses trabalhos.

**Quadro 4** - Trabalhos das categorias de atividades pedagógicas e recursos didáticos.

<b>Atividades pedagógicas</b>		
<b>Autor (ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Anais</b>
Campos e Kistemann Jr. (2013b)	Educação Financeira Crítica: um convite à participação investigativa	XI ENEM 2013
Santos e Prado (2016)	Educação Financeira e a formação continuada do professor	XII ENEM 2016
Teixeira (2015)	Educação Financeira nas séries iniciais: saberes docentes	XIX EBRAPEM 2015
Silva e Powell (2013)	Um programa de Educação Financeira para a Matemática escolar da Educação Básica	XI ENEM 2013
<b>Recursos didáticos</b>		
Resende e Kistemann Jr. (2013)	O produto educacional da dissertação: “a Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores”	XI ENEM 2013
Pessoa (2016)	Educação Financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	XII ENEM 2016
Oliveira (2016)	Educação Financeira: como está sendo abordada nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental?	XX EBRAPEM 2016
Santos (2015)	Educação Financeira nos livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental: quais as orientações presentes nos manuais dos professores?	XIX EBRAPEM 2015

Santos e Pessoa (2016a)	Educação Financeira: analisando atividades propostas em livros de Matemática dos anos iniciais	XII ENEM 2016
Santos (2016)	Educação Financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos professores?	XX EBRAPEM 2016

FONTE: Autores.

Para a categoria das atividades pedagógicas são destacadas quatro pesquisas, das quais três se referem à resolução de problemas como estratégia para o trabalho com a temática e uma com a proposta pedagógica voltada para os saberes docentes.

Campos e Kistemann Jr. (2013b) se mostram preocupados com o contexto social que vai induzindo os indivíduos a se tornarem cada vez mais consumidores dependentes de informações financeiras prestadas pelos próprios prestadores desses serviços. Para tanto, propõem a realização de um minicurso com o intuito de combater esse tipo de prática, de modo a provocar reflexão acerca da prática de consumo.

Os autores fazem uso de situações-problema para inserir o contexto da Educação Financeira no minicurso, fazendo uso de estratégias que permitam a construção de conhecimento. Apontam também que propostas como esta permitem colocar o estudante em situação de agente ativo na construção do seu conhecimento.

Diferenciando-se de nosso estudo, os autores buscam através da resolução de situações-problema do contexto da temática proporcionar aos sujeitos envolvidos no minicurso, uma oportunidade de formação crítica para a conscientização do consumo. Em nosso estudo, o foco é voltado para aulas em turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental, e temos como material atividades que acompanham o livro didático.

Santos e Prado (2016) têm como abordagem de sua pesquisa a formação continuada para professores, com o intuito de discutir a importância da sua formação para enfrentar os desafios advindos da sala de aula no que compete a um contexto de tomada de decisão. Ela relata a experiência que teve junto com um grupo de professores de Matemática diante da resolução de um problema cujo foco

é de Educação Financeira. Para tanto, é esperado que os professores façam a análise sob uma ótica crítica com relação à tomada de decisão.

As autoras encontram resultados satisfatórios ao observar que os professores valorizam a proposta e levantam outros pontos que poderiam ser trabalhados, além de destacarem que suas dificuldades também se justificam pelo fato de sua formação inicial não ter contemplado a abordagem da Educação Financeira.

Em nosso estudo, diferencia-se o fato de que os professores investigados *a priori* são licenciados em Pedagogia, e são convidados a criar uma aula utilizando atividades sugeridas, que são de livros didáticos de Matemática. Nesse sentido, a formação continuada ocorre de maneira implícita, pois, espera-se que nosso sujeito da pesquisa busque informações a respeito da temática por iniciativa própria e também através do que lhe sugere o manual do professor.

Teixeira (2015) investiga os saberes docentes mobilizados para a resolução de situações-problema que englobam a Educação Financeira. Durante a pesquisa, a autora desenvolve uma situação didática que permite uma reflexão para a então resolução do problema. Por se tratar de um recorte da pesquisa que estava em andamento, a autora não apresenta resultados e levanta discussão acerca da necessidade de uma abordagem compromissada com o desenvolvimento crítico de professores para ensinar Educação Financeira.

Diferenciando-se do estudo de Teixeira (2015), nossa investigação busca verificar os conhecimentos que o professor mobiliza no planejamento de uma aula. De modo particular, o professor é quem vai desenvolver uma situação didática que possibilite aos seus estudantes uma reflexão acerca da temática.

Na pesquisa de Silva e Powell (2013) é apresentada uma proposta pedagógica de um programa de Educação Financeira para escolas públicas e tem como iniciativa discutir a inserção do tema como parte integrante da formação matemática dos estudantes, considerando a estrutura curricular vigente na escola.

A proposta curricular apresentada pelos autores destaca aspectos relevantes a serem trabalhados no ensino da Educação Financeira, como: i) noções básicas de finanças e economia; ii) finanças familiar e pessoal; iii) as oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo; vi) as dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem

a Educação Financeira. Esses eixos orientariam no desenvolvimento de material didático para uso na sala de aula.

De modo particular, nosso estudo se diferencia da pesquisa dos autores quando levamos os professores a criar uma proposta de ensino na temática, utilizando não a estrutura curricular da escola, mas o material direcionado pelo livro didático para que ele trabalhe com a temática.

Diante do exposto, percebemos que existe relação próxima entre as pesquisas apresentadas nesta seção e o nosso estudo, uma vez que a preocupação com os aspectos de criticidade dos sujeitos é um ponto de interesse semelhante, embora nenhuma delas utilize nosso quadro teórico.

Para a categoria de recursos didáticos também são apresentados quatro artigos (conforme consta no Quadro 4), que levantam investigações a respeito de atividades do livro didático e o manual do professor.

Resende e Kistemann Jr. (2013) tecem críticas com relação aos conteúdos de Matemática Financeira presentes nos livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos – EJA. Posteriormente sugerem algumas situações-problema que criaram a partir de uma investigação realizada com dois dos estudantes da EJA.

Os autores temem o fato de que os professores se guiam somente pelo que é exposto no livro didático para preparar suas aulas, pois, os mesmos não apresentam aspectos consistentes no que se refere ao ensino da temática. Diante dessa situação, eles criam um produto educacional com situações-problema que podem ser utilizadas nas aulas de Matemática da EJA, além de servir como um veículo para reflexão acerca da Educação Financeira.

Diferenciando nosso estudo da pesquisa de Resende e Kistemann Jr. (2013), consideramos que o conteúdo exposto pelos livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental apresenta características, juntamente com o manual do professor, que permite ao professor desenvolver um trabalho consistente na temática, uma vez que depende de seu planejamento, pesquisa e estudo sobre o tema para que isso aconteça.

Santos e Pessoa (2016) contribuem com a discussão acerca de uma pesquisa que analisa atividades de Educação Financeira em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental à luz da Educação

Matemática Crítica. Os livros didáticos pesquisados foram os aprovados pelo PNLD no ano de 2016 e que traziam em seu sumário uma unidade/capítulo/seção que indicasse o trabalho com a temática, além disso, buscou orientações no manual do professor.

Oliveira (2016) apresenta um estudo inicial a respeito da maneira como a Educação Financeira vem sendo trabalhada nas escolas. A autora detém sua investigação no 4º e 5º anos do Ensino Fundamental e se propõe a verificar os motivos que levaram o gestor e/ou coordenadores a implementar o trabalho com a temática na escola. Além disso, busca identificar como os professores compreendem e trabalham com a temática, uma vez que nessas escolas o trabalho com a Educação Financeira acontece por meio de projetos pedagógicos ou disciplinas curriculares.

Na pesquisa de Oliveira (2016) existe um ambiente preparado para o trabalho com a Educação Financeira na escola, o que diferencia de nossa investigação, uma vez que nosso estudo busca verificar como ocorre o ensino da temática a partir de atividades de livros didáticos de Matemática do PNLD, e o professor realiza um trabalho dentro das aulas de Matemática, mesmo sem possuir formação específica na temática.

Santos (2015) dá início a uma pesquisa que busca verificar as orientações encontradas no manual do professor de livros de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental de modo a verificar como é abordada a Educação Financeira. Mapeando as propostas relativas a temática e identificando quais os *ambientes de aprendizagem* são trabalhados à luz da categorização de Skovsmose (2000).

A autora justifica sua escolha pelo fato de que de modo geral, nos livros didáticos são encontradas atividades que envolvem o dinheiro como contexto, mas que possuem objetivos diversos como, por exemplo, o trabalho com as operações, e não a discussão da Educação Financeira. Desse modo, ela direciona o olhar para os livros que apresentam capítulos que indicam propor o ensino da Educação Financeira, e de modo especial nos livros que apresentam orientações no manual do professor para o trabalho com a temática, almejando identificar e analisar como está sendo orientado, nos manuais do professor, que sejam desenvolvidos os trabalhos com a temática.

As autoras Santos e Pessoa (2016a) encontraram 31 livros que abordam a Educação Financeira e fazem uso de uma coleção com três volumes para a análise no estudo. Assim sendo, ela indica que tanto nas atividades como no manual o professor é convidado a direcionar atenção para aspectos da temática que podem ser discutidos com seus estudantes. A análise das atividades é realizada à luz dos *ambientes de aprendizagem* de Skovsmose (2000) que indicam potencialidade das mesmas para um trabalho do professor voltado para a reflexão crítica dos estudantes. Ainda destaca que em sua maioria as orientações para o professor encontradas no livro e no manual são superficiais, o que implica na possibilidade de ele não trabalhar com a temática caso não recorra a outras fontes.

Dando continuidade à sua pesquisa, Santos (2016) aponta que existem 66 atividades de Educação Financeira que estão presentes em livros didáticos de Matemática dos anos Iniciais do Ensino Fundamental aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático de 2016. A autora afirma que na maioria das atividades destacadas por ela a identificação de um possível trabalho com a Educação Financeira só é possível por meio das orientações do manual do professor.

Diante dos estudos de Santos (2015), Santos e Pessoa (2016a) e Santos (2016) nos propomos a responder as hipóteses levantadas pelas autoras de que as atividades analisadas apresentam potencial para o trabalho com a Educação Financeira de modo que crie um *cenário para investigação*. Buscando assim, verificar o uso que o professor faz das atividades do livro didático e das orientações do manual do professor que as acompanham.

Percebemos a preocupação dos autores citados acima no que se refere ao uso que o professor faz do material disponível no livro didático. Inferimos que os pesquisadores concordam que boa parte das atividades para trabalhar com a temática, presentes nos livros didáticos de Matemática possuem um conteúdo e orientações inconsistentes, que não auxiliam tanto o professor no planejamento de sua aula. Assim sendo, é preciso refletir a prática docente no que concerne ao uso que o professor faz do material didático disponível na escola, pois, nos casos apresentados, depende mais de sua vontade de buscar ampliar suas estratégias em outras fontes do que do próprio material que lhe dá suporte para um planejamento considerável.

Dando continuidade a seus estudos, Santos e Pessoa (2016a) avançam na pesquisa e identificam nesse novo recorte da dissertação uma coleção de livros didáticos que possui seção específica de Educação Financeira. Fazendo uso da categorização de Skovsmose (2000), que faz referência à *Matemática pura, da semirrealidade e da realidade* dentro dos paradigmas do *exercício* e dos *cenários para investigação*. As autoras encontram 17 atividades que tratam da Educação Financeira, das quais nove estão em contexto de *semirrealidade* e oito na *realidade*.

Ainda apontam que das 17 atividades, seis estão fundamentadas a princípio no paradigma do *exercício*, uma vez que não há uma indicação ao professor de que é possível problematizar de modo que possibilite ao estudante diversas reflexões. Outras 11 atividades estão próximas dos *cenários para investigação*, o que segundo ela “indica o incentivo ao professor de que problematize e possibilite aos alunos diversas reflexões e formulações, com o intuito de discutir os temas abordados” (SANTOS, PESSOA, 2016a, p. 8).

Nesse sentido, ao concluir a pesquisa de Mestrado, Santos (2017) destaca em sua dissertação que dependendo do encaminhamento aplicado pelo professor na sua aula, uma atividade que a princípio estava no paradigma do *exercício*, pode se aproximar de um *cenário para investigação*. Assim sendo, a autora categoriza as atividades na referência a *semirrealidade* e a *realidade*, de modo que são selecionadas em dois critérios, 1) atividades que apresentam potencial para trabalhar com a Educação Financeira; 2) atividades que são de Educação Financeira e possuem suporte no manual do professor para fortalecer o trabalho com a temática.

Diante disso, propomo-nos a ampliar a ótica estudada por Santos (2017) no que concerne a responder o questionamento levantado pela autora a respeito do potencial das atividades analisadas, ou seja, investigar, na prática o uso destas atividades com o objetivo de ensino da Educação Financeira, considerando as análises das atividades realizadas por Santos (2017) como ponte para a nossa pesquisa.

Nesta seção em que realizamos um levantamento literário a respeito de produções realizadas nos últimos cinco anos na temática no Brasil, percebemos que por se tratar de um tema recente na comunidade educacional ainda há poucas pesquisas, no entanto, a produção de conhecimento realizada até o momento, em

conformidade com o exposto acima, apresenta-nos um quadro de preocupação por parte dos cientistas educacionais no que se refere a uma Educação Financeira pautada na criticidade dos sujeitos.

### 3.3 PRODUÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM EDIÇÕES ESPECIAIS DE REVISTAS CIENTÍFICAS

Nesta seção são apresentados os trabalhos publicados em revistas científicas que publicaram edição especial sobre a Educação Financeira no Brasil. As revistas que compõem o estudo literário, são:

- a) Boletim Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEN), organizado por um grupo interinstitucional com sede no Instituto de Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Classificado pela CAPES<sup>17</sup> com Qualis B1 nas áreas de Educação e de Ensino.
- b) Boletim Online de Educação Matemática (BOEM), organizado pelo Departamento de Matemática e pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias do Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade do Estado de Santa Catarina. Classificado pela CAPES com Qualis B1 em Ensino.
- c) Revista de Educação, Ciências e Matemática, organizada pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica da Universidade do Grande Rio. Classificada pela CAPES com Qualis A2 na área de Ensino.

Nas três edições especiais que compõem este estudo literário foram publicados um total de 34 artigos científicos. Para a seleção dos trabalhos que são apresentados a seguir utilizamos “Educação Financeira” como termo de busca no índice das revistas, selecionando os artigos que o continham no título. Em seguida filtramos para essa revisão os textos que apresentavam em suas palavras-chave e resumo, termos que se relacionam com nosso estudo, como: Educação Matemática Crítica; Ensino Fundamental; Anos Iniciais; Professor; Educação Financeira

---

<sup>17</sup> CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Escolar. Após essa pré-análise, selecionamos 10 artigos que são apresentados em síntese no Quadro 5 abaixo.

**Quadro 5** - Trabalhos publicados em revistas com edição especial de Educação Financeira.

<b>Autor (ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Revista</b>
Chiarello e Bernardi (2015)	Educação Financeira Crítica: novos desafios na formação continuada de professores	GEPEM
Silva e Powell (2015)	Educação Financeira Escolar: a perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico	GEPEM
Somavilla e Bassoi (2016)	A Literacia financeira: cenário e perspectivas	BOEM
Silva, Canedo Jr e Vaz (2016)	Uma experiência vivida com estudantes do ensino médio: reflexões sobre Educação Financeira à luz da Educação Matemática Crítica	BOEM
Santos, Menezes e Rodrigues (2016)	Finanças é assunto de criança? Uma proposta de Educação Financeira nos Anos Iniciais	BOEM
Santos e Pessoa (2016b)	Educação Financeira na perspectiva da educação matemática crítica: uma reflexão à luz dos ambientes de aprendizagem de Ole Skovsmose	BOEM
Ramos e Santos (2016)	Discutindo sobre a educação financeira com professores dos anos iniciais do ensino fundamental	BOEM
Silva, Lozano e Rodrigues (2016)	A família dezmedida na prática das finanças	UNIGRANRIO
Silva, Lopes e Victor (2016)	Educação Financeira: o modelo de cooperação investigativa aplicado em temas de educação	UNIGRANRIO
Gadotti e Baier (2016)	Educação Financeira por meio de dados reais: atividades didáticas para a Educação Básica	UNIGRANRIO

Fonte: Autores.

Chiarello e Bernardi (2015) realizam uma pesquisa de intervenção, de modo a levar uma formação continuada para professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental com base nos pressupostos da Educação Matemática Crítica. Durante as aulas de formação, houve estudos e debates, avaliação de atividades criadas e elaboração de novas, em aulas práticas, os professores aplicavam essas atividades com estudantes.

Os temas trabalhados durante essa formação foram divididos nos seguintes eixos: conhecendo o dinheiro; usando o dinheiro; gerando o dinheiro. As autoras afirmam a dificuldade encontrada em levar os professores a entrarem na zona de risco, proposta por Ole Skovsmose. Elas destacam ainda, que tinham como expectativa que os professores levassem a seus estudantes a proposta de atividade investigativas, fazendo referência a uma Matemática de realidade social, e relacionando com a temática. Elas se deparam com uma trajetória de incertezas, causadas ao propor novos *ambientes de aprendizagem*.

Cabe uma reflexão acerca dos temas escolhidos pelas autoras, uma vez que os eixos de “conhecendo o dinheiro” e “gerando o dinheiro” poderiam não levar aos professores uma apreciação mais ampla, no sentido de que dificultaria a criação de atividades para gerar *cenários para investigação*. O que poderia ser muito bem explorado no eixo “usando o dinheiro”.

Diante do exposto, destacamos a importância e relevância desse estudo, por considerarmos que há uma semelhança com nossa proposta de pesquisa, no que se refere a investigar a criação de *cenários para investigação* nas aulas de Matemática, sendo que no nosso caso com atividade já propostas pelos livros didáticos. Uma importante reflexão é levantada pelas autoras, no que concerne as nossas hipóteses de que existam dificuldades do professor sair da zona de conforto que o paradigma do *exercício* o coloca, e entrar em uma zona de risco criando novos *ambientes de aprendizagem* em uma perspectiva de *cenários para investigação*.

Silva e Powell (2015) realizam um importante estudo a respeito da OCDE, que é o principal órgão internacional que propõe a Educação Financeira no Brasil. Os autores realizam uma revisão crítica a partir dos documentos e informações que a OCDE disponibiliza virtualmente entre os anos de 2003 e 2012, tendo como principal objetivo investigar a proposta de Educação Financeira que essa

organização propõe para os cidadãos de seus países membros, além da possibilidade de levar o assunto para dentro da escola. De modo mais específico, nesse estudo os autores afirmam que foi o ponto de partida para que pudessem aprofundar em pesquisas a possibilidade de inserir a Educação Financeira no currículo de Matemática das escolas públicas do Brasil.

Os autores apontam como principais resultados da análise realizada, aspectos do poder governamental na decisão de preparar os cidadãos na escola para gerir suas finanças pessoais, de modo que com muitos indivíduos educados financeiramente o impacto de problemas financeiros não influenciaria diretamente na vida das pessoas, pois, eles teriam hábitos saudáveis no uso de seu dinheiro. Também levantam questões a respeito do que um currículo de Educação Financeira escolar deveria discutir, uma vez que não poderia ser universalizado diante das diferenças culturais e geográficas do país.

Um ponto importante para nossa reflexão, e que concordamos com os autores, diz respeito aos atores envolvidos no trabalho com a Educação Financeira na escola, pois, para a OCDE não são necessariamente os professores. Eles destacam que a própria OCDE propõe que indivíduos dos mais diferentes setores da sociedade sejam convidados a participar dessa formação financeira, e que inclusive em muitos países, já tem profissionais de instituições financeiras que participam ativamente desse processo no ambiente educacional.

Não discordamos totalmente da participação de outros profissionais, que não o professor, para trabalhar com a temática na sala de aula. Mas, destacamos que é importante que o professor seja o principal ator nessa situação, pois, ele é quem dará um caráter crítico em educar financeiramente os estudantes, uma vez que o objetivo de instituições financeiras, por exemplo, é gerar lucro e não formar sujeitos que diminuam seus gastos desnecessários.

Somavilla e Bassoi (2016) publicam parte de sua pesquisa de mestrado que tem como principal interesse de investigação a literacia financeira. As autoras dizem que a literacia financeira corresponde a competências desenvolvidas no que diz respeito a situações financeiras básicas e essenciais do cotidiano de todo sujeito. Elas afirmam que é com a Educação Financeira que a literacia financeira das pessoas melhora, de modo que surge uma postura e atitudes que são reflexos

de um comportamento adquirido após a construção de conhecimentos a respeito da temática.

As autoras fazem menção a escola como sendo o contexto social onde a Educação Financeira pode ser trabalhada de forma adequada e que atenda a um público maior e diversificado de pessoas, pois, educar financeiramente também é um ato de educação para a cidadania.

Não se trata de uma pesquisa que apresenta semelhanças com o nosso estudo, mas apesar das autoras realizarem uma pesquisa voltada para o Ensino Médio e o Ensino Fundamental de modo geral, percebemos e concordamos com a relevante importância das reflexões levantadas por elas no que concerne a necessidade de levar para dentro da escola a Educação Financeira, de modo que sejam considerados o contexto e o sujeito a ser educado financeiramente. Cabe destacar ainda que elas apontam uma relação entre uma formação financeira adequada e uma formação cidadã que a escola promove, levando o indivíduo a ter atitudes e comportamento financeiro mais adequado.

Um outro estudo que não tem os mesmos objetos que o nosso é o de Silva, Canedo Jr. e Vaz (2016), que fazem uma pesquisa com Educação Financeira no Ensino Médio. Apesar de se tratar de um nível educacional diferente do qual nos propomos investigar, destacamos a relevância desse estudo ao fazer uso da Educação Matemática Crítica como teoria.

Os autores propõem atividades investigativas a estudantes, e se debruçam sobre uma em específico para esse texto publicado. Eles apresentam a atividade como favorecendo a problematização e investigação de temas relacionados a questões financeira e econômica. Em turmas do 2º ano do Ensino Médio o professor faz o convite para que os estudantes problematizem e investiguem o uso do cartão de crédito, de modo que eles percebem no decorrer das pesquisas e compartilhamento de informações entre os grupos questões que se referem ao valor da anuidade e dos juros referente ao crédito rotativo, ou seja, quando o pagamento é atrasado ou pago apenas uma parte do valor.

Um ponto importante a ser destacado é quando os estudantes encontram as desvantagens de obter um cartão de crédito com anuidade grátis adquirido em redes de lojas de magazine, pois, comparado aos cartões oferecidos por bancos

eles possuem juros rotativos mais altos, além do consumidor ser levado a parcelar suas compras em inúmeras mensalidades.

Esse ponto que destacamos anteriormente serve de reflexão acerca de nosso estudo, uma vez que nesse caso em específico o professor cria *cenários para investigação* por meio da proposta de uma atividade investigativa, que leva os estudantes a pesquisar e refletir melhor sobre as suas tomadas de decisões. Concordamos com os autores quando colocam que ao assumirmos a Educação Matemática Crítica como teoria para embasar a Educação Financeira, devemos levá-la para a prática conforme as suas preocupações, assim o trabalho com a temática deve favorecer movimentos pelos diferentes *ambientes de aprendizagem*, superando o paradigma do *exercício* e caminhando em direção às possibilidades dos *cenários para investigação*.

Santos, Menezes e Rodrigues (2016) apresentam um trabalho que tem como objetivo discutir o ensino da Educação Financeira nos anos iniciais do Ensino Fundamental. As autoras discutem a respeito das considerações da sociedade em acreditar que assuntos relacionados a finanças não diz respeito a crianças, pelo contrário, elas defendem que é na infância que são construídos os valores e posturas dos indivíduos adultos.

As discussões levantadas pelas autoras se assemelham ao nosso ponto de vista para esse estudo, uma vez que destacam a importância de trabalhar com a Educação Financeira no âmbito da Educação Matemática. Outras discussões levantadas por elas dizem respeito as ideias de Bauman sobre o consumo, a sociedade consumista e situações que levam os sujeitos ao consumo sem consciência e reflexão acerca de seus gastos.

Um ponto de vista que se assemelha ao nosso é evidenciado ao percebermos que no decorrer do texto as autoras se mostram preocupadas em relação a como estão sendo educados financeiramente os sujeitos no ambiente educacional, questionam se a escola consegue prepará-los para as armadilhas do mercado, que visa gerar lucro, pois, a escola tem o papel de prepará-los para a prática da cidadania.

Elas levantam ainda a importância que a escola recebe dentro de uma sociedade em que a família se encontra cada vez mais ausente e as crianças mais suscetíveis aos apelos midiáticos de consumo. Concordamos com esse ponto de

vista das autoras, e acrescentamos a necessidade de investigação a respeito de como a temática está sendo trabalhada no ambiente escolar, assim apontamos a relevância do nosso estudo dentro da comunidade científica por consideramos que atualmente a temática é abordada em sala de aula por intermédio do que propõem os livros didáticos e as orientações do manual do professor.

Santos e Pessoa (2016b) publicaram um estudo teórico a respeito da Educação Financeira na perspectiva dos *ambientes de aprendizagem* discutidos por Ole Skovsmose. As autoras fazem uma revisão de literatura abraçando as principais discussões acerca da Educação Financeira no Brasil e de como a temática é tratada em documentos oficiais até então.

No decorrer do texto as autoras aprofundam as discussões a respeito dos *ambientes de aprendizagem* que são tratados por Skovsmose na Educação Matemática Crítica. Apresentam os paradigmas do *exercício* e dos *cenários para investigação*, que, conforme o teórico, fazem referência a três dimensões da Matemática (Matemática pura, Matemática da semirrealidade e Matemática da realidade). Concordamos com as autoras quando destacam a importância de que deve haver um movimento na prática do professor por todos os *ambientes de aprendizagem* que são apresentados pelo teórico.

As autoras ainda fazem uma associação entre os ambientes e atividades de Educação Financeira, afirmando que quando uma atividade dessa temática exigir problematização e reflexão, ela se aproxima do paradigma do *cenário para investigação*, mas uma atividade classificada em determinado *ambiente de aprendizagem*, pode passar a fazer parte de outro dependendo de adaptações e do encaminhamento dado a ela pelo professor.

Nossa investigação é embasada nos estudos de Santos (2017) do qual esse texto apresentado para a revista é um recorte, assim sendo, concordamos com Santos e Pessoa (2016) em assumir que julgamos atividades como sendo de Educação Financeira quando proporciona reflexão aos estudantes, ou seja, não apresentando atividades prontas e respostas únicas.

Ramos e Santos (2016) apresentam uma proposta de investigação pertinente e até mesmo semelhante com Santos, Menezes e Rodrigues (2016), citadas anteriormente. É interessante fazer o *link* entre esses dois estudos, que

poderiam apresentar um diálogo importante entre eles, pois, tratam de situações que influenciam as crianças ao consumismo.

Em ambos os textos as autoras concordam que o público de crianças está sendo estimulado cada vez mais cedo a se tornarem consumistas. A partir do poder atrativo das imagens e sons, a mídia conquista novos consumidores, em especial as crianças que são atraídas pelo apelo das propagandas. É essa situação que tem preocupado alguns pesquisadores, pois, com o desejo de consumismo sendo adquirido cada vez mais cedo na infância, é preciso que tenha em contrapartida estratégias para educar financeiramente essas crianças.

Assim sendo, Ramos e Santos (2016) em sua pesquisa propõe uma oficina pedagógica com alunos de Licenciatura em Pedagogia, de modo que sejam discutindo com eles a importância de uma Educação Financeira nos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de apresentarem propostas de atividades para um trabalho com a temática. Apesar desse estudo acontecer com professores em formação inicial, destacamos a sua relevância pelo fato de tratar de situações que estão presentes no cotidiano das crianças e conseqüentemente na sala de aula. Concordamos com as autoras quando apontam que é preciso que haja uma contrapartida no que se refere ao apelo midiático que leva crianças cada vez mais cedo ao consumismo, e que a escola é a instância que possui o poder de formar e gerar reflexão acerca de situações que envolve finanças pessoais.

Silva, Lozano e Rodrigues (2016) dão uma importante contribuição para o trabalho com a temática na sala de aula. A pesquisa apresentada pelos autores diz respeito a um recorte do trabalho de dissertação para o mestrado profissional, de modo que têm como objetivo a criação de um produto educacional.

O produto educacional criado pelos autores é um livreto que narra a história da “Família Dezmedida”. É uma família que se depara com diversas situações de cunho financeiro. Está dividido em 10 capítulos que exigem do estudante, reflexão, ação, formulação e validação.

Cabe uma reflexão acerca do que os autores apresentam como sendo um livreto com desafios fictícios, fazendo um *link* com os *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2000), que é a teoria que embasa nosso estudo. Concordamos com os autores que assumem as situações do livreto como fictícias e podemos considerar que diante do que eles expõem, essas situações poderiam ser

analisadas para verificar o potencial de criar *cenários para investigação*, pois, conforme o que apresentam, os estudantes são convidados a refletir para encontrar as soluções.

Silva, Lopes e Victor (2016) apresentam resultados parciais de uma pesquisa de dissertação de mestrado que foi realizada com 29 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental que buscou identificar *cenários para investigação* em temas de Educação Financeira em uma escola pública.

Os autores propõem um projeto de Educação Financeira e levam *ambientes de aprendizagem* que se tornam *cenários para investigação* durante as aulas de Matemática, de modo que considerasse a pluralidade sociocultural dos envolvidos na pesquisa. No primeiro semestre do ano em que aplicaram o projeto os autores encontraram um ambiente com aulas expositivas que abordavam os conteúdos a partir de baterias de exercícios, bem característico do ensino convencional, quando os textos e exercícios não estão relacionados com o cotidiano.

Ocorreram a aplicação de cinco atividades, em geral, durante as aulas de Matemática, mas contando com a participação dos professores de Ciências, Português, História e Geografia.

A primeira atividade foi a aplicação de um questionário socioeconômico, e conversas a respeito dos planos econômicos adotados pelo Brasil e a troca de sua moeda. Na segunda atividade houve um diálogo sobre o salário mínimo nacional, a apresentação da Constituição Federal de 1988, e entregue duas questões a serem respondida com o auxílio da família, em casa, para ampliar as discussões em seguida. A terceira atividade acontece em uma visita ao centro cultural do Banco do Brasil do Rio de Janeiro, lá os estudantes conhecem a galeria de valores com acervo composto por moedas, cédulas e valores nacionais e internacionais. A quarta atividade consiste em uma pesquisa virtual por preços de itens da cesta básica, de modo a refletir sobre as escolhas a serem tomadas na hora de uma compra. Na quinta atividade foram confeccionados cartazes fazendo referência ao plano real e moedas que antecederam o real, além da exposição de fotos e material confeccionado nas outras atividades, para visita de outros membros da comunidade escolar.

A relevância desse estudo se mostra quando percebemos que as diferentes atividades contribuíram de maneira multidisciplinar, buscando sempre a interação

com as demais áreas, além da Matemática, e pensando sempre em levar os estudantes a criarem *cenários para investigação*, conforme a teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014). O projeto apresenta a Educação Financeira com um viés transversal, o qual concordamos.

Gadotti e Baier (2016) apresentam uma pesquisa de mestrado profissional que tem como produto educacional elaborar e criar atividades de Educação Financeira com dados reais para a Educação Básica. Diferenciando da pesquisa de Silva, Lozano e Rodrigues (2016) que desenvolvem um produto educacional com situações fictícias, mesmo não utilizando as categorizações dos *ambientes de aprendizagem* de Skovsmose (2000), se considerada estaria fazendo referência a Matemática da Semirrealidade na perspectiva do paradigma dos *cenários para investigação*. Já Gadotti e Baier (2016) propõem atividades que estão envolvidas com o ambiente de *cenários para investigação* fazendo referência a Matemática da realidade.

Apesar de as autoras elaborarem atividades de Educação Financeira com dados reais, de modo que colabore na formação dos estudantes para o consumo sustentável e gestão financeira responsável, para os anos finais do Ensino Fundamental, é importante destacar que as discussões levantadas pelas autoras e as atividades sugeridas poderiam ser utilizadas para análise segundo as categorizações de Skovsmose.

Os textos apresentados nesta seção nos trazem uma reflexão interessante a respeito do trabalho com a Educação Financeira nas salas de aula, pois, apresentam características consistentes em afirmar que a escola precisa tratar a temática em suas aulas, seja com projetos, disciplinas específicas ou articulada às aulas de Matemática, como ainda parece acontecer na maioria das escolas brasileiras.

Sabemos a importância desse trabalho acontecer desde o início da escolarização das crianças, e consideramos importante destacar que a temática vem ganhando espaço nas escolas a partir das exigências dos currículos e da crescente demanda de pesquisas no tema. Diante disso, apontamos a relevância de nosso estudo acerca do trabalho realizado pelo professor na temática com atividades que são sugeridas pelos livros didáticos de Matemática e as orientações do manual do professor, para que possamos identificar, à luz da categorização dos

*ambientes de aprendizagem* de Skovsmose (2000) a possibilidade de o professor criar *cenários para investigação* a partir dessas atividades.

No próximo capítulo apresentamos o método utilizado para coleta de dados referente a essa investigação.

## 4 MÉTODO

A presente pesquisa surgiu a partir das hipóteses levantadas por Santos (2017) em suas investigações acerca da presença de atividades de Educação Financeira em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental, categorizando-as e analisando-as conforme os *ambientes de aprendizagem* apresentados por Skovsmose (2014) na Educação Matemática Crítica.

Santos (2017) encontrou atividades de Educação Financeira em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental que são enriquecidas a partir das orientações presentes no manual do professor. Esta autora, então, ao realizar o mapeamento levanta a hipótese de que essas atividades analisadas podem apresentar características que a levem para um *cenário para investigação*, conforme recorte da teoria da Educação Matemática Crítica, em particular dos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014). No entanto, a autora destaca que é necessário verificar como essas atividades são trabalhadas na sala de aula.

Assim sendo, buscamos analisar à luz dos *ambientes de aprendizagem*, conforme discutido em Skovsmose (2014), como são trabalhadas em sala de aula algumas atividades de Educação Financeira estudadas por Santos (2017), de modo a verificar a prática do professor com aquelas que apresentam maior e menor potencial de *cenários para investigação*.

### 4.1 OBJETIVOS

#### 4.1.1 Objetivo Geral

- Investigar, à luz dos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014), a elaboração e execução de aulas de Educação Financeira a partir de atividades propostas em livros didáticos de Matemática.

#### 4.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar como as orientações dos documentos oficiais curriculares nacional e do Estado de Pernambuco abordam a Educação Financeira na área de Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental;
- Investigar conhecimentos de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental no âmbito da Educação Financeira;
- Analisar como um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental desenvolvem as atividades de maior e de menor potencial para *cenários para investigação* a partir do uso do manual do professor;
- Analisar se e como os *cenários para investigação* permeiam as propostas de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental, concernente à utilização de atividades sobre Educação Financeira nos livros didáticos;
- Analisar se e como os *cenários para investigação* estão presentes, na prática de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental ao trabalharem a Educação Financeira em sala de aula.
- Identificar as impressões de um grupo de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental a respeito das aulas e atividades.

#### 4.2 LOCUS E PARTICIPANTES DA PESQUISA

Constituem-se como *locus* da pesquisa, três escolas da rede municipal de ensino de Garanhuns/PE. Salientamos que além da conveniência pela localização do pesquisador, a seleção das escolas foi feita também a partir dos critérios destacados abaixo para escolha dos professores, conforme o perfil definido. Para facilitar o tratamento dos dados e preservar a imagem e o direito ao anonimato das instituições, são atribuídas as seguintes denominações como identidade das mesmas: **Escola 1, Escola 2 e Escola 3.**

Com relação aos sujeitos, contamos com a colaboração de oito professores do 2º ano do Ensino Fundamental que foram escolhidos a partir dos critérios de: I) formação inicial em Licenciatura em Pedagogia; II) preferencialmente que acompanhassem o ciclo de alfabetização; III) cinco anos ou mais de experiência docente; IV) estabilidade profissional.

Com relação à opção por professores com formação específica em Licenciatura em Pedagogia, respaldamo-nos no texto da LDBN 9394/96 que considera e autoriza as diversas formações para atuação no campo do ciclo de alfabetização.

**Art. 61.** Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio;

II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado e doutorado nas mesmas áreas;

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim;

IV – profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do *caput* do art. 36; e

V – profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 1996).

Percebemos que o texto legal, apesar de considerar os profissionais com formação em Pedagogia como no inciso II do seu art. 61, também autoriza profissionais com outras habilitações em nível superior ou que apresentem experiências ou saberes relativos à área de Educação. Ainda faz a seguinte ressalva:

**Art. 62.** A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, com formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (BRASIL, 1996).

Diante dessa diversidade de profissionais autorizados legalmente para atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, escolhemos como padrão professores que possuam como perfil a formação inicial em Licenciatura em Pedagogia. Desta forma, acreditamos que todos os professores envolvidos nessa pesquisa tenham igual condições de ministrar a aula a partir da atividade sugerida.

A respeito da escolha pelo tempo de profissão concordamos com Tardif (2010), que afirma que nos primeiros anos de experiência docente o professor enfrenta um processo de construção de sua prática, que apresenta influências de

diferentes agentes externos, como por exemplo, suas experiências em sala de aula como estudante; aspectos da sua formação inicial; interação com outros professores e com a nova comunidade escolar à qual pertence, dentre outras.

Em conformidade com as colocações do autor, acreditamos que os professores em início de carreira não apresentam maturação crítica referente a sua profissão e atuação, de modo que, parafraseando Dubar (1992; 1994), Tardif (2010, p. 56) diz que “trabalhar não é exclusivamente transformar um objeto ou situação numa coisa, é também transformar a si mesmo no e pelo trabalho.

Ora, se o trabalho modifica o trabalhador e sua identidade, modifica também, *sempre e com o passar do tempo*, o seu “saber trabalhar”. De fato, em toda ocupação, o tempo surge como um fator importante para compreender os saberes dos trabalhadores, *uma vez que trabalhar remete a aprender a trabalhar, ou seja, a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho* (TARDIF, 2010, p. 57).

Contudo, percebemos que a identidade docente leva consigo sinais de sua própria atividade profissional, uma vez que são as situações do cotidiano do professor que demandam dele ciência, competências, habilidades e ações específicas que são alcançadas e dominadas em contato com elas mesmas.

O autor divide os primeiros anos da carreira docente em duas fases: (1) fase de exploração (de um a três anos) e (2) fase de estabilização e de consolidação (de três a sete anos). Na primeira fase, o professor inicia sua profissão por meio de erros e tentativas e sente necessidade de aceitação no círculo escolar. Na segunda, ele investe em sua formação e passa a ter reconhecimento dos demais membros da escola, além de uma confiança maior em si mesmo.

Assim sendo, acreditamos que os professores que se encontram ou já passaram pela fase de estabilização e consolidação, apresentam uma prática docente mais sólida e crítica.

Também com base nos estudos de Tardif (2010, p. 69), no perfil dos sujeitos desta investigação optamos por professores regulares, ou seja, com estabilidade profissional, uma vez que, conforme o autor, os professores que se encontram em situação não regular têm maiores dificuldades em consolidar suas experiências em relação à aprendizagem da profissão, “pois comporta sempre uma certa distância em relação à identidade e à situação profissional bem definida dos professores regulares”.

Tardif (2010) apresenta em seu texto as considerações de Mukamurera (1999) que estudou com criticidade as trajetórias de inclusão profissional de 20 professores novatos em situação precária. A autora destaca que a precariedade cria consequências psicológicas, afetivas, relacionais e pedagógicas, que são provocadas com as mudanças profissionais que esses professores vivem. Nesse sentido,

Uma primeira dificuldade vivida pelos professores em situações diz respeito à impossibilidade de viver uma relação seguida com os mesmos alunos. Este problema ocorre particularmente com os suplentes ocasionais ou ainda com os professores em situação precária que obtêm vários contratos sucessivos num mesmo ano letivo. [...]. Certos professores chegam a ficar numa mesma escola mais de um ano consecutivo. Outros, no entanto, mudam de escola várias vezes, [...]. Diante dessas mudanças, os jovens professores dizem estar sempre num perpétuo recomeço, [...] (TARDIF, 2010, p. 90, 91).

Assim, percebemos que os professores que não possuem estabilidade profissional apresentam aspectos que podem influenciar no direcionamento de suas aulas.

A escolha do 2º ano do Ensino Fundamental aconteceu após identificar no estudo de Santos (2017) que as atividades para essa turma apresentam características relevantes, como por exemplo, as orientações do manual do professor, conforme a análise apresentada mais adiante.

Para facilitar o tratamento dos dados e preservar a imagem e o direito ao anonimato dos professores, são atribuídas as seguintes denominações como identidade dos mesmos: **Professor 1 (P1)**, **Professor 2 (P2)**, **Professor 3 (P3)**, **Professor 4 (P4)**, **Professor 5 (P5)**, **Professor 6 (P6)**, **Professor 7 (P7)** e **Professor 8 (P8)**. Também são utilizados identificadores para as turmas (**T**) e os estudantes (**E**). Da mesma maneira que nomes de pessoas, identificação de lugares e marcas, foram trocados por identificações fictícias para não comprometer a neutralidade desse estudo.

#### 4.3 ATIVIDADES DA PESQUISA

Santos (2017) analisou 103 livros dos anos iniciais (primeiro e segundo ciclos) do Ensino Fundamental aprovados no PNLD 2016. Para nossa pesquisa nos detemos aos dados informados pela autora que correspondem ao primeiro ciclo

dos anos iniciais (1º, 2º e 3º anos). Assim sendo, Santos (2017) analisou 69 livros de Alfabetização Matemática dos quais 23 apresentam algum tipo de atividade que trabalha com Educação Financeira.

Nos 23 livros foram encontradas um total de 38 atividades de Educação Financeira, das quais três para o 1º ano, 21 para o 2º ano e 14 para o 3º ano. As 38 atividades foram categorizadas pela autora, conforme os *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014), encontrando 27 atividades com maior potencial para criar *cenários para investigação* e 11 atividades com menor potencial para criar *cenários para investigação*.

Dentre essas atividades analisadas por Santos (2017), nós selecionamos para o nosso estudo uma de cada tipo, com base nas possibilidades de questionamentos propostos e nas orientações do manual do professor. As Figuras, 3, 4, 5 e 6 apresentam as atividades utilizadas na pesquisa com as abordagens sobre elas nos seus respectivos manuais.

**Figura 3** – Atividade 1: apresenta maior potencialidade para *cenários para investigação* (selecionada da análise de Santos, 2017).

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

Mariana e sua irmã Luiza estavam passeando, quando Luiza resolveu parar em uma loja.

VOU GASTAR AQUELE DINHEIRO QUE EU GANHEI DA MINHA MADRINHA. PENSEI EM GUARDAR NA POUPANÇA, MAS MUDEI DE IDEIA: VOU COMPRAR UM SAPATO!

QUE TAL ESTE MODELO? ACABAMOS DE RECEBER E ESTÁ NA MODA!

QUERO ALGO TOTALMENTE NOVO E ORIGINAL!

ESTE NÃO! ESTE TAMBÉM NÃO! NÃO!

É ESTE MESMO. DEIXE-ME EXPERIMENTAR!

FICOU PERFEITO! VOU LEVAR!

MAS ESSE NOVO É IGUALZINHO AO BEM QUE ESTÁ AQUI!

176

1. Será que realmente precisamos de tudo o que queremos?
2. O que você achou da atitude de Luiza? Ela comprou porque precisava?
3. Dê a sua opinião: Luiza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha?  
Toda família possui gastos que são necessários.  
Os pais de Mariana e Luiza sempre conversam com elas sobre os gastos familiares e sobre a necessidade de todos colaborarem, evitando compras desnecessárias e o desperdício.
4. De que forma Mariana e Luiza podem colaborar para evitar o desperdício de:
  - a. Energia elétrica? \_\_\_\_\_
  - b. Água? \_\_\_\_\_
  - c. Alimentos? \_\_\_\_\_
5. E você, de que forma pode colaborar para evitar desperdício em sua casa? Troque ideias com seu colega.

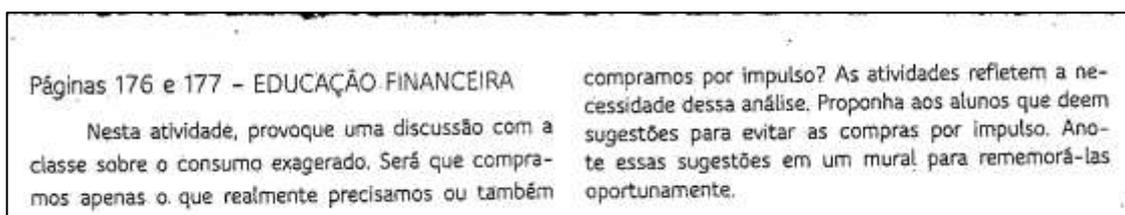
Essa atividade da Figura 3, são analisadas por Santos (2017) como tendo potencial para um *cenário para investigação*, a partir das reflexões que são estimuladas nas questões que são apresentadas nela, quais sejam:

- 1) *Será que realmente precisamos de tudo o que queremos? [Realidade + Cenário]*
  - 3) *O que você achou da atitude de Luiza? Ela comprou por quê precisava? [Semirrealidade + Cenário]*
  - 4) *Dê sua opinião: Luiza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha? [Semirrealidade + Cenário]*
- (BONJORNO, AZENHA, GUSMÃO, RIBEIRO, 2014, p. 177).

Para Santos (2017), as perguntas estimulam os estudantes à reflexão, pois ao questionar, por exemplo, se realmente precisamos comprar tudo o que queremos o trabalho com a Educação Financeira é fortalecido.

A passagem no manual que faz alusão a orientações sobre essa atividade é apresentada na Figura 4.

**Figura 4** – Orientação do Manual do professor sobre a atividade que apresenta maior potencialidade para *cenários para investigação*, conforme análise de Santos (2017).



Fonte: BONJORNO, AZENHA, GUSMÃO, RIBEIRO (2014)

Consideramos que o manual do professor que acompanha essa atividade apresenta orientações superficiais, pois compreendemos que para estimular a criação de *cenário para investigação*, as orientações presentes nos manuais do professor, precisam apresentar características que incentivem a criticidade. Apesar disso, observamos que a atividade em si possibilita que o professor, em uma situação de não consulta ao manual, ou de autonomia em não acompanhar as

orientações do manual, possa desenvolver um trabalho pedagógico de maneira enriquecida, na hipótese de possibilitar a criação de *cenários para investigação*.

A Figura 5, que segue, apresenta a atividade analisada por Santos (2017) como de menor potencial para *cenários para investigação*.

**Figura 5** – Atividade 2: apresenta menor potencialidade para *cenários para investigação* (selecionada da análise de Santos, 2017).

**O dinheiro brasileiro**

*As imagens desta página estão representadas em escalas diferentes.*

1 João foi com a mãe a uma lanchonete. Observe a quantia que João tem para comprar o que deseja.



a) Como João pode pagar exatamente o valor do lanche natural usando as cédulas e as moedas que tem? *Respostas possíveis:* Uma cédula de 2 reais e uma moeda de 1 real, ou três moedas de 1 real.

b) João decidiu comprar um lanche natural e um suco de laranja. Contorne o dinheiro necessário para pagar esses alimentos. *Resposta possível:*



c) João gastou todo o dinheiro que tinha? Não.

d) O que João ainda pode comprar na lanchonete com o dinheiro que sobrou? *Respostas possíveis:* Um mistão quente; uma ou duas maçãs ou um suco de laranja.

**Consumo responsável**

Quando compramos apenas os produtos de que realmente precisamos, economizamos dinheiro e produzimos menos lixo. Outra maneira simples de reduzir a produção de lixo é levar uma sacola reutilizável às compras, para não usar sacolas descartáveis.

• Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo? *Resposta pessoal.*

128 cento e vinte e oito

Fonte: LASINSKAS, VASCONCELLOS, POGGETTI, CARLINI (2014).

Essa é uma atividade que apresenta o reconhecimento de cédulas e moedas, bem como de relações entre elas. O boxe “Cidadania”, intitulado “Consumo responsável”, é a atividade que, conforme Santos (2017), a partir das orientações do manual do professor, o docente tem a possibilidade de explorar a Educação Financeira, convidando os estudantes a refletirem e possivelmente criar um *cenário para investigação*. Após a apresentação do texto sobre consumo responsável, é questionado:

*Questão: Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo?* (LASINSKAS, VASCONCELLOS, POGGETTI, CARLINI 2014).

Diante dessa atividade, Santos (2017) diz que apesar de ela apresentar diversas possibilidades para discussão acerca da Educação Financeira, os estudantes poderiam simplesmente responder que “sim” ou “não”, ao questionamento proposto.

**Figura 6** – Orientação do Manual do professor sobre a atividade que apresenta menor potencialidade para *cenários para investigação*, conforme análise de Santos (2017).

**Boxe Cidadania – Consumo responsável:** Aproveite a oportunidade e converse com os alunos sobre hábitos de consumo. Explique que consumir é necessário, mas que podemos evitar impactos negativos para a sociedade e para o meio ambiente consumindo com responsabilidade. Por exemplo, evitar o desperdício de comida; comprar produtos em embalagens que não agridam o meio ambiente; comprar somente o necessário, evitando gerar mais lixo; evitar substituir aparelhos eletrônicos desnecessariamente. Comente o uso excessivo de sacolas descartáveis nas compras em feiras, supermercados e padarias, citado no boxe. Pergunte se na família de cada um há o hábito de usar sacolas de pano, carrinho de compras, etc. Incentive-os a conversar sobre isso com seus familiares. Depois, peça que falem sobre hábitos de consumo: como evitar comprar coisas que não usaremos ou coisas de que não precisamos no momento. Além disso, o consumo consciente também envolve a preocupação consigo mesmo, evitando, por exemplo, o consumo excessivo de refrigerantes, doces, etc.

Fonte: LASINSKAS, VASCONCELLOS, POGGETTI, CARLINI (2014).

Avaliamos que o manual que acompanha essa atividade considerada por Santos (2017) como sendo de menor potencial, apresenta orientações mais consistentes e aprofundadas que possibilitam ao professor instigar reflexões e estimular seus estudantes a criarem *cenários para investigação*. Apesar de ser uma atividade que por si só não tem características que permitam ao professor conduzir com o objetivo reflexivo e crítico, as orientações que encontramos no manual, direcionam o docente para um trabalho pedagógico multidisciplinar, uma vez que integra nas suas sugestões, discussões que perpassam pelas diferentes áreas do conhecimento.

A partir das atividades apresentadas, tendo como princípio norteador para quatro dos professores as informações presentes no manual do professor, e permitindo que as atividades sejam o recurso principal das aulas, o professor é chamado a criar um plano de aula para a atividade que recebeu, assim como também os outros quatro professores que não receberam o manual. Os planos de aula são entregues ao pesquisador no dia agendado para observação das aulas.

O objetivo desta solicitação é que o professor, de fato, faça uso das atividades, para que possamos, com base no estudo de Santos (2017), analisar se e como as atividades consideradas pela pesquisadora como tendo maior ou menor potencial para *cenários de investigação* podem ocorrer na prática.

#### 4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Buscando mapear o perfil profissional e conhecimentos dos professores a respeito da Educação Financeira, foi realizada uma entrevista estruturada, conforme apresentamos no Quadro 6. Ao final da entrevista foi apresentada a cada professor uma das atividades selecionadas para este estudo e solicitado que fosse feito um planejamento de aula com ela, de modo que esse planejamento deveria ser entregue aos pesquisadores no dia marcado para a observação da aula.

**Quadro 6** – Roteiro da entrevista estruturada.

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>
Perfil do professor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação inicial (curso, ano, instituição).</li> <li>- Formação continuada (curso, ano, instituição).</li> <li>- Tempo de experiência na docência.</li> <li>- Quanto tempo está nesta escola? E nesse ano escolar? Acompanha a turma até o término do ciclo?</li> </ul>

Conhecimentos sobre Educação Financeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Você já teve alguma formação na área de Educação Financeira?</li> <li>- Conhece a Educação Financeira? O que entende por Ed. Financeira?</li> <li>- Você tem percebido a presença de atividades de Educação Financeira em livros didáticos que utiliza? Em quais livros? Lembra de alguma atividade?</li> <li>- Quais são as características destas atividades?</li> <li>- Você costuma inserir atividades de Ed. Financeira no seu planejamento? De que forma?</li> <li>- Você faz uso do manual do professor, presente no livro didático, para lhe ajudar no planejamento e nas aulas?</li> </ul>
Atividades	- Entrega a atividade – Você poderia montar um planejamento/roteiro de aula com essa tarefa?
Consulta	- Você se disponibilizaria a ministrar essa aula, utilizando essa atividade? Permitindo a presença do pesquisador e gravação em vídeo ou áudio desta aula?

FONTE: Autores.

Conforme podemos observar no Quadro 6, a entrega das atividades de Educação Financeira aconteceu ao final das entrevistas, na sequência pré-agendamos uma data de retorno para realizar a observação da aula.

Ainda no dia da entrevista, além da entrega aleatória das atividades a cada professor, foram entregues, também de forma aleatória, a apenas metade dos sujeitos o manual do professor que acompanha as atividades, conforme Quadro 7. Em seguida, foi pré-agendada uma data de retorno para observação da aula de Educação Financeira utilizando a atividade sugerida.

**Quadro 7 – Distribuição das atividades.**

ATIVIDADES	FORMA DE DISTRIBUIÇÃO	PROFESSOR	ESCOLAS
ATIVIDADE COM MAIOR POTENCIAL	Com as orientações do manual	P1	ESCOLA 1
	Com as orientações do manual	P2	ESCOLA 3
	Sem as orientações do manual	P3	ESCOLA 3
	Sem as orientações do manual	P4	ESCOLA 3
ATIVIDADE COM MENOR POTENCIAL	Com as orientações do manual	P5	ESCOLA 3
	Com as orientações do manual	P6	ESCOLA 2
	Sem as orientações do manual	P7	ESCOLA 3
	Sem as orientações do manual	P8	ESCOLA 2

FONTE: Autores.

Conforme o Quadro 7, os oito professores participantes da pesquisa realizaram atividades com maior ou menor potencial para o trabalho com Educação Financeira em sala de aula. Os professores que receberam as orientações do manual do professor foram informados que deveriam fazer uso do mesmo para o

planejamento e mediação de sua aula, enquanto que os docentes que não receberam o manual do professor poderiam fazer seus planejamentos com livre acesso a pesquisas em outras fontes de orientação. Ainda, apresentamos a escola na qual cada docente está vinculado. Informamos que apenas P1 é da Escola 1, enquanto P6 e P8 fazem parte do corpo docente da Escola 2 e a Escola 3 conta com; P2, P3, P4, P5 e P7.

Além disso, ao final de cada aula fizemos uso de entrevistas semiestruturadas (Quadro 8), e observações não participantes.

A seguir é apresentado o Quadro 8 que está dividido em três blocos que visaram analisar eixos referentes à aula ministrada, tais como: planejamento de aula; atividade utilizada e uso do Manual do Professor.

**Quadro 8 – Roteiro para entrevista ao final de cada aula.**

<b>BLOCO</b>	<b>PERGUNTA</b>
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como você fez para planejar essa aula de Educação Financeira?</li> <li>- Utilizou quais ferramentas de pesquisa para planejar?</li> <li>- Houve mudanças no seu planejamento no decorrer da aula?</li> </ul>
Atividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Você considera essa atividade como sendo de Educação Financeira? Por quê?</li> <li>- Você acredita que essa atividade ajudou seus alunos de alguma forma? Como?</li> <li>- Você recomendaria essa atividade para outro professor utilizar? Por quê?</li> <li>- O que você considera importante em uma atividade de Educação Financeira?</li> </ul>
Para quem recebeu o manual do professor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O manual do professor que lhe entreguei ajudou no planejamento da aula? Como?</li> <li>- O que você pensa a respeito do manual do professor?</li> <li>- Como você faria se não tivesse o manual com as orientações para o professor?</li> </ul>
Para quem não recebeu o manual do professor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A ausência do manual do professor dificultou no planejamento da aula? Como?</li> <li>- O que você pensa a respeito do manual do professor?</li> <li>- Se você tivesse com o manual do professor, teria utilizado?</li> </ul>

FONTE: Autores.

Após as observações de cada aula acontece uma entrevista visando a identificar as impressões do professor a respeito da aula e da atividade, permitindo que avaliem conforme suas experiências, a eficácia e o potencial das atividades utilizadas por eles.

Dessa forma, consolidamos os nossos procedimentos metodológicos a partir das seguintes etapas:

1ª Etapa: Entrevista inicial (Quadro 6).

Entrega aleatória da atividade com ou sem o manual do professor, e solicitação de um planejamento/roteiro de aula.

Agendamento da observação da aula planejada.

2ª Etapa: Recolha do planejamento/roteiro de aula da atividade.

Observação da aula.

Entrevista ao final da aula (Quadro 8)

Portanto, com os planos de aula em mãos realizamos uma análise visando identificar se os *cenários para investigação* estavam permeando as propostas de ensino do professor. Esses resultados iniciais foram confrontados com a prática do professor, para verificar se ele estimula a criação de *cenários para investigação*.

Os próximos capítulos trazem a apresentação e análise dos dados de nosso estudo, de forma que no capítulo 5 fazemos uma identificação da abordagem da Educação Financeira nos currículos Nacional e do Estado de Pernambuco; a caracterização das escolas e dos sujeitos; e as reflexões iniciais dos professores sobre a temática. Já no capítulo 6 apresentamos a descrição das salas e das aulas de cada professor; as indicações de possibilidades de criação de *cenários para investigação* nos planejamentos das aulas e os que foram criados na prática pedagógica; além da avaliação dos professores sobre as atividades e importância do uso do manual do professor.

## **5 - APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE DOCUMENTOS, SUJEITOS E LOCUS**

Esse capítulo é o espaço que dedicamos para a apresentação e análise da primeira parte dos dados que encontramos com a investigação que foi proposta. Nele apresentamos, as orientações que são expostas pelos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco (2012) e pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). Apresentamos ainda a caracterização das escolas, *locus* dessa investigação, e dos professores, sujeitos participantes da pesquisa, também o que esses professores compreendem por Educação Financeira.

Na seção a seguir, apresentamos uma análise acerca das orientações pedagógicas que são propostas pelos documentos oficiais.

### **5.1 ORIENTAÇÕES DOS DOCUMENTOS OFICIAIS CURRICULARES PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Esse tópico tem como objetivo uma análise acerca de como os documentos curriculares em vigência, tanto nacional como do Estado de Pernambuco, assumem o desenvolvimento do trabalho pedagógico com a Educação Financeira. A Educação Financeira é um tema de caráter multidisciplinar (como já colocado no capítulo 3), entretanto, para esse momento consideramos como ela é tratada especificamente nas aulas de Matemática.

#### **5.1.1 Os Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**

Neste documento encontramos os termos “sistema monetário”, “cédulas” e “moedas”, que se aproximam do tema objeto desse estudo. Considerando que defendemos a Educação Financeira Escolar em um aspecto crítico, salientamos que esses conteúdos, apesar de não terem elementos suficientes para possibilitar que o professor de fato desenvolva um trabalho pautado nas competências crítico-reflexivas, apenas podem sugerir, em parceria com as orientações do manual do professor, um trabalho nessas dimensões com a temática.

Nossa pesquisa investiga aulas de Educação Financeira no 2º ano do Ensino Fundamental, assim sendo, para essa análise nos debruçamos apenas sobre o material que corresponde ao primeiro ciclo dos anos iniciais, no qual está inserido o ano escolar objeto de nosso estudo. O Quadro 9 apresenta os objetivos a serem atingidos no trabalho com o conteúdo sistema monetário.

**Quadro 9** – Sistema monetário nos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica de Pernambuco.

CONTEÚDO	Sistema Monetário	
EIXO	Grandezas e Medidas	
OBJETIVOS	1º ANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer e nomear moedas e cédulas do nosso sistema monetário.</li> <li>- Comparar valores de moedas e cédulas do nosso sistema monetário.</li> <li>- Estabelecer equivalências de um mesmo valor utilizando diferentes cédulas e moedas.</li> </ul>
	2º ANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar e nomear moedas e cédulas do nosso sistema monetário.</li> <li>- Comparar valor monetário utilizando diferentes cédulas e moedas.</li> <li>- Estabelecer equivalências de um mesmo valor utilizando diferentes cédulas e moedas.</li> <li>- Propor diferentes trocas de valores usando outras cédulas e/ou moedas, seja do nosso sistema monetário ou de outros sistemas fictícios.</li> </ul>
	3º ANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar e nomear moedas e cédulas do nosso sistema monetário.</li> <li>- Comparar valor monetário utilizando diferentes cédulas e moedas.</li> <li>- Estabelecer equivalências de um mesmo valor utilizando diferentes cédulas e moedas.</li> <li>- Propor diferentes trocas de valores usando outras cédulas e/ou moedas, seja do nosso sistema monetário ou de outros sistemas fictícios.</li> <li>- Compreender o significado de troca em transações envolvendo valores monetários.</li> <li>- Resolver e elaborar problemas simples que envolvam medidas de tempo, comprimento, massa, capacidade e valor monetário.</li> </ul>

FONTE: Autores.

Nos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco, o conteúdo que indica potencial para o desenvolvimento pedagógico da Educação Financeira é o sistema monetário, que se encontra apenas no eixo das grandezas e medidas. Os objetivos que propõem a cada ano possibilitam que as crianças desenvolvam maior familiarização e autonomia em

situações que envolvam o dinheiro. Entretanto, percebemos nesses objetivos que não existe uma intencionalidade em propor aos professores que trabalhem de forma reflexiva com o conteúdo.

Além dos objetivos também fazemos um recorte das expectativas de aprendizagem para o ensino do conteúdo em questão no primeiro ciclo dos anos iniciais, conforme Quadro 10.

**Quadro 10** – Expectativa de aprendizagem para o ensino de sistema monetário no primeiro ciclo do Ensino Fundamental.

EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGEM PARA O PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL		
1º ANO	2º ANO	3º ANO
- Deve começar a ser abordada nas intervenções pedagógicas, mas sem se preocupar com a formalização do conceito envolvido.	- Deve ser abordada sistematicamente nas intervenções pedagógicas, iniciando-se e processo de formalização do conceito envolvido.	- Deve ser abordada para que seja consolidada como conceito, para que haja condição de prosseguimento com sucesso nas etapas posteriores de escolarização.

FONTE: Autores.

O Quadro 10 apresenta as expectativas de aprendizagem para o eixo de grandezas e medidas, referente ao trabalho com o sistema monetário. Percebemos que para o primeiro ciclo escolar, é orientado aos professores que trabalhem para a formalização do conteúdo sistema monetário.

Apresentado os direcionamentos dados pelos Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica do Estado de Pernambuco para o trabalho com o sistema monetário, que no referido documento é o conteúdo que indica possibilidade de trabalho com a Educação Financeira em seus aspectos crítico-reflexivos, a seguir mostramos como estão dispostas as orientações na Base Nacional Comum Curricular.

### 5.1.2 A Base Nacional Comum Curricular

Em sua 2ª versão (2016), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) traz o termo Educação Financeira 14 vezes no decorrer do texto, sempre associado ao tema “Economia, Educação Financeira e Sustentabilidade”, dando à temática um caráter multidisciplinar. Uma interessante reflexão se faz necessária ao observar que na versão final do documento a Educação Financeira aparece três vezes apenas na unidade temática de números, como habilidades para o 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental.

A versão final do documento sugere, na unidade temática grandezas e medidas, que crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental “resolvam problemas sobre situações de compra e venda e desenvolvam, por exemplo, atitudes éticas e responsáveis em relação ao consumo” (BRASIL, 2017, p. 229).

Para os anos iniciais do Ensino Fundamental, o documento apresenta habilidades esperadas tendo como objetos de conhecimento o sistema monetário. A seguir apresentamos os objetivos e habilidades esperados com o trabalho com a temática no primeiro ciclo dos anos iniciais do Ensino Fundamental, conforme o Quadro 11 a seguir.

**Quadro 11** – Indicação da BNCC de possível trabalho com a Educação Financeira no primeiro ciclo dos anos iniciais.

TURMA	UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
1º ANO	Grandezas e Medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas.	Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
2º ANO	Grandezas e Medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.	Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.

3º ANO	Grandezas e Medidas	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas.	Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
--------	---------------------	---	---

Fonte: Autores.

Na análise feita na seção dedicada à área da Matemática no documento, investigando nas cinco unidades temáticas propostas: números; álgebra; geometria; grandezas e medidas; probabilidade e estatística, não foram encontradas sugestões de trabalho nas unidades de álgebra, geometria e probabilidade e estatística e encontramos menção à Educação Financeira prioritariamente para os anos finais do Ensino Fundamental.

Na unidade temática de números, sugere o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, de modo a trabalhar com a Educação Financeira com estudantes dos anos finais.

Assim, podem ser discutidos assuntos como taxa de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro (BRASIL, 2017, p. 225).

A Educação Financeira Escolar se mostra ainda tímida nos documentos curriculares, mas se considerado o recente surgimento da preocupação com essa temática no currículo, é importante ressaltar as conquistas já alcançadas em termos de inserção do seu caráter crítico, ainda que em pequenas proporções. É importante destacar também que essas orientações conseguem superar as práticas propostas e oferecidas por empresas e instituições do mercado financeiro.

Doravante, cabe refletir ainda que tanto os Parâmetros Curriculares de Matemática para a Educação Básica de Pernambuco como a Base Nacional Comum Curricular não apresentam em suas orientações, expectativas e habilidades de aprendizagem a preocupação em assegurar aos estudantes do primeiro ciclo o ensino voltado para uma reflexão acerca da temática.

Ainda, especificamente para o 2º ano do Ensino Fundamental, que corresponde às turmas que compõem os dados dessa investigação, as orientações restringem o ensino da Educação Financeira pautado na mera representação do sistema monetário, situação que vamos perceber adiante, que pode ser avançada se desenvolvido um trabalho pedagógico de conscientização e criticidade a respeito de valores sociais e de desejos pessoais no que se refere ao dinheiro.

Entretanto, cabe salientar que as atividades que estão sendo utilizadas nesse estudo avançam bastante em relação ao que é proposto pelos documentos oficiais, considerando o trabalho pedagógico que é desenvolvido na perspectiva da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014).

Na próxima seção caracterizamos o perfil das escolas participantes desta investigação.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS

Consideramos importante conhecer os *locus* da pesquisa, nesse sentido, apresentamos um panorama de informações públicas dos resultados das instituições na Avaliação Nacional da Alfabetização<sup>18</sup> (ANA).

A ANA (conforme descrito no site: [portal.inep.gov.br](http://portal.inep.gov.br)), é uma avaliação externa que tem como objetivo aferir os níveis de alfabetização e letramento de Língua Portuguesa (leitura e escrita) e de Matemática de estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas do Brasil.

No que se refere aos resultados dos exames de aprendizagem da área de Matemática, a ANA apresenta uma escala de quatro níveis progressivos e cumulativos, da menor para a maior, ou seja, quando um percentual de estudantes se encontra na posição de um determinado nível, pressupõe-se que, além de ter desenvolvido as habilidades referentes a este nível, é provável que os estudantes também tenham desenvolvido as habilidades dos níveis anteriores.

Dentre as habilidades que são esperadas nos quatro níveis da escala, encontramos no nível 2 e nível 3 habilidades que se referem ao reconhecimento de

---

<sup>18</sup> Optamos por utilizar os dados da ANA porque trabalhamos com turmas de 2º ano do Ensino Fundamental, ou seja, no ciclo de alfabetização.

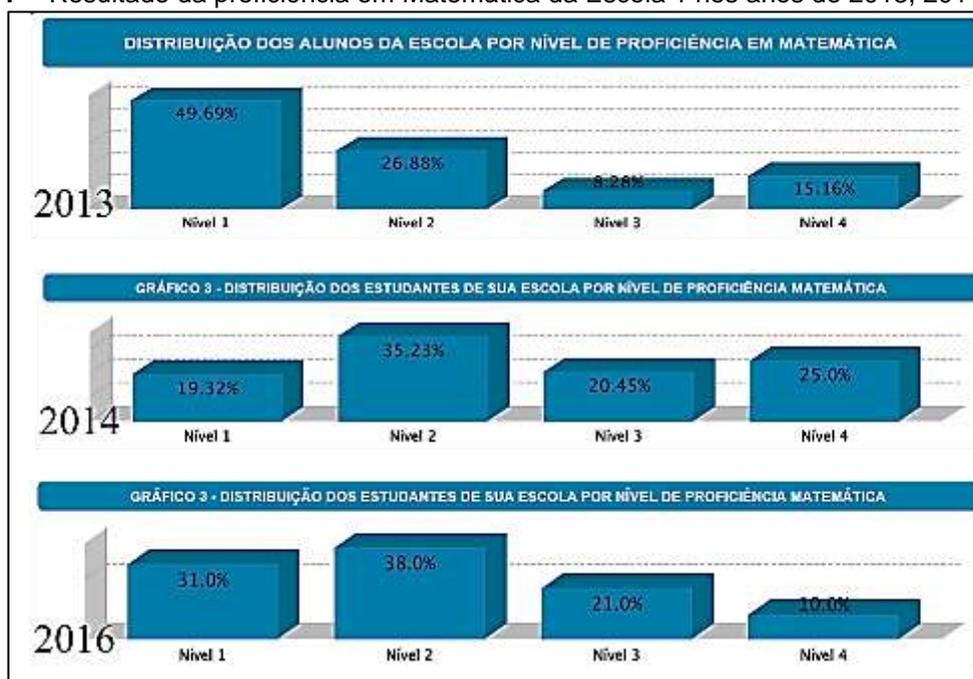
cédulas e moedas, não apresentando relação direta com a Educação Financeira na perspectiva crítico-reflexiva, conforme defendemos, destacados a seguir:

- **Nível 2:** Determinar valor monetário de cédulas ou de agrupamento de cédulas e moedas, sem envolver reagrupamentos de centavos em reais.
- **Nível 3:** Associar um agrupamento de cédulas e/ou moedas, com apoio de imagem ou dado por meio de um texto, a outro com mesmo valor monetário.

Convém destacar que apesar de não haver habilidades direcionadas para a aprendizagem em Educação Financeira crítico-reflexiva, pressupõe-se que essa temática sendo trabalhada nos anos letivos do ciclo da alfabetização contribua para o raciocínio crítico dos estudantes. Ainda, se resgatadas as informações do tópico anterior, que apresenta as expectativas e habilidades de aprendizagem referentes ao que se espera para o primeiro ciclo dos anos iniciais, percebemos que a ANA apresenta coerência entre o que cobrar na avaliação e o que os currículos sugerem em suas orientações de ensino.

Os níveis de proficiência dos estudantes em Matemática para cada escola, *locus* dessa pesquisa, são apresentados nas Figuras 7, 8 e 9 que seguem. Adiantamos que para a Escola 1 os dados de 2013, 2014 e 2016 estavam disponíveis no site do INEP. Contudo, para a Escola 2 apenas os dados de 2013 e 2014 estavam disponíveis e para a Escola 3, obtivemos apenas os dados de 2013 e 2016.

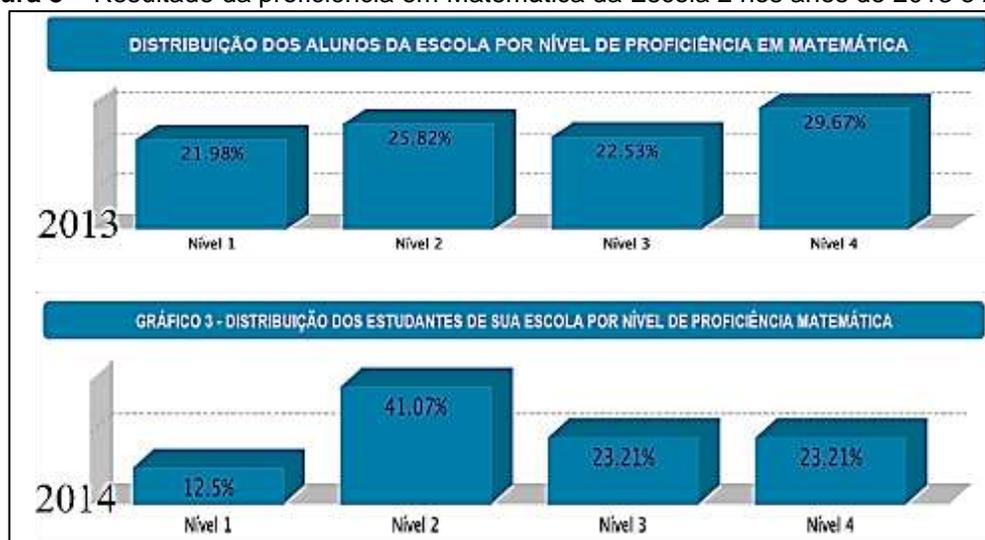
**Figura 7** – Resultado da proficiência em Matemática da Escola 1 nos anos de 2013, 2014 e 2016.



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Na Figura 7 observamos que a coluna do nível 1 apresenta uma queda entre 2013 e 2014 e volta a subir em 2016. Quanto ao nível 4 apesar do aumento apresentado em 2014, há uma queda em 2016. Com relação aos níveis 2 e 3, que são as habilidades de determinar valor monetário e associar agrupamentos de cédulas e moedas, respectivamente, a maioria dos estudantes apresenta um desempenho crescente ao longo dos anos.

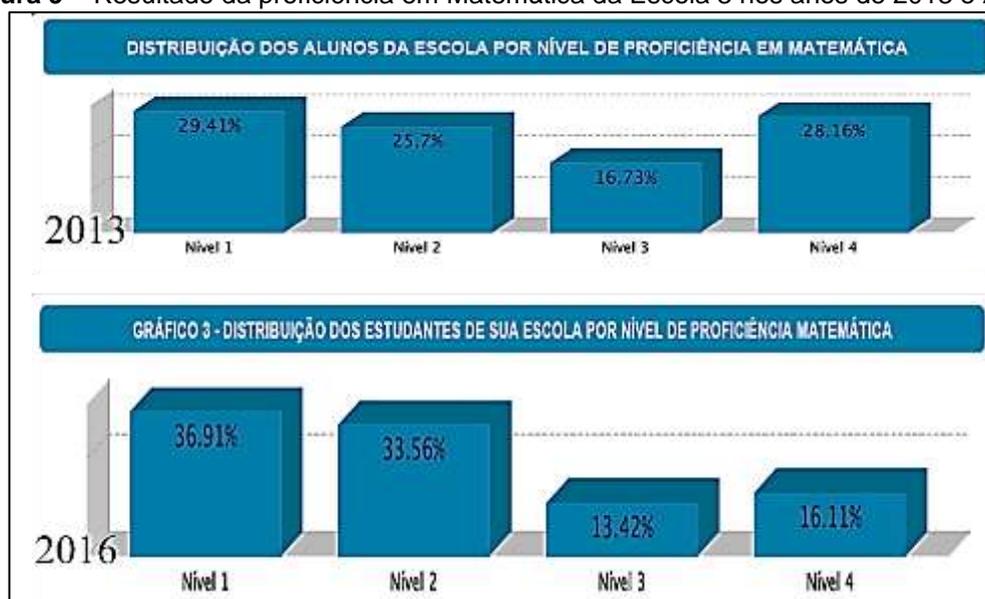
**Figura 8** – Resultado da proficiência em Matemática da Escola 2 nos anos de 2013 e 2014.



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Na Figura 8 percebemos que a Escola 2 apresenta um aumento do rendimento de aprendizagem dos estudantes no nível 2, que requer a habilidade de determinar valor monetário. No entanto, no nível 1 e no nível 4, o rendimento dos estudantes diminuiu de 2013 para 2014. Quanto ao nível 3, que espera a habilidade de associar agrupamentos de cédulas e moedas, não ocorreu um tão significativo quanto o nível 2.

**Figura 9** – Resultado da proficiência em Matemática da Escola 3 nos anos de 2013 e 2016.



**Fonte:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Na Figura 9 percebemos que houve um aumento da proficiência dos estudantes dessa escola em relação aos níveis 1 e 2. Contudo, em relação aos níveis 3 e 4 houve uma queda no desempenho. Assim sendo, o nível 2, que tem como habilidade determinar valor monetário, apresenta um aumento significativo, enquanto o nível 3, para o qual a habilidade é associar agrupamentos de cédulas e moedas, mostra uma queda no rendimento dos estudantes.

Diante dos dados expostos, resgatamos as habilidades que correspondem aos níveis 2 e 3. Para o nível 2, é esperado do estudante, no que se refere a temática de nosso estudo, a habilidade de *determinar valor monetário de cédulas ou de agrupamento de cédulas e moedas, sem envolver reagrupamentos de centavos em reais*. Assim sendo, observamos que nas três escolas *locus* desse estudo, ocorreu um aumento na proficiência para esse nível.

Para o nível 3, se espera do estudante, também no que se refere a temática de nosso estudo, a habilidade de *associar um agrupamento de cédulas e moedas, com apoio de imagem ou dado por meio de um texto, a outro com mesmo valor monetário*. Entretanto, apenas as Escolas 1 e 2 conseguiram um aumento na proficiência das habilidades para esse nível, enquanto que na Escola 3 houve uma redução do percentual entre os anos apresentados.

Isto posto, podemos conjecturar que a maioria das crianças avaliadas, entraram no segundo ciclo dos anos iniciais do Ensino Fundamental com as habilidades formalizadas, e que em decorrência disso, inferimos que as crianças das escolas *locus* que participaram desse estudo, possuem as habilidades, que são propostas tanto nas orientações dos documentos curriculares, como cobradas pela ANA, em processo de formalização.

Caracterizados os *locus* do nosso estudo, apresentamos no próximo tópico o perfil dos oito professores que colaboraram com a investigação.

### 5.3 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Os oito professores participantes dessa investigação que são apresentados com as identidades de P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8 foram separados em dois grupos, nos quais quatro professores receberam a atividade com maior potencial para criar *cenários para investigação* e outros quatro professores receberam a atividade que apresenta menor potencial. A seguir apresentamos os dados detalhados correspondentes ao perfil desses sujeitos.

**Quadro 12** – Perfil profissional dos professores.

	FORMAÇÃO	OUTROS CURSOS E FORMAÇÕES	FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA	TEMPO DE DOCÊNCIA	ACOMPANHA O CICLO
P1	L. Pedagogia	- Licenciatura em Letras; - Especialização em Psicopedagogia.	Não	12 anos	Sim
P2	L. Pedagogia	- Especialização em Psicopedagogia; - PNAIC.	Não	08 anos	Sim

P3	L. Pedagogia	- PNAIC.	Não	14 anos	Sim
P4	L. Pedagogia	- PNAIC.	Não	15 anos	Sim
P5	L. Pedagogia	- Licenciatura em Letras; - Especialização em Psicopedagogia;	Não	14 anos	Sim
P6	L. Pedagogia	- Especialização em Supervisão e Gestão; - PNAIC.	Não	07 anos	Sim
P7	L. Pedagogia	- Especialização em Psicopedagogia. - Mestrado em Educação.	Não	06 anos	Sim
P8	L. Pedagogia	- PNAIC.	Não	11 anos	Sim

Fonte: Autores.

Observando o Quadro 12 percebemos que todos os professores afirmaram não ter participado de nenhuma formação na temática Educação Financeira. As variações que encontramos no Quadro 12 correspondem ao tempo de docência, que se situa entre seis e 15 anos de experiência na sala de aula, e a diferentes formações em nível de pós-graduação e também continuada. A seguir, apresentamos a divisão de sujeitos quanto à entrega do plano de aula que foi solicitado.

**Quadro 13 – Professores que entregaram o plano da aula ministrada.**

ATIVIDADE	PROFESSOR	RECEBEU O MANUAL DO PROFESSOR	ENTREGA DO PLANO DE AULA
MAIOR POTENCIAL	P1	Sim	Não entregou
	P2	Sim	Entregou
	P3	Não	Não entregou
	P4	Não	Não entregou
MENOR POTENCIAL	P5	Sim	Não entregou
	P6	Sim	Entregou
	P7	Não	Entregou
	P8	Não	Entregou

Fonte: Autores.

Apesar da solicitação para que todos os professores entregassem o plano da aula que estava para ser ministrada, quatro sujeitos não nos deram esse retorno. Conforme o Quadro 13, percebemos que P1, P3 e P4 pertencentes ao grupo de professores que receberam a atividade com maior potencial para criar *cenários para investigação*, não entregaram o planejamento de sua aula, assim como também P5 pertencente ao grupo que recebeu a atividade de menor potencial.

Ainda, é válido destacar que dois dos professores que não entregaram o plano de sua aula, correspondem aos sujeitos (P1 e P5) que receberam junto com a atividade as orientações do manual do professor, enquanto P3 e P4 do grupo que não receberam as orientações do manual do professor são os sujeitos que não entregaram o plano de sua aula. Não houve justificativa por parte dos docentes que não entregaram o plano de sua aula.

No próximo tópico trazemos as reflexões dos professores ao serem questionados sobre Educação Financeira na primeira visita às escolas, quando foram feitos os primeiros contatos com os docentes.

#### 5.4 REFLEXÕES DOS PROFESSORES ACERCA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

No primeiro contato feito com os professores, obtivemos dados referente às considerações deles a respeito da temática. Acreditamos ser importante construir um panorama de suas acepções sobre Educação Financeira, antes que eles realizassem pesquisas e estudassem sobre o assunto para ministrar suas respectivas aulas. Diante disso, apresentamos no Quadro 14 as afirmações e reflexões realizadas pelos docentes.

**Quadro 14** – Compreensão dos professores sobre Educação Financeira.

	CONHECE?	O QUE ENTENDE POR?
P1	Não	<i>Não tenho nenhum aprofundamento.</i>
P2	Sim	<i>É o planejamento de nossas finanças de acordo com a realidade de cada um.</i>
P3	Não	“Não respondeu”
P4	Sim	<i>É o planejamento de renda.</i>
P5	Não	“Não respondeu”
P6	Não	<i>Trabalha com o sistema monetário.</i>

P7	Sim	<i>Mostrar aos educandos como devem atuar ao participar de situações que envolvem dinheiro.</i>
P8	Sim	“Não respondeu”

Fonte: Autores.

O fato de a Educação Financeira ser ainda um tema recém-chegado nas escolas pode explicar o conflito de ideias que os professores demonstram, conforme Quadro 14, quando metade dos sujeitos afirma não conhecer a temática. Dos professores que se arriscam a explicar o que entendem por Educação Financeira, P2 e P7 são quem mais se aproximam da nossa perspectiva de Educação Financeira, que tem como aporte a formação crítica do indivíduo.

As respostas de P2 e P7 nos revela que existe, mesmo que de forma não consciente, uma preocupação em não tornar a Educação Financeira como uma situação que tem respostas certas e erradas. Quando P2 diz “de acordo com a realidade de cada um” e P7 fala “como deve atuar e participar”, são trechos que nos revelam que existe uma preocupação com a formação crítica de seus estudantes.

Em contrapartida, P4 e P6 nos mostram que a falta de estratégias de formação continuada e a ausência de reflexões sobre a temática nos cursos de formação inicial de professores dos anos iniciais, contribui para o conflito de ideias que a temática carrega. A afirmação de P6, apesar de não condizer com nossa perspectiva de Educação Financeira Escolar, está de acordo com o que é cobrado nos currículos oficiais (conforme mencionado no tópico 5.1).

Apresentamos no Quadro 15 as percepções dos sujeitos em relação a atividades de Educação Financeira nos livros didáticos que utilizam.

**Quadro 15 – Atividades de Educação Financeira no cotidiano da sala de aula.**

	HÁ ATIVIDADES DE ED. FIN. EM SEUS LIVROS DIDÁTICOS?	QUAIS LIVROS?	CARACTERÍSTICAS DESSAS ATIVIDADES
P1	<i>Sim, probleminhas.</i>	“Não respondeu”	- <i>Resolver probleminhas utilizando cédulas e moedas</i>
P2	<i>Não, é muito precário.</i>	“Não respondeu”	“Não respondeu”
P3	<i>Não.</i>	“Não respondeu”	- <i>Básica e cotidiana.</i>
P4	<i>Sim.</i>	<i>Nos didáticos.</i>	- <i>Cálculos e atividades pertinentes.</i>

P5	<i>Sim, sistema monetário é o que mais se aproxima.</i>	<i>Matemática</i>	<i>- Envolvendo compra, venda e troco.</i>
P6	<i>Sim, são poucas nas coleções adotadas.</i>	<i>Matemática</i>	<i>- Com questões de simulação de sobra, falta e quantidade financeira.</i>
P7	<i>Sim, lembro de atividades que envolvem o sistema monetário.</i>	<i>Matemática</i>	<i>- Situações de compra e troco, envolvendo cédulas, aquisição de produtos e poder de compra.</i>
P8	<i>Sim, são poucas, o livro não é tão bom, é muito vago.</i>	<i>“Não respondeu”</i>	<i>- Apresenta imagens de dinheiro, algumas com problemas de sistema monetário.</i>

Fonte: Autores.

Novamente nas afirmações dos professores, agora referente ao Quadro 15, o sistema monetário surge como conteúdo a ser ensinado nas aulas de Educação Financeira. Cabe destacar que quando assumimos a perspectiva de uma Educação Financeira crítica não excluimos ou rebaixamos o sistema monetário como conteúdo proibido, mas levantamos a preocupação de que esse conteúdo deve também ser trabalhado numa perspectiva crítico-reflexiva, uma vez que a própria história dos sistemas monetários exige uma compreensão a respeito do surgimento, das diferenças entre países e adoção de sistemas em união de países, dentre outras questões que envolvem a fabricação e uso de dinheiro.

Percebemos nas afirmações dos professores nesse momento, que eles relacionam a Educação Financeira com a área de Matemática, no entanto, P7 diz “aquisição de produtos e poder de compra”. Analisando esse trecho da afirmação de P7, podemos inferir que existe aí uma possibilidade de envolvimento da temática com outras áreas do conhecimento, por exemplo, se explorasse questões de pobreza, produção de lixo obsoleto, dentre outras situações que permitiriam um trabalho pedagógico crítico-reflexivo.

Quando os professores foram questionados se costumavam inserir atividades de Educação Financeira no planejamento de suas aulas, P2, P3, P4, P7 e P8 disseram que sim, com resolução de problemas e ainda, conforme P3 “através do uso do material dourado e atividades com xerox” e P7 “partindo de situações do

cotidiano dos alunos”. No trecho da afirmação de P7, novamente percebemos que há uma possível estratégia de tratar a temática de forma reflexiva.

Dos sujeitos que responderam que não inserem atividades de Educação Financeira em suas aulas, P1 diz que não trabalhou porque segue a proposta curricular do município e no momento da pesquisa ainda não havia chegado nos temas relacionados, mas já trabalhou com “identificação de cédulas e moedas para ver se eles reconhecem, porque o nível deles ainda não dá para trabalhar com probleminhas”. Os demais não justificaram.

Essas informações apresentadas, fazem parte de um banco de dados criado a partir das respostas pontuadas pelos professores na ficha de entrevista, quando do momento de coleta do perfil dos sujeitos. Dada a disponibilidade de tempo das escolas e dos docentes no primeiro contato, não foi possível uma entrevista semiestruturada individualmente, como estava planejado. Em respeito às condições colocadas pelas escolas e professores de disponibilidade em colaborar e participar da pesquisa, essa etapa que seria realizada em entrevista teve que ser adaptada para um questionário aberto, ainda no momento da primeira visita na escola.

Nessa mesma ocasião tínhamos também o intuito de perceber o que o manual do professor representa para os sujeitos, no entanto, a maioria das respostas se resumiu a “sim”, que significa que P3, P4, P5, P6, P7 e P8 afirmaram fazer uso das orientações do manual do professor para o planejamento de suas aulas, enquanto P1 e P2 dizem não utilizar. Nas palavras de P2, “porque o material é pouco, nunca me detenho a ele não”. Essa mesma questão, foi refeita no momento da entrevista após a observação da aula de cada professor, cujas respostas serão apreciadas em outro tópico.

Realizadas as apresentações e análises da primeira parte dos dados dessa investigação, expomos no próximo capítulo a descrição e análise das aulas de Educação Financeira em turmas do 2º ano do Ensino Fundamental, para as quais foram utilizadas as atividades objeto desse estudo.

## 6 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Nesse capítulo dedicamos espaço para a apresentação e análise das aulas de Matemática observadas, nas quais o conteúdo proposto foi Educação Financeira, a partir das atividades objeto desse estudo. Nele apresentamos, além das categorias de análise, a descrição da aula de cada professor indicando as possibilidades de criação de *cenários para investigação* em seus planejamentos, também por quais *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) eles se movimentam durante a prática e uma avaliação feita pelos docentes sobre as atividades objeto de nosso estudo e a importância do manual do professor no planejamento de sua prática.

### 6.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Para a análise dos dados, foram consideradas as classificações elaboradas por Santos (2017) para categorizar as atividades de Educação Financeira em livros didáticos com base nos *ambientes de aprendizagem* conforme Skovsmose (2014). No Quadro 16 indicamos as categorias apresentadas pela autora.

**Quadro 16** – Categorias de análise de dados para as aulas observadas com base em Santos (2017).

Potencial das atividades	
Referência à Matemática da Semirrealidade (1)	Exercício (A)
	Cenário para investigação (B)
Referência à Matemática da Realidade (2)	Exercício (A)
	Cenário para investigação (B)

FONTE: Autores.

Observa-se no Quadro 16 que Santos (2017) categoriza as atividades objeto desse estudo como fazendo referência à Matemática da semirrealidade (1) ou

realidade (2), na medida em que elas podem se apresentar como *exercício* (A) ou com potencial para criar um *cenário para investigação* (B). A autora não encontrou atividades que fizessem referência à Matemática pura dentre as atividades de Educação Financeira nos livros didáticos que analisou.

Consideramos pertinente essa forma de categorização para o nosso estudo, pois, a partir dela podemos identificar por quais *ambientes de aprendizagem* o professor se movimentou para o trabalho com atividades de Educação Financeira em sala de aula. De acordo com essa classificação, portanto, podemos encontrar nas aulas de Educação Financeira, objeto desse estudo, quatro *ambientes de aprendizagem* em duas situações, resultando em quatro possibilidades possíveis de prática do professor: 1A, 1B, 2A e 2B.

No quadro 17 dispomos as questões das duas atividades que são objeto desse estudo, para tanto na atividade de maior potencial encontramos quatro questões, enquanto na atividade de menor potencial temos uma questão, que são identificadas nesse estudo como, Questão I, Questão II, Questão III e Questão IV referente atividade 1 (Figura 3), e Questão V referente a atividade 2 (Figura 5). Ainda no Quadro 17 indicamos também com base nas hipóteses de Santos (2017) o potencial que cada questão possui dentro dos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) em duas situações, quando no uso das orientações do manual do professor e quando na ausência dessas orientações.

**Quadro 17** – Categorias de análise das atividades com base em Santos (2017).

	ATIVIDADE	AMBIENTE DE APRENDIZAGEM SEM O MANUAL DO PROFESSOR	AMBIENTE DE APRENDIZAGEM COM O MANUAL DO PROFESSOR
MAIOR POTENCIAL	Questão I: Será que realmente precisamos de tudo que queremos?	2B	2A
	Questão II: O que você achou da atitude de Luiza? Ela comprou por que precisava?	1B	2A

	Questão III: Dê a sua opinião: Luiza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha?	1B	2A
	Questão IV: De que forma Mariana e Luiza podem colaborar para evitar o desperdício de: a) Energia elétrica?; b) Água?; c) Alimentos?; d) E você, de que forma pode colaborar para evitar o desperdício em sua casa? Troque ideias com seus colegas.	1A/2A <sup>19</sup>	2A
MENOR POTENCIAL	Questão V: Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo?	2A	2B
Legenda: 1 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do <i>exercício</i> . 1 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> . 2 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do <i>exercício</i> . 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> .			

FONTE: Autores.

Observamos no Quadro 17 que as questões I, II e III apresentam potencial para criar *cenário para investigação* por si só, ou seja, sem considerar as orientações do manual do professor, conforme terceira coluna do quadro, no entanto como discutido no capítulo 4, as orientações do manual do professor para essa atividade são superficiais e pouco contribuem na criação de *cenário para investigação*, conforme indicado na quarta coluna do quadro. A questão IV indica potencial de movimentação apenas na perspectiva do paradigma do *exercício* com ou sem as orientações do manual.

Ainda no Quadro 17, na questão V da atividade 2 percebemos que sem fazer uso das orientações do manual do professor a questão por si só não indica potencial para criar *cenário para investigação*, no entanto, as orientações do manual são

<sup>19</sup> Aqui é apresentada as duas possibilidades que podem surgir nos diferentes itens dessa questão. No entanto, vale destacar que sempre vai estar na perspectiva do *exercício*, conforme hipóteses levantadas por Santos (2017).

mais bem elaboradas e podem auxiliar nesse processo ao se fazer uso delas, conforme quarta coluna do quadro.

Cabe revisitar as orientações do manual do professor que são apresentadas no capítulo 4, quando percebemos que a atividade que apresenta maior potencial para criar *cenários para investigação* é acompanhada de orientações superficiais que pouco contribuem para que o professor de fato possa mediar a aula, levando a possibilidade de criar *cenário para investigação*. Enquanto que as orientações do manual do professor que acompanham a atividade de menor potencial contribuem com orientações mais relevantes que podem auxiliar o professor na possibilidade de criar *cenários para investigação*.

Com as categorias de análises embasadas no estudo de Santos (2017) e no recorte da teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014) apresentadas, doravante, a próxima seção faz uma descrição das salas, das aulas e do planejamento da aula de cada docente que contribuiu com esse estudo, para que assim tenhamos um panorama de cada situação e *locus*.

## 6.2 DESCRIÇÃO DAS SALAS DE AULA E AULA DE CADA PROFESSOR

Nesse tópico é feita a apresentação das salas e das aulas que foram ministradas pelos professores participantes da pesquisa. Para esse momento, serão apresentados também os planos de aula que foram entregues, a fim de buscarmos identificar se e como os *cenários para investigação* (SKOVSMOSE, 2014) permeiam as propostas dos professores, concernente à utilização das atividades de Educação Financeira sugeridas, além de analisar se e como estão presentes em suas práticas.

Vale destacar, que para as análises desse estudo vamos considerar como indícios de criação de *cenários para investigação* as situações apresentadas pelos professores em seus planos de aula ou mesmo na prática quando demonstrados convites (nos termos de SKOVSMOSE, 2000) direcionados para seus estudantes. Ainda, consideramos que houve a criação de *cenário para investigação*, quando em situações em que houve, a partir do convite realizado pelo docente, uma réplica por parte do estudante que gera alguma reflexão, pois, é preciso cuidado com

respostas que podem ser induzidas inconscientemente por perguntas que direcionam, por exemplo, a um “sim” ou “não”.

Para a descrição e análise das aulas dos professores a seguir, optamos por utilizar o diálogo na íntegra para não perder unidade de sentido, uma vez que olhar como diferentes professores lidam com propostas iniciais iguais, mostra-nos um indício de como está sendo trabalhada a Educação Financeiras nas escolas. Além disso, por se tratar de uma temática recente, ainda pouco explorada, é relevante saber detalhadamente como professores estão tratando a EF nas suas salas de aulas e ser uma das primeiras investigações do Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica (GREDAM-UFPE), que apresenta a prática de professores com as categorias dos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014), com especial olhar para os *cenários para investigação*. Desta forma, isso nos dá pistas para pesquisas de formação continuada no futuro. No tópico 6.3 serão resgatados os resultados para cruzamento dos dados encontrados.

### **6.2.1 Salas de aula e aulas dos professores que receberam a atividade de maior potencial para *cenários para investigação*.**

Como serão apresentadas a seguir as aulas, é relevante o resgate do início da tarefa objeto desse estudo, uma vez que a história a seguir é parte integrante da atividade. Assim sendo, temos:

- Atividade de maior potencial (Figura 3):

#### História

Narrador: Mariana e sua irmã Luiza estavam passeando, quando resolveram parar em uma loja.

Luíza: Vou gastar aquele dinheiro que ganhei da minha madrinha. Pensei em guardar na poupança, mas mudei de ideia: vou comprar um sapato

Vendedora: Que tal este modelo? Acabamos de receber e está na moda!

Luíza: Quero algo totalmente novo e original!

(A vendedora apresenta outros modelos de sapato)

Luíza: Este não! Este também não! Não!

(A vendedora mostra-lhe um outro modelo de sapato)

Luíza: É este mesmo. Deixe-me experimentar!

Luíza vai ao espelho e diz: Ficou perfeito, vou levar!

Mariana: Mas esse novo é igualzinho ao seu, que está aqui!

### 6.2.1.1 Sala de aula e aula do professor 1 (P1)

A sala de aula da Turma 1 localizada no primeiro andar da Escola 1 tem janelas que não abrem e possivelmente sejam a causa da deficiência na qualidade da acústica da mesma. Atrelado a isso, podemos inferir que o ambiente que não é climatizado naturalmente, dependendo apenas de ventiladores para amenizar o calor, os quais, juntamente com o barulho que vem dos corredores e das outras salas contribuem para dificuldades no desenvolvimento pedagógico das aulas.

O espaço da sala é relativamente grande, dando condições de movimentação livre entre as carteiras. No que diz respeito à organização da sala, as carteiras das crianças estavam dispostas em fileiras, uma atrás da outra. A sala possui estante para livros de literatura infantil e os didáticos e um armário para cada professor que utiliza a sala em turnos diferentes, além da habitual mesa do professor. Todo o mobiliário e estrutura encontravam-se em boas condições de conservação.

A Turma 1 tem aulas no período da manhã e no dia da observação estavam presentes 29 estudantes, com faixa etária regular, dos quais a professora informou que nenhum possuía algum tipo de necessidade especial. A aula aconteceu antes do intervalo e ao iniciar a atividade (de maior potencial), P1 seguiu dialogando com a turma, havendo participação de alguns dos estudantes.

O diálogo inicial de P1 com a turma foi em torno da questão: de onde vem o dinheiro? P1 utiliza uma situação hipotética de ida ao supermercado para comprar e questiona o que os pais das crianças usam para fazer compras. No diálogo as crianças falam em roubo, se pegar produtos e não pagar, de que o banco é quem dá o dinheiro, diante disso, P1 resgata a fala dos estudantes dizendo que o dinheiro advém do trabalho e apresenta as cédulas e moedas para as crianças. O planejamento da aula de P1 não foi entregue conforme solicitado.

P1 introduz a atividade após esse diálogo inicial, conduzindo a leitura da história (Mariana e sua irmã Luiza estavam passeando, quando Luiza resolveu parar em uma loja... [ver Figura 3]). Ao término da leitura, P1 questiona:

P1: Ela foi na loja, entrou na loja e comprou o calçado igual ao que ela já tinha. Vocês acham isso certo?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P1: Havia necessidade de ela entrar na loja para comprar um sapato igual ao que ela já tinha?

Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: Ela usou bem o dinheiro?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: Ela não está sabendo usar o dinheiro né? Então vamos lá.

Nesse trecho do diálogo percebemos que os estudantes reproduzem uma resposta automática para as perguntas feitas por P1, situação que poderia ser diferente se no momento em que se pergunta se “ela usou bem o dinheiro” e a resposta é “não”, houvesse um novo questionamento como por exemplo: vocês teriam feito o que no lugar dela? Isso daria a possibilidade de os estudantes trazerem suas reflexões diante da situação exposta. Seguindo a atividade, chegamos na questão I:

P1: [...]. Será que realmente precisamos de tudo que queremos?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: [...]. Por que, gente? Ela precisava desse sapato?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: Não! Não precisava, mas mesmo assim ela quis levar o sapato, não foi isso? Então, realmente precisamos de tudo que queremos? Vocês disseram que não!  
 (Os estudantes ficam em silêncio)  
 P1: Por que? Por que não precisamos de tudo? A gente deve comprar o quê?  
 E6: As coisas que precisa!  
 P1: E a gente compra aquilo que precisa?  
 Estudantes: Sim! (Todos juntos)  
 P1: E vocês só compram o que precisam?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: Tem gente que tudo que vê na frente quer comprar! Que foi o caso dessa menina.

Observamos nesse diálogo que não há indicação de possibilidade de criar *cenário para investigação*, de modo que incentive os estudantes a refletirem sobre seus desejos e suas necessidades de compra. No trecho, “tem gente que tudo que vê na frente quer comprar”, é quando P1 apresenta um indício de que poderia realizar um convite para exploração de reflexões dos estudantes acerca dessa situação, mas, não ocorre e é dada continuidade na sequência da atividade com a questão II.

P1: O que você achou da atitude dela? Vocês acharam certa a atitude de Luiza?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: Não! Ela comprou o que precisava?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: A atitude dela então vocês não gostaram?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: Ela teve uma atitude errada. Ela comprou o que precisava?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)

P1: Não! Não comprou o que precisava! Não comprou!  
 (Nesse momento os estudantes chamam P1 para perguntar onde escrever a resposta na folha da atividade)

No diálogo apresentado percebemos que não houve indicação de possibilidade de ampliar o que propunha a questão, uma vez que P1 não direciona convites para criação de *cenário para investigação*, o que poderia ocorrer, por exemplo, no trecho, “ela teve uma atitude errada. Ela comprou o que precisava?”, e os estudantes respondem “não”, nesse momento poderia ser indagado se de fato a atitude dela estaria errada, caso o sapato que ela já tinha estivesse estragado, nesse sentido, poderia ser levantada uma reflexão acerca de que não podemos determinar para essa situação a atitude certa ou errada, pois, isso depende das circunstâncias e contexto de cada indivíduo. Após ir a algumas carteiras e mostrar aos estudantes onde escrever a resposta, P1 segue para a questão III:

P1: Dê sua opinião, então, vocês vão dar a opinião de vocês! Luíza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P1: Sim! O que ela poderia ter feito com o dinheiro que ela ganhou da madrinha, que ela não estava precisando do sapato. Ela estava precisando?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P1: Não! Ela não estava precisando, então, o que ela poderia ter feito com esse dinheiro?

E3: Botar no banco!

P1: Ela poderia ter guardado! Ou para usar em outro momento que precisasse né? Quando o sapato ficasse velho, aí quando o sapato está velho, a gente precisa fazer o quê?

Estudantes: Comprar outro! (Alguns respondem)

P1: Comprar outro! Então, eu só preciso comprar outro sapato quando ele está velho! Se eu estou com um sapato novo eu não preciso estar trocando. Eu tenho que cuidar do meu dinheiro, né? Então repetindo a pergunta: dê sua opinião, Luíza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

(Há uma pausa para a professora esperar os estudantes responderem na folha da atividade)

E4: (incompreensível) economizando dinheiro.

P1: Está economizando no cofrinho? Muito bem!!! Quem é que guarda aqui, dinheiro no cofrinho?

Estudantes: Eu!!! (Alguns respondem)

P1: Eita, que coisa boa!

E2: (incompreensível) me deu 20 reais!

P1: Oi?

E2: Minha avó me deu 20 reais!

P1: Tu fizesses o que com teus 20 reais?

E2: Guardei!

P1: Muito bem! Olha aí, ele fez certo ou errado?

Estudantes: Certo! (Todos juntos)

P1: Certo! Ele está sabendo usar bem o dinheiro dele!

E2: Oh tia!  
 P1: Oi?  
 E2: Eu juntei dinheiro de moeda depois troquei e comprei um carrinho de controle remoto.  
 P1: Você juntou dinheiro de moeda, trocou as moedas pelas cédulas e com esse dinheiro comprou um carrinho de controle remoto! Ele fez certo ou errado?  
 Estudantes: Certo! (Todos juntos)  
 P1: Fez certo!  
 E5: Oh tia, (incompreensível) tinha 150 reais só de moedas, ela botou no banco.  
 P1: Está vendo, ela fez certo ou errado?  
 Estudantes: Certo! (Todos juntos)  
 P1: Ela sabe lidar com o dinheiro?  
 Estudantes: Sim! (Todos juntos)  
 (O diálogo encerra-se com P1 chamando os estudantes para continuar com a próxima questão)

Observando o diálogo referente à questão III percebemos que ao final surgem possibilidades de *cenários para investigação*, quando alguns estudantes começam a destacar exemplos de seu cotidiano. Apesar dessas indicações de reflexão que poderiam ter sido melhores exploradas, P1 permanece em uma zona de conforto, questionando apenas se são atitudes “certas” ou “erradas”. Um aspecto que chama a atenção é a valorização pelo poupar ou poupar para comprar mais tarde, como podemos observar nas falas de P1: “Quem é que guarda aqui, dinheiro no cofrinho?” e “Você juntou dinheiro de moeda, trocou as moedas pelas cédulas e com esse dinheiro comprou um carrinho de controle remoto! Ele fez certo ou errado?”, complementando: “Fez certo!”. Seguindo a aula, é feita a leitura do texto que antecede a questão IV.

(Início do texto: Toda família possui gastos que são necessários.)  
 P1: Quais são os gastos que são necessários, que a gente tem que ter, que não tem como a gente fugir deles. A gente gasta com o quê?  
 E9: Comida!  
 P1: Comida! O que mais a gente precisa gastar?  
 E7: Com feijão.  
 P1: Feijão faz parte do alimento, é comida. Além de comida, a gente gasta com mais o quê?  
 E12: A conta de luz, a conta de água.  
 P1: A conta de luz, a conta da água! Se não pagar a luz, a energia, o que acontece?  
 E2: Corta!  
 P1: Corta! A gente pode deixar de pagar?  
 Estudantes: Não! (Todos juntos)  
 P1: São as coisas que é obrigatório, que a gente tem que pagar, ou seja, tem que reservar já esse dinheiro para essas coisas.  
 E2: Tia, o feijão, o arroz, o macarrão!  
 P1: Exatamente! Então, tem contas que são obrigatórias. Tem que reservar esse dinheiro para pagar, certo?

P1: (continua lendo o texto) os pais de Mariana e Luíza sempre conversam com elas sobre os gastos familiares e sobre a necessidade de todos colaborarem, evitando compras desnecessárias e o desperdício. Os pais de vocês fazem isso com vocês?

E3: Faz!

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P1: Contam para vocês como gastam o dinheiro, eles falam com vocês sobre economia?

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P1: Por que se a gente não cuida do material escolar, vai ser mais gasto, né isso?

Estudantes: É!

P1: Tem que ter cuidado com tudo!

E2: Tia, eu comprei esse lápis com meu dinheiro!

P1: Com seu dinheiro?

E5: E quando meu pai tem alguma coisa para pagar eu dou dinheiro a ele!

P1: Muito bem! Então os pais de vocês estão educando vocês bem direitinho com relação ao cuidado com o dinheiro!

No trecho destacado acima percebemos que P1 movimenta-se por um ambiente de aprendizagem na perspectiva do paradigma do *exercício* (SKOVSMOSE, 2014), uma vez que mesmo sendo levantadas situações reais pelos estudantes, não surgem questionamentos que poderiam conduzir os estudantes a criar um *cenário para investigação*, o que poderia ocorrer por exemplo, quando P1 fala da conta de energia, situação em que poderia convidar os estudantes a investigar de onde vem a energia elétrica, a relação entre o desperdício de energia elétrica e da água, as fontes de geração de energia elétrica, dentre outras. A seguir, vamos acompanhar a continuidade da questão IV.

P1: 4º quesito: De que forma Mariana e Luíza podem colaborar para evitar desperdício? Aí, de energia elétrica, o que pode fazer para economizar energia elétrica?

E10: Não deixar a luz acesa!

P1: Não deixar a luz acesa. Muito bem!

E10: Lá em casa todo mundo dorme no escuro, até meu irmãozinho.

P1: Então, dormir no escuro é uma forma de economizar energia, né? Não deixar a luz acesa sem necessidade.

E11: Não deixar a TV ligada.

P1: E11 disse assistir TV de luz apagada, também economiza, né?

E10: Não deixar a TV ligada quando estiver brincando!

P1: Não deixar a TV ligada quando estiver brincando, E10 muito bem! O que mais?

(Nesse momento P1 vai à lousa e escreve as respostas dadas pelos estudantes, para que eles escrevam na folha da atividade)

P1: De que forma Mariana e Luíza podem evitar o desperdício de água?

E16: Não deixar a torneira ligada!

P1: Não deixar a torneira ligada, certo!

E16: (incompreensível)

P1: O coleguinha falou uma coisa importante aqui. Quando estiver no banho, na hora que estiver passando o sabão, não deixar o chuveiro ligado!

E7: Tem que desligar!  
P1: Tem que desligar o chuveiro!  
E12: Eu deixo ligado, tia!  
E7: Eu desligo!  
E10: Eu desligo!  
E3: Tem que deixar desligado, se não falta água.  
P1: Que mais a gente pode fazer para economizar água? Que Mariana também deve fazer?  
(Estudantes repetem: não deixar a torneira ligada.)  
P1: Como se deve lavar a casa? O jardim? Deve usar a torneira, a mangueira? Para ficar jogando água para todo lado?  
Estudantes: Não! (Todos juntos)  
P1: Como é que posso fazer para economizar?  
E7: Usar o balde.  
P1: Vocês viram que se pode fazer muita coisa para economizar água, não pode?  
Estudantes: Sim! (Todos juntos)  
(P1 escreve na lousa para que os estudantes copiem na folha da atividade)  
P1: Vamos lá! Outra pergunta. O que Mariana e Luíza podem fazer para evitar o desperdício dos alimentos?  
E10: Não comprar besteira!  
P1: Não! Para não desperdiçar os alimentos, o que elas podem fazer?  
E8: Não comer todinho!  
E2: Não jogar fora!  
E13: Comer todinho!  
P1: Comer toda a comida, né? Quando a gente não come, está desperdiçando, né?  
E9: E quando cai no chão sujo?  
P1: A gente tem que comer tudinho para não desperdiçar, né? Porque aquilo que a gente não come, vai para o lixo, né isso?  
Estudantes: Sim! (Todos juntos)  
P1: O que mais? O que mais a gente pode fazer para economizar? Para não estragar o alimento?  
E11: Não Jogar fora,  
P1: Não jogar fora! A gente não pode estar desperdiçando não. Se eu não vou usar, então eu posso doar para alguém que... tanta gente passando fome, né?  
E8: Tia, tia, eu jogo para os cachorros!  
P1: Tem comidas que tem que ser conservadas na geladeira, né isso?  
Estudantes: É! (Todos juntos)  
P1: Se a comida é para conservar na geladeira e eu não deixo na geladeira, o que acontece com o alimento?  
E15: Estraga!  
P1: Estraga! E quando estraga eu tenho que jogar no lixo. É desperdício, não é?  
Estudantes: É! (Todos juntos)  
P8: (incompreensível)  
P1: Reaproveitar os alimentos, muito bem! Ele está dizendo que a comida que eles não utilizam para o seu consumo, eles dão para os animais e isso é cuidar da alimentação, não é? Por exemplo, ele disse que o resto de comida dá para as galinhas, serve de alimento para os animais.  
E2: Galinha come milho.  
P1: É o normal, milho, mas o resto de comida as galinhas comem também. Bora, letra d? A gente viu sobre Mariana e Luíza não foi? E você de que forma pode colaborar para evitar o desperdício na sua casa? O que vocês podem fazer, na casa de vocês?  
E6: Cuidar dos brinquedos para não jogar fora!

P1: Então, mas de que forma eu posso economizar energia? Economizar água? Evitar que minha mãe gaste dinheiro comigo, mais que o necessário?

(Estudantes dispersos)

P1: Ei, gente, o que vocês podem fazer? O que você pode fazer para evitar o desperdício em sua casa? Psiu! Ninguém vai responder para tia?

E11: Não desperdiçar água.

P1: Como é que vocês fazem?

Estudantes: (incompreensível)

E8: Chuveiro bem desligado. Eu ia dizer bem ligado!

P1: Desligado, né? O que mais?

E2: Não destruir água.

P7: Não ligar as coisas.

Estudantes: (incompreensível)

P1: Então vamos lá, foi difícil essa tarefa, gente?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

Observamos no diálogo acima que P1 apresenta momentos que poderiam levar seus estudantes a criar *cenário para investigação*, como por exemplo, se fossem explorados mais a fundo a questão da compra de alimentos que têm rápida deterioração, como os alimentos gelados (legumes, verduras, entre outros), mostrando que a compra excessiva desses alimentos para uma família pequena gera um desperdício de alimentos e conseqüentemente mau uso do dinheiro. Ainda, poderia convidar os estudantes a explorarem a alimentação saudável quando E10 fala “não comer besteira”, situação que é ignorada por P1.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para as questões dessa atividade, concernente ao potencial dado a elas pelo docente que dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P1. Assim, temos o Quadro 18 abaixo:

**QUADRO 18** – Movimentação de P1 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL		
QUESTÕES	HIPOTHESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO UTILIZANDO AS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P1 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
I	2 A	2 A
II	2 A	1 A
III	2 A	2 A
IV	2 A	2 A

Legenda:  
 1 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 2 A = Referência À Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essas questões com o uso das orientações do manual do professor indicariam potencial para serem trabalhadas na perspectiva do *exercício*, apesar de indicar possibilidades de se fazer referência à realidade. Percebemos que com P1, que recebeu as orientações do manual do professor, as hipóteses da autora se confirmam na maioria das questões, exceto na questão II, situação em que P1 trabalha fazendo referência à semirrealidade.

#### 6.2.1.2 Sala de aula e aula do professor 2 (P2)

A sala de aula da Turma 2 é localizada no térreo da Escola 3, conforme já mencionamos no Quadro 7 (capítulo 4), e talvez pela estrutura física do prédio a acústica da sala é comprometida, havendo interferências do barulho dos corredores e das outras salas de aula. A sala estava organizada em três fileiras, nas quais, os estudantes formavam duplas, é espaçosa e possui armários para os professores que utilizam a sala em cada turno, no entanto, o mobiliário apresenta fragilidade na conservação no que diz respeito ao uso pelos estudantes.

A Turma 2 tem aulas no período da manhã e no dia da observação estavam presentes 24 estudantes, todos em faixa etária regular, dos quais nenhum apresentava algum tipo de necessidade especial. A aula aconteceu antes do intervalo e ao iniciar a atividade (maior potencial) P2 fez algumas reflexões sobre o dinheiro e pediu que alguns estudantes fizessem a leitura silenciosa da história em quadrinhos que a atividade possui, para em seguida ler para todos.

A seguir apresentamos no Figura 10 o planejamento da aula que foi disponibilizado pelo docente.

FIGURA 10 – Planejamento da aula de P2.

ACOLHIDA: ATIVIDADES SOBRE O MEIO AMBIENTE.  
 LEITURA PARA DELEITE: ( ) PELO ESTUDANTE (X) PELO PROFESSOR  
 ( ) COLETIVA ( ) INDIVIDUAL.  
 CORREÇÃO DO PARA CASA: (X) SIM ( ) NÃO  
 EXPLORAÇÃO DO TEMA GERADOR: MEIO AMBIENTE - A SUSTENTABILIDADE.

COMPONENTE CURRICULAR: PORTUGUÊS.  
 COMPETÊNCIA: DESENVOLVER FLUÊNCIA EM LEITURA.  
 CONTEÚDOS ABORDADOS: QUADRINHAS, TRAVA-LÍNGUAS, PUBLICITÁRIOS:  
 REPORTAGEM, ANÚNCIO, CARTAZ, CLASSIFICADOS E FOLHETOS.  
 HABILIDADE: LER FLUENTEMENTE PALAVRAS E PEQUENOS TEXTOS ( COM O  
 AUXÍLIO DO PROFESSOR).

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA.  
 COMPETÊNCIA: INCENTIVAR AOS ALUNOS NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO  
 LÓGICO POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO DINHEIRO.  
 CONTEÚDOS ABORDADOS: SISTEMA MONETÁRIO NACIONAL.  
 HABILIDADE: RESOLVER SITUAÇÕES PROBLEMAS ENVOLVENDO O DINHEIRO.  
 SITUAÇÃO DIDÁTICA: RESOLVER SITUAÇÕES PROBLEMAS UTILIZANDO O  
 DINHEIRO NA ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO E MULTIPLICAÇÃO.  
 SITUAÇÃO DIDÁTICA: ATIVIDADE DE MATEMÁTICA UTILIZANDO O  
 SISTEMA MONETÁRIO NACIONAL.  
 PARA CASA (X) SIM ( ) NÃO  
 QUAL ATIVIDADE? ATIVIDADES DE MATEMÁTICA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO  
 DINHEIRO.  
 OUTRAS OBSERVAÇÕES \_\_\_\_\_

Fonte: P2.

Percebemos na Figura 10 que no planejamento de aula de P2, no que se refere ao componente curricular de Matemática, se aproxima do paradigma do *exercício*, concernente os *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014), pois, P2 não deixa claro se pretende explorar reflexões acerca do dinheiro ou da discussão que sugere a atividade (de maior potencial). Quanto à temática, observamos que P2 relaciona-a principalmente com o sistema monetário brasileiro, mesmo recebendo as orientações do manual do professor junto com a atividade.

Na prática, P2 faz uma introdução da aula com um diálogo sobre o dinheiro, como se consegue e a necessidade de compreender a importância de ter consciência nas escolhas que se faz na hora de gastar, como apresentado a seguir:

P2: De onde vem o dinheiro da sua casa?

Estudantes: Do banco! (Alguns respondem)

E8: Do prefeito.

P2: Do prefeito? Do banco? O dinheiro que seu pai ganha vem de quê?

E8: Do trabalho.

P2: Então, o dinheiro não é uma fruta que dá em árvore! É fruto do trabalho. E aí como vocês são crianças e não trabalham, como é que vocês podem ajudar a economizar dinheiro em casa?

E3: (incompreensível) ganhar dinheiro e botar dentro do cofrinho.

P2: Vamos ver. Vocês sabem que tem supermercado que é mais barato, né, do que outros? Às vezes um açúcar em um supermercado é mais caro que no outro. Então, uma forma da gente economizar é a gente pesquisando o preço. Vejam um exemplo aqui.

(P2 desenha na lousa)

P2: Observem aqui, eu vou representar essas duas barras que são de...

Estudantes: Chocolate. (Alguns respondem)

P2: Chocolate! Essa aqui é de meio quilo, 500 gramas. Essa aqui é de um quilo. Vejam duas barras de chocolate, uma de meio quilo e outra de um quilo. A de um quilo o preço é de cinco reais, que é a grandona. A de 500 gramas, que é meio quilo, é a metade de um quilo, custa dois reais. Qual vocês acham que é a vantagem maior? É eu comprar duas barras pequenas ou uma grande?

E1: Uma grande.

E9: Duas da pequena.

P2: Duas da pequena por quê? É mais vantagem eu comprar duas da pequena? Eu vou estar economizando comprando...

(P2 interrompe para chamar atenção dos estudantes que estão brincando e desatentos)

P2: É mais vantagem eu comprar duas dessa ou uma dessa?

Estudantes: Da grande. (Alguns respondem)

P2: Da grande? Quem acha que deve comprar duas da pequena ou uma da grande?

(Alguns estudantes levantam a mão)

P2: Quem acha que é da pequena levante a mão?

(Uma quantidade maior de estudantes levantam a mão)

P2: Se eu juntar meio quilo com meio quilo, vai dá um quilo, né? Se eu juntar duas pequenas, vai formar um quilo. Meio com meio forma um. Então vai ficar com a mesma quantidade dessa aqui, vamos fazer a conta, dois reais, né?

(P2 escreve na lousa  $2+2$  e pergunta aos estudantes)

Estudantes: Quatro! (Todos juntos)

P2: Quer dizer que eu ia ter um quilo por quatro reais, enquanto aqui eu ia comprar um quilo que ia sair por?

E1: Três.

P2: Cinco reais! Ia sair um real mais caro, e isso acontece muito nos mercados. Às vezes sai ao contrário, o grande sai mais barato que dois pequenos. Mas aí a gente tem que estar olhando o que? A quantidade de gramas, né? A qualidade, essas coisas.

(P2 coloca um vídeo sobre a criação do dinheiro, comenta sem ouvir os estudantes e segue para a atividade)

A maneira que P2 encontrou de iniciar a aula para introduzir o assunto com a turma, se mostra interessante na medida em que o docente tenta buscar em seus estudantes uma reflexão acerca de critérios para se escolher comprar ou não determinados produtos. Apesar dessa atividade feita por P2 não fazer parte de nosso objeto de estudo, é importante verificarmos a potencialidade pedagógica que a mesma possui, uma vez que, seria possível com esse simples exemplo criado por P2, propor estratégias de trabalho com frações, grandezas, peso, valor, etc.

Após a introdução da temática, P2 pede aos estudantes que façam uma leitura silenciosa da história da atividade (Figura 3), em seguida, P2 faz a leitura para toda a turma. Adiante, seguimos com o diálogo que acontece na questão I.

P2: Eu vou pedir que ninguém dê a resposta aqui não, viu? Você pensa e escreve. A pergunta é o seguinte: Será que realmente precisamos de tudo que queremos?

E17: Não!

P2: Bota a resposta, sim ou não aí!

Estudantes: Onde? (Alguns perguntam)

P2: Embaixo do número um, tem um espaço aí. Será que realmente precisamos de tudo que a gente quer? Tudo que a gente vê, será que a gente realmente precisa comprar?

E17: Não! Não!

E4: P2, vem cá. É onde?

P2: Coloca sim ou não! Posso ir para a próxima?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P2: Vou dar mais um pouco de tempo. Teve gente que disse que não. A gente realmente precisa de tudo que a gente quer?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P2: Você vai colocar sim ou não. Embaixo do um, ou o nome sim ou o nome não!

Percebemos no decorrer do diálogo, que P2 não indicou possibilidades para criar *cenário para investigação* (SKOVSMOSE, 2014). Não houve incentivo para os estudantes desenvolverem uma reflexão acerca do questionamento feito na questão, observamos que E17 dá indícios de que poderia refletir sua resposta, quando mais de uma vez ele diz “não”, se ele fosse instigado para o diálogo, poderia ser gerado um *cenário para investigação*. A seguir, apresentamos como ocorreu a questão II.

(Percebendo a dificuldade de alguns estudantes em escrever, P2 escreve na lousa as palavras “sim” e “não”.)

P2: Número 2: Qual a sua opinião? O que você achou da atitude de Luíza? Ela comprou por que ela precisava?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P2: Sim ou não? Você vai dar a sua resposta, se sim ou não! Embaixo do dois. Número três: aí você vai dizer novamente, dar sua opinião, o que você acha.

E5: E o dois?

P2: Já vai no três. O dois é o seguinte: o que você achou da atitude de Luíza? Ela comprou porque precisava?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

Novamente P2 afirma que a questão pede uma opinião dos estudantes, faz a leitura da mesma e pede que eles respondam “sim” ou “não” na folha da atividade, situação que continua ausentando as possibilidades para criar *cenário para investigação*. Mudando a maneira de condução da aula, P2 segue para a próxima situação realizando-a na oralidade. Assim, chegamos à questão III.

P2: Número 3: Dê sua opinião, Luíza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao quê? Ao dinheiro que ela ganhou da madrinha? Ela poderia tomar uma atitude diferente com o dinheiro? Ela estava pensando em fazer o que logo no começo?

E7: Guardar na poupança.  
 P2: E ela depois decidiu gastar. Ela poderia ter feito uma coisa diferente?  
 Estudantes: Sim! (Todos juntos)  
 P2: Aí você vai dar sua opinião. O que ela poderia ter feito?  
 E3: Comprar outra coisa.  
 E9: Poupar.  
 P2: Comprar outra coisa, o que, E3?  
 E3: Outra coisa, outro sapato sem ser o mesmo!  
 P2: Sem ser o mesmo. Ou outra coisa de mais utilidade, né E3? Outra coisa que ela precisasse mais.  
 E11: Bota ali no quadro!  
 (Momento em que P2 percebe as possibilidades de ampliar as reflexões apenas pela oralidade, e pergunta ao pesquisador: “Eu perguntei a ele se ela poderia comprar outra coisa, ele falou que sim, só que ele não sabe escrever, mas é mais oralidade, né?” Com o gesto positivo do pesquisador, P2 continua a aula)  
 P2: Vejam só, vamos só conversar um pouco sobre essa terceira. O que que ela poderia fazer? Eu perguntei a E9, você disse o que, E9? Ela poderia fazer o quê? E3 disse que ela poderia comprar outra coisa. Aí perguntei, outra coisa o quê? Ela poderia fazer mais o que, E7?  
 E7: Roupas, contas.  
 E2: Calçado.  
 E9: Uma roupa.  
 (P2 é interrompido por alguns estudantes que pedem para que escreva na lousa a resposta. P2 não escreve e segue para a próxima atividade.)

No diálogo do momento da questão III percebemos que há uma mudança de comportamento de P2, que o coloca em um posicionamento de possibilidades para incentivar a criação de *cenário para investigação*, no trecho em que diz, “comprar outra coisa, o que, E3?”. Essa situação poderia ser explorada resgatando a pergunta da questão I (será que realmente precisamos de tudo que queremos?), ainda que não o fizesse, levando E3 a refletir após sua resposta “outra coisa, outro sapato sem ser o mesmo”, no entanto, P2 complementa dizendo, “outra coisa de mais utilidade, né, E3?”. A seguir vamos acompanhar como foi realizada a questão IV.

P2: Os pais de Mariana e Luíza sempre conversaram com elas sobre os gastos familiares, gastos da família, né? E sobre a necessidade de todos colaborarem, ou seja, de todos ajudarem nesses gastos, né? Evitar compras desnecessárias e desperdícios. De que forma, Mariana e Luíza podem colaborar para evitar o desperdício de: Letra a) energia elétrica. Como elas podem contribuir para evitar o desperdício de energia elétrica?  
 E12: Desligar a luz.  
 P2: Desligar a luz quando? Água gasta energia?  
 E9: Gasta!  
 E4: Não deixar a luz acesa!  
 P2: Quando?  
 E4: Na hora que for dormir.  
 P2: Mais o que? Então você vai tentar colocar isso aí na letra a.  
 (P2 pede para que os estudantes escrevam a resposta na folha da atividade. Alguém entra e chama na porta, logo, P2 informa que os estudantes precisam pausar a atividade seguir para a biblioteca, para

participar de uma atividade coletiva da escola. Após o retorno, continua a questão IV)

P2: Letra b) o que elas poderiam fazer para evitar o desperdício de água? Quem me diz alguma coisa?

E4: Desligar a torneira!

P2: Que horas é para fechar a torneira?

E4: De noite.

P2: Oi? De noite?

E4: De manhã.

P2: Tem que ver a hora que vai usar a torneira, né?

E7: Não deixar a torneira pingando!

P2: Eu fui ao banheiro aqui dos meninos, que dos professores está quebrado, quando eu cheguei lá, a torneira estava ligada, já fazia tempo, eu acho. Estava derramando, que alguém foi lavar as mãos e deixou toda aberta, não estava pingando não, estava aberta. Tem que ter cuidado, né? Coloquem aí na letra b, pensem quais são as formas.

(Alguns estudantes chamam P2 para perguntar onde deveriam escrever.)

P2: Olhem, letra c. Eu quero escutar vocês, depois vocês escrevem. Para evitar o desperdício de alimentos, como é que a gente faz isso? Como é que Mariana e Luíza podem ajudar para evitar o desperdício de alimentos dentro de casa?

E1: (incompreensível)

P2: Quem me diz outra coisa?

E9: Não destruir comida.

P2: Não desperdiçar comida, né? Como é que a gente faz isso?

E7: Botar o tanto que vai comer!

P2: É um meio. Mas como?

(Os estudantes se mostram dispersos com conversas paralelas)

P2: A gente também pode reaproveitar algumas comidas, né? Que a gente joga fora, pode servir. Esse é um assunto bem amplo, que eu percebi!

(Os estudantes continuam em conversas paralelas)

P2: Vejam aí, por último, está dizendo assim na letra d) e você de que forma pode ajudar para evitar o desperdício em sua casa. Aí está dizendo, troque ideias com seus colegas, vamos conversar entre a gente. Como é que a gente pode evitar que não haja esse desperdício na casa da gente? Na turma da Mônica o que eles estavam fazendo? Economizando o quê? (P2 se refere a uma atividade que fez em outro momento com a turma)

E7: A reciclagem.

P2: Mas o que eles estavam fazendo para evitar o desperdício dentro de casa, para ajudar na economia da casa?

(Os estudantes estão dispersos e com conversas paralelas.)

P2: Vamos dar uma lembrada na aula até agora, a gente falou de Educação Financeira, né?

(A partir daqui a aula segue com P2 tentando fazer um resgate do que foi trabalhado na aula, sem sucesso com os estudantes, pois os mesmos continuam desatentos e em conversas paralelas. P2 segue repetindo as maneiras básicas para economizar água e energia, fazendo relação do desperdício com o gasto desnecessário de dinheiro. Os estudantes dispersos, P2 gesticula para o pesquisador indicando que encerrou e pede para os estudantes irem para a fila do lanche.)

Percebemos que P2 dá indícios de possibilidades de se explorar *cenário para investigação*, nessa questão, no entanto, os estudantes já se mostram dispersos, talvez isso se agrave pela quebra da rotina que ocorreu com a turma, quando foram interrompidos para fazer outra atividade na biblioteca da escola.

De qualquer forma, observamos que P2 percebe que poderia desenvolver maiores reflexões a partir dessa questão, quando diz que, “esse é um assunto bem amplo”. Podemos levantar a hipótese de que P2 não explora a temática que chama de assunto bem amplo, por acreditar que estando em uma observação de aula de Matemática, não interessaria no momento fazer um resgate multidisciplinar.

Em um outro trecho do diálogo observamos que a fala de E7 (a reciclagem), permitiria que fosse criado um *cenário para investigação*, no caso de P2 ter tomado esse exemplo e convidado os estudantes a explorarem situações rotineiras em que poderiam reciclar, ou ainda, refletir sobre os efeitos da não reciclagem de materiais. A seguir, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para as questões dessa atividade, concernente ao potencial dado a elas pelo docente que dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P2. Assim, temos o Quadro 19 abaixo:

**QUADRO 19** – Movimentação de P2 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL		
QUESTÕES	HIPOTHESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO UTILIZANDO AS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P2 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
I	2 A	2 A
II	2 A	2 A
III	2 A	2 A
IV	2 A	2 A
Legenda: 2 A = Referência à realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> .		

Fonte: Autores.

Observamos no quadro que P2 trabalha fazendo referência à realidade, confirma as hipóteses levantadas por Santos (2017) em que as questões seriam desenvolvidas na perspectiva do paradigma do *exercício* (SKOVSMO, 2014), considerando que o docente receberia as orientações superficiais do manual do professor.

### 6.2.1.3 Sala de aula e aula do professor 3 (P3)

A sala de aula da Turma 3 é localizada no térreo da Escola 3 e também apresenta uma deficiência acústica, possivelmente devido à estrutura física do

prédio. O espaço é um pouco apertado, as carteiras dispostas em fileiras, mas com os estudantes formando duplas, apesar do espaço limitado, possui mobiliário com armários e mesa para os professores, também contando com estante de livros, todos em situação fragilizada de conservação.

A Turma 3 possui aulas no turno da manhã e no dia da observação estavam presentes 25 estudantes, todos em faixa etária regular, dos quais nenhum possui algum tipo de necessidade especial. No dia em questão encontramos uma situação atípica, um dos estudantes da Turma 2 estava emprestado na turma, situação que foi informada por P3 mas não justificada.

Durante a aula, que aconteceu após o intervalo, P3 levantou reflexões sobre poupança, propagandas, bolsa família e pensão, além de trazer situações de alguns dos seus estudantes que possuem apenas um par de sapatos, com o intuito de levá-los a refletir sobre a situação que estava disposta na atividade. O planejamento da aula não foi entregue por P3. Assim, a aula começa com a leitura da história (Figura 3) de modo que P3 faz algumas pausas com reflexões para incentivar o diálogo com os estudantes sobre o conteúdo, como segue:

(P3 entrega a atividade, pede que os estudantes façam a leitura silenciosa. Em seguida lê a história (Figura 3) e vai fazendo questionamentos sobre a mesma para os estudantes)

P3: Fala de quantas pessoas?

Estudantes: duas! (Todos juntos)

P3: Quem são essas pessoas?

Estudantes: Maria e Luzia (Todos juntos)

P3: É Maria o nome da menina?

Estudantes: Mariana e Luíza!

P3: Mariana e Luiza, não é! O que será que elas são uma da outra?

Estudantes: Irmãs!

(Segue a leitura coletiva com a turma.)

Ela pensou em guardar o dinheiro onde?

Estudantes: na poupança.

P3: Ela não pensou em gastar logo, pegou o dinheiro e foi para a loja, ela primeiro queria guardar na poupança. O que é poupança?

E1: No banco, onde bota o dinheiro.

P3: No banco. Poupança é uma aplicação, é uma coisa que a gente faz com o dinheiro no banco, e essa coisa a gente chama de aplicação. Agora isso que a gente chama de aplicação, a gente vai no banco, coloca nessa poupança, é para o homem do banco gastar?

Estudantes: Não, é para guardar! (Alguns respondem)

P3: É para guardar, e porque a gente não guarda em casa então? Se não acontece o quê?

E4: Se não roubam.

E3: Pode perder!

P3: O que mais? Eu fico achando que Luíza estava pensando em guardar o dinheiro na poupança, que era para não gastar com besteira, será? Ou alguém pedir emprestado. Pois bem, poupança serve para?

Estudantes: Guardar o dinheiro! (Todos juntos)

P3: Guardar o dinheiro. Agora, esse dinheiro quando eles botam lá na poupança, lá no banco. Eu vou botar no banco, hum... 10 reais, quem aqui já viu 10 reais?

E5: Eu já ganhei! (Os demais estudantes levantam a mão)

P3: Vamos dizer que quem tem 10 reais, e ouviu a tia, levou para guardar na poupança. (Começa uma explicação de como é que se faz para abrir uma poupança para poder guardar o dinheiro no banco e como funciona o cadastro dos dados das pessoas.)

P3: Quando foi que Luiza decidiu gastar o dinheiro, em casa ou quando estava passeando?

Estudantes: Quando estava passeando, e viu a vitrine. (Alguns respondem)

P3: Será que ela estava precisando de um sapato? Quem acha que sim levanta a mão!

(Poucos estudantes levantam a mão)

P3: Só seis acham que ela estava precisando de um sapato? Agora levanta a mão quem acha que ela não estava precisando de um sapato novo.

(Estudantes levantam a mão)

P3: Onze, tem mais pessoas que acham que ela não precisava. Pois muito bem, eu também acho que ela não estava precisando de um outro sapato. Ela saiu de casa para passear, quando ela viu na vitrine foi que ela teve a ideia de comprar! Agora, a gente tem que fazer assim com o dinheiro?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: A gente tem que usar o dinheiro de acordo com a necessidade.

E2: Tia, mas ela não precisava porque tinha um sapato igual.

P3: Quer dizer que a gente não pode ir ao cinema, para não gastar dinheiro? Claro que não, a gente precisa sair, passear, comer um doce, não é? Mas também pensar que será que se eu não comprasse... se ela pensasse, se eu não comprasse esse sapato eu ia ficar descalço?

Estudantes: Não! (Alguns)

P3: Não, porque ela já estava ali com o sapatinho, não é? E de repente, também pode ser que o sapato dela, estivesse bem ruinzinho. Quem aqui só tem um par de sapato?

(Os estudantes não respondem, alguns ficam cabisbaixos)

P3: Levanta a mão! Levanta a mão!

(Três estudantes levantam a mão)

P3: Muito bem! Pode ser que a menina também só tivesse um sapato, vamos ver.

(Continua a leitura da história, parte em que a vendedora diz que determinado modelo de sapato está na moda)

P3: O que é estar na moda? Como é que a pessoa fica na moda?

E7: É ter um sapato novo.

P3: Mas só fica na moda se tiver um sapato?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Como?

E2: Roupas!

E9: Pessoa!

E2: Pessoa fica na moda?

P3: Pessoa! Sabia que pessoa também fica na moda? Quando na televisão, fica aparecendo muitas vezes uma atriz que está em uma novela, e está em outra, aí vai para a outra, aí está na moda, aí toda propaganda só bota ela na propaganda, ela está na moda. Pois muito bem, na moda é estar como?

E3: Bonito!

E11: Novo.

P3: Bonito, novo, estar aparecendo direto, não é. Às vezes tem novela que aparece, vejam, se na novela aparecer toda vez uma pessoa assim, veste

uma roupa e amarra o casaco aqui (P3 amarra o seu casaco nos ombros), aí vai na outra cena, a roupa e amarra o casaco, todo mundo já começa querendo usar um casaco amarrado. Já viram isso, a moda da novela?

Estudantes: Sim! (Todos)

P3: Então, vejam o que ela diz, que está na moda, todo mundo está usando o sapato, será que é verdade ou é conversa da vendedora?

(Estudantes adiantam o final da história, P3 interrompe e volta para a parte onde estavam lendo coletivamente)

P3: O que é algo totalmente novo e original? É novo por que está na loja, é isso?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P3: Muito bem, é novo uma coisa diferente que não tem em todo lugar, e original que não seja igual em todo canto, ela quer uma coisa especial.

(Continuam a leitura)

P3: Para dar os 10 reais a eles (se referindo a alguns estudantes que disseram no início da aula, que tinham 10 reais), os pais acharam o dinheiro? Como é que eles conseguiram o dinheiro?

Estudantes: Trabalhando! (Alguns respondem)

P3: Já viram alguém sem trabalho? As pessoas precisam de um trabalho, para ganhar dinheiro, por isso não é fácil ganhar o dinheiro e por isso é preciso ter cuidado na hora de gastar. Passa aqui para próxima folha.

Nesse momento da aula, enquanto é feita a leitura da história da atividade (Figura 3), P3 faz duas pausas importantes que indicam a criação de *cenário para investigação*, sendo válido destacar o seu valor. O trecho em que P3 questiona o que é poupança, leva os estudantes a refletirem sobre a necessidade de se ter uma conta poupança, também no momento em que P3 pergunta se levamos o dinheiro para essa poupança para que o homem do banco gaste, nesse momento alguns estudantes respondem que serve para guardar e pensam nos motivos pelos quais levam as pessoas a preferirem guardar no banco ao invés de guardar em casa.

Ainda nesse primeiro momento da aula, P3 convida seus estudantes a criarem um *cenário para investigação* com uma pausa na história, que não foi pensada pelos demais professores. No trecho em que P3 diz: “O que é estar na moda? Como é que a pessoa fica na moda?”. Nesse momento alguns estudantes dão exemplos, entrando em uma reflexão interessante, quando E9 diz “pessoa” e E2 questiona, “pessoa fica na moda?”. Essa situação faz com que P3 crie um exemplo e mostre que pessoa também se torna moda em determinadas circunstâncias. Apesar de o exemplo partir de P3, consideramos que houve um indício de criação de um *cenário para investigação*, pois, P3 poderia devolver a questão do estudante com um convite para a turma explorar e refletir sobre essa circunstância. Cabe destacar que situações como essa, ocorrem naturalmente nas salas de aula, quando um estudante lança uma pergunta e o professor responde, isso não quer dizer que o professor detém de uma prática questionável, mas que

se houvesse por parte dele consciência dos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014), haveria maiores possibilidades de criação de *cenários para investigação*. A seguir acompanhamos como foi trabalhada a questão I.

P3: Vou pedir para ler separado. E12, lê o número 1.

E12: Será que realmente precisamos de tudo o que queremos.

P3: E é assim que a gente lê? Ou aí é uma pergunta? O que é que mostra que aí tem uma pergunta?

E2: A interrogação!

P3: Muito bem! A interrogação. Quando tem a interrogação, tem que ler fazendo a pergunta. Lê de novo E12, fazendo a pergunta.

E12: Será que realmente precisamos de tudo que queremos?

P3: E aí, o que é que vocês acham? Será que realmente precisamos de tudo que queremos?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Não! Vou dar um exemplo. Tia tem mania de comprar uns depósitos plásticos, que são caros, e eu já tenho um bocado, mas eu fico querendo comprar. Será que a tia está certa?

Estudantes: Não!

P3: Eu agora estou me controlando, sabia? Tem que se controlar. Então a gente tem que pensar para não gastar o dinheiro errado, não é verdade? A gente tem que ter responsabilidade e cuidado para gastar o dinheiro. Às vezes, tem criança que traz dinheiro para comprar pipoca, tem a merenda da escola e ainda traz um biscoitinho. Se fosse eu, ia juntar o dinheirinho da pipoca, me juntar com outro, porque você não trouxe biscoito? Não tem a merenda da escola? E a merenda agora está gostosa! Aí a gente economiza.

E9: Tia, a gente pode comprar, mas precisa primeiro comer a merenda e depois pode comprar.

P3: É, se ainda ficar com fome. Então, nem tudo que a gente quer, a gente realmente precisa! É só criança que é assim?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

E3: Adulto também!

P3: Adulto também. Às vezes os adultos são piores que as crianças.

Desta forma, percebemos na questão I que P3 traz um exemplo pessoal, mas, não cria possibilidades de os estudantes explorarem situações de seu cotidiano também. Porém, é interessante destacar que no final do diálogo, quando E9 diz, “a gente pode comprar, mas precisa primeiro comer a merenda e depois comprar”, essa fala do estudante apesar de ser reflexiva, é uma reprodução da fala anterior de P3, por isso não consideramos que houve a criação de um *cenário para investigação*. Prosseguimos com a questão II.

Segunda questão, E2 lê para mim.

E2: O que você achou da atitude de Luíza? Ela comprou porque precisava?

P3: E aí?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Ela comprou por que precisava?

E7: Não, porque ela comprou do mesmo sapato dela. Do que ela já tinha.

P3: Agora, a primeira pergunta E2, qual foi? O que você achou da atitude de Luíza? A segunda pergunta E2, leia.

E2: Ela comprou porque precisava?

P3: Vamos responder a primeira, o que você achou da atitude de Luíza?

Estudantes: Nada! (Alguns respondem)

P3: Nada? Luíza comprar sem precisar, o que é que você achou disso?

E5: Errado.

E3: Errado.

P3: Muito bem. Por que é errado? Não precisava, não é? Não soube economizar! Muitas vezes tem família que fica sem comprar alimento direito, não é, que fica sem comprar roupa direito, que não se diverte porque não sabe usar certo o dinheiro. Não tem o bolsa família? Pois vou contar uma história para vocês. Tem gente que usa o dinheiro da bolsa família, para por exemplo, para comprar celular, para ajeitar os cabelos, e é para isso o bolsa família?

Estudantes: Não. (Todos juntos)

E8: É para comprar comida!

P3: Isso! É para ajudar, a pessoa está trabalhando e ganha o bolsa família para ajudar. Porque as vezes a mãe ganha pouco, não trabalha, ou o pai ganha pouco, não trabalha, e quem ajuda é o bolsa família. Por isso, que a gente não pode faltar na escola, porque se faltar e a tia mandar as faltas para a secretaria, quando vier a pesquisa do bolsa família a mãe pode perder. Ajuda ou não ajuda o bolsa família?

Estudantes: Ajuda! (Todos respondem)

P3: Então, a gente tem que fazer por onde. Quem é que pode ajudar a ganhar o bolsa família, é a mãe em casa ou você vindo para a escola?

E4: A gente!

E2: É a gente!

Estudantes: A gente. (Alguns repetem)

P3: Olha aí também sua responsabilidade. Não pode faltar porque ajuda a mãe com o bolsa família. E vindo para a escola. Ah! Eu vou para a escola por causa do bolsa família, é só isso?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Bolsa família é só para dar uma ajudinha, a gente vem para a escola para quê?

E4: Para estudar!

P3: Para estudar para quê?

E2: Para aprender!

P3: Para aprender, ficar inteligente, para quando crescer poder fazer o quê? Trabalhar! Quem não tem estudo, tem dificuldade mais ainda de conseguir um emprego.

E4: Tem um tio que trabalha, não é só chegar e dizer que quer trabalhar não. Tem que fazer a carteira de trabalho.

P3: Muito bem, vamos para a próxima!

É interessante a atitude de P3 em colocar em pauta a importância do auxílio financeiro promovido pelo governo federal, no entanto, isso fez com que o diálogo se distanciasse do objetivo da questão II. Contudo, no final do diálogo, quando E4 fala que, “não é só chegar e dizer que quer trabalhar não. Tem que fazer a carteira de trabalho”, é criado um *cenário para investigação*, em que o estudante faz uma reflexão sobre a necessidade de se trabalhar, mas, que existem aspectos burocráticos que antecedem o ato de trabalhar. Essa situação poderia ter sido

evidenciada por P3 para que os estudantes explorassem esse *cenário* iniciado por E4. Seguimos com a questão III.

P3: Muito bem! Vamos para a próxima, leia aí E7.  
 E7: Dê sua opinião: Luíza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha?  
 P3: E aí? Me digam, eu não vou nem dá minha opinião, que é sua opinião. (Reler a questão). Podia fazer o quê?  
 E1: Guardar!  
 P3: Onde?  
 Estudantes: No banco. (Todos juntos)  
 E9: Na poupança.  
 P3: Agora eu acho, para ela querer guardar esse dinheiro na poupança, será que esse dinheiro era só 10 reais?  
 Estudantes: Não. (Alguns respondem)  
 P3: Não pode guardar qualquer valor na poupança. Tia mostrou a história dos 10 reais (exemplo dado no início da aula, durante a leitura da história da atividade), para você entender. Mas a gente pode chegar com qualquer moedinha e colocar no banco?  
 Estudante: Não! (Todos juntos)  
 P3: Tem um valor! É a partir de. Vamos dizer, a partir de 50 reais. Quem aqui tem 50 reais que falou?  
 (E15 levanta a mão. Os estudantes conversam entre si, sobre quem tem dinheiro, alguns afirmam encontrar dinheiro em uma rua próxima a escola. Nesse momento há uma pausa para conversas paralelas, em que P3 também participa.)  
 P3: Então olha, quem tem 50 reais pode...  
 E2: Eu boto a minha pensão.  
 P3: Tu tens pensão? E o que é pensão?  
 E2: Pensão é dinheiro que dá a minha mãe. Para ela fazer alguma coisa.  
 P3: Quem dá esse dinheiro?  
 E2: Meu pai!  
 P3: Isso! Mas o pai dá por que é bonzinho? Ou é por que ele tem que dar?  
 Estudantes: Não! (Alguns falam em tom baixo)  
 E2: Porque ele tem que dar!  
 P3: Muito bem. E se ele não der? O que é que acontece?  
 E16: Vai preso!  
 P3: Muito bem! Ajoelhou, tem que rezar! Teve filho, tem que arcar com as consequências, não é? Tem que dar carinho, dar atenção, mas tem que dar o dinheiro também. Então, olha lá, quem tem 50 reais, pode abrir uma poupança, é só pedir a mãe para levar você lá no banco. Agora eu quero fazer uma pergunta, que eu quero ver quem é que vai responder. Sua mãe leva você e seu dinheirinho lá no banco, quando chega lá, aí o homem vai, e diz, sente seu José, vamos abrir a poupança! É assim? Pode? Porque não pode?  
 E4: Porque precisa a autorização da mãe, não é a gente!  
 P3: Hum! Por que não pode vocês?  
 E14: Porque a gente é criança!  
 P3: E é? Muito bem! Não pode porque é criança. Criança tem que ser representada por a mãe. Estão vendo aí? Tem que ser representada pela mãe, pelo pai ou um responsável. Muito bem, então... lê aí embaixo do três E13.

Nesse diálogo da questão III, observamos que a partir da discussão feita por P3, E2 cria um *cenário para investigação*, que é explorado por P3, que novamente não devolve a questão com novos convites para os estudantes explorarem a

situação, mas, de modo particular, P3 os leva a refletir sobre uma questão delicada que é a falta de planejamento familiar, apesar de não ampliar uma discussão sobre esse tema, P3 mostra aos estudantes que pagamento de pensão é uma obrigação dos pais, em detrimento de suas escolhas quando assumem a responsabilidades de prover uma família. Seguimos com a discussão gerada a partir da questão IV.

E13: Toda família possui gastos que são necessários.

P3: Pronto, pode parar! Toda família possui gastos que são necessários. Diga uma coisa que é necessária aí para a família gastar o dinheiro.

E4: Comprar comida!

E3: Comprar roupa!

E18: Spinner!

(Nesse momento um dos estudantes fala em “spinner”, um brinquedo que estava em alta, e a aula é interrompida com conversas paralelas sobre o mesmo. P3, percebendo a distração dos estudantes, pergunta a eles o que é um spinner e aos poucos vai atraindo a atenção da turma para si novamente)

P3: E isso aí é necessário?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P3: Eu quero alguma coisa necessária além da comida.

E3: Roupa.

P3: Roupa. Além de roupa.

E2: Sapato.

P3: Além de sapato.

E8: Perfume.

P3: Perfume, pode ser. (P3 escreve na lousa os exemplos dados pelos estudantes)

E4: Casa.

P3: Como é que a gente gasta com a casa?

E4: Aluguel.

P3: Aluguel. O que mais.

E17: Conta de luz.

E11: Conta de água.

(P3 escreve na lousa, enquanto alguns dos estudantes falam em coisas específicas como, camisa, calça, maçã, etc. P3 explica que são coisas que já pertencem aos itens roupa e comida.)

P3: Olha quantas coisas a família...

E15: Gás!

P3: Gás, eita! (P3 escreve na lousa)

E2: Televisão, tia.

E4: Televisão é da energia!

P3: TV é da energia. Olha só quanta coisa necessária...

E19: Sofá, tia.

P3: Sofá? Como é que a gente bota sofá?

E2: É com S tia!

P3: Muito bem, está certo, está certo. Mas eu só queria assim...

E18: Tia, bota móveis!

P3: Móveis! (Escreve na lousa)

E12: Água!

P3: Água!

E4: Já tem, tia.

P3: Mas essa água é de que? Tomar banho ou beber?

E12: De beber!

P3: Então vai aqui. (Escreve na lousa), Minha gente, pelo amor de Deus, alto lá, repara aqui uma situação. Olha aqui o tanto de coisa necessária

para a família comprar! Se a família não gastar o dinheiro certo, olha onde vai faltar! Aí está ferrado! Se a família começar a gastar dinheiro que não precisa, com sapato, com depósito plástico, que tia não precisa, olha onde é que vai faltar dinheiro! Levanta a mão aqui agora, quem acha que em casa o dinheiro é bem usado?

(Os estudantes levantam a mão)

P3: Olha aqui agora! A mãe de E9 vende, vende o que E9?

(E9 não responde.)

E13: Cachorro quente!

P3: Se o pai de E9 trabalha na casa dele, vendendo cachorro-quente. Ganha bolsa família, E9?

(Estudante responde com gesto positivo)

P3: Ganha bolsa família! A mãe trabalha? Trabalha E9?

E12: Só em casa!

P3: Em casa! Muito bem, a mãe trabalha! Teve um aluno meu, lá na outra escola que eu perguntei: Sua mãe trabalha? Não! Como assim ela não trabalha? Mãe trabalha em casa.

E2: Ela faz comida, lava a roupa.

E4: Tia, ela se esforça mais do que o pai!

P3: Às vezes é verdade! Só de lavar os pratos na água fria, nesse inverno, trabalha muito mais.

E4: Tia, sempre que eu vou no médico, sempre que eu saio com minha mãe, meu pai faz as coisas lá.

P3: É? (P3 interrompe a aula por um instante para chamar atenção de alguns estudantes dispersos). Pois muito bem, aqui são gastos necessários e que se a família não tiver cuidado, não cuidar do dinheiro certinho, não gastar o dinheiro certinho, vai faltar dinheiro para as necessidades da família. Agora, E20 leia aí... os pais de Mariana...

E20: Os pais de Mariana e Luíza sempre conversavam com elas sobre os gastos familiares e sobre a necessidade de todos colaborarem, evitando compras desnecessárias e desperdícios.

P3: Que massa! Os pais de Mariana e Luíza sempre conversaram com elas sobre os gastos familiares e sobre a necessidade de todos colaborarem... o que é colaborar?

E7: Participar!

E19: É participar!

P3: Só participar?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

E6: Ajudar!

P3: Ajudar, muito bem! Colaborar é ajudar, não é? Então colabora, ajuda, participa, não é? Olha, eles conversavam com as meninas sobre os gastos da família e sobre a necessidade todo mundo se ajudar, todo mundo colaborar. Não adianta a mãe de José trabalhar, o pai de José trabalhar, a irmã de José não gastar dinheiro à toa, a outra irmã também não gastar, José vai compra um pacote de biscoito, come uma parte e joga a outra fora. José colaborou? Ajudou?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Colaborar é por exemplo, na casa de Maria estar pingando a torneira, isso é colaborar?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Mas espera aí, Maria foi ao banheiro, lavou a mão, fechou direitinho e saiu. O irmão de Maria foi lá, lavou as mãos não fechou direito e saiu. Maria foi de novo, e viu que o irmão tinha deixado a torneira meia aberta, o que é que Maria faz?

Estudantes: Lava as mãos e fecha! (Alguns respondem)

P3: Ou então, Davi ia passando para o quarto do irmão pela cozinha e viu que o irmãozinho dele... (Interrompe para chamar a atenção de um estudante que estava brincando). Aí ele vai passando e ver a porta da

geladeira meia aberta, que a mãe dele esqueceu. Mas, Davi passa e não fecha, só porque não foi ele que abriu. Está certo?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Davi estaria colaborando? Como é que ele estaria colaborando?

Estudantes: Fechando. (Alguns respondem)

P3: Fechando, mesmo que não fosse ele quem tivesse aberto.

E4: Meu pai quando ele se esquece de apagar a luz, quando eu não alcanço eu pego o cabo da vassoura e apago.

P3: Muito bem! Agora, evitando compras desnecessárias e desperdício.

Aí eu pergunto, Luíza fez o que ela combinava com a família.

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Parece que entrou aqui e saiu por aqui (fazendo gestos com as mãos e ouvidos). A família disse que era para economizar evitando gastos desnecessários e a menina vai lá e compra um sapato sem precisar. E15, leia aí o quatro.

E15: De que forma Mariana e Luiza podem colaborar para evitar o desperdício de.

P3: De: tem dois pontinhos, então vamos continuar. Muito bem E15. De que forma Mariana e Luíza podem colaborar para evitar o desperdício de energia elétrica? Como?

E4: Apagando a luz.

P3: De onde?

E2: Da casa.

P3: Vai ficar tudo escuro?

E4: Da televisão. Pode pegar e deixar uma luz acesa, mas não deixar as outras.

E3: Não tia, apagar a luz e deixar a televisão ligada.

E4: Pode deixar, tia, a luz. E também isso que E3 está dizendo, prejudica a visão da pessoa.

P3: Como?

E4: Isso que E3 falou. Mas a gente pode fazer assim, apagar a luz dos outros cantos e deixar só a luz da sala acesa.

P3: E as pessoas vão estar onde, nos outros cantos ou na sala?

Estudantes: Na sala. (Todos juntos)

P3: Então a gente tem que deixar a luz que a gente não está usando, apagada!

E4: É por isso que a daqui está apagada!

P3: É! Mas em casa a gente economiza apagando a luz do ambiente que a gente não está utilizando. Agora a pergunta: e é só assim que a gente economiza energia?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P3: Como mais?

E4: Com a água tia, também.

P3: Muito bem! E que tipo de água também que a gente pode economizar energia?

E3: Tomar banho e fechar a torneira e ensaboar.

E4: A da torneira. Quando escovar os dentes.

P3: Muito bem! É, porque a energia tem relação com a água. Quando a gente economiza água, automaticamente a gente economiza energia. E no chuveiro, no ferro elétrico, no som ligado sem necessidade, é tanta coisa. Pois escrevam aí na folha.

(Os estudantes escrevem. Enquanto P3 apaga a lousa para escrever com eles.)

P3: É água, letra b, como é que economiza água? (Escreve na lousa.)

Bora lá, desligando, o que E2? Desligando a torneira. Olhem, quem tiver mais coisa para colocar, pode colocar viu. Eu estou escrevendo aqui apenas um ou dois exemplos.

E3: Eu vou fazer igual a tia.

P3: Se quiser. Eita! Letra c: alimentos. Como é que pode economizar alimentos?

E11: Comendo pouco.

P3: Como? Comendo pouco? Mas aí o caba vai ficar magro, fraco, não vai se dá bem na escola. Como é que faz?

E4: Não tia, comendo arroz, feijão.

P3: Sim, mas economizar como?

E20: Tia, comendo o necessário.

P3: Eita, arrasou E20! (Escreve na lousa). Comendo o necessário. Comendo o necessário é não desperdiçar. Tem gente, que a mãe trouxe maçã da feira, trouxe banana, trouxe goiaba. Aí pessoa vai come a maçã todinha, viu a goiaba, aí vai come só um pedaço da goiaba porque a barriga já está cheia de maçã, deixa lá o resto da goiaba. Aí pega a banana, come uma parte da banana e joga a outra fora. Está comendo sem necessidade, sem querer, a mais do que aguenta, não é verdade? Comendo além do necessário. Botar no prato somente o que vai comer, se não aquela comida via para o lixo.

E3: Somente o que puder, né?

P3: É! Vamos ler a letra d: E você, de que forma pode colaborar para evitar o desperdício em sua casa? Troque ideias com seus colegas.

E4: Desligando o chuveiro quando estiver se ensaboando, no banho.

P3: Muito bem! Quem aqui toma banho antes de vir para a escola?

(Os estudantes levantam a mão)

P3: Muito bem! Tem que tomar banho todo dia de manhã, hem! Eu não quero ninguém aqui sem tomar banho, para chegar aqui fedendo, ou sujo, não. Eu gosto dos meus alunos limpos!

E3: Tia, para eu tomar banho para ir para a outra escola, me banho, aí coloco sabão.

P3: Muito bem! Quem aqui toma banho sozinho?

(Alguns estudantes levantam a mão)

P3: Baixa a mão. Quem não consegue tomar banho sozinho?

(Dois estudantes levantam a mão)

P3: E2 e E9. Mas já está na hora de aprender. E9 vai dizer assim, para vir para a escola a mãe dá banho, mas de tarde, queira tomar seu banho sozinho. Você também seu E2. Que aí vai aprendendo, certo! Que é fácil.

E4: Minha irmã disse que só vai deixar eu tomar sozinho quando completar oito anos.

P3: Pronto, diga a ela: minha professora disse que não é para me dá banho mais não!

(Os estudantes começam a conversar sobre como é que se toma banho e P3 faz um gesto para o pesquisador informando que encerrou a aula.)

Apesar de longo, percebemos que nesse diálogo são criados *cenários para investigação* em dois momentos importantes, quando os estudantes exploram resgatando pela memória os gastos para se manter uma casa, e vão dando exemplos desses gastos, logo no início do diálogo. E o momento em que P3 pergunta se a mãe trabalha e E12 diz que “só em casa”, momento em que há uma reflexão acerca da importância do trabalho doméstico feito pelas mulheres e que pouco é reconhecido, levando E4 a identificar que o pai também faz serviços domésticos quando necessário.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para as questões dessa atividade, concernente ao potencial que elas têm para criar *cenário*

*para investigação*, quando o docente não dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P3. Vale lembrar que conforme Santos (2017), essa atividade possui maior potencial se considerada sem as orientações do manual, pois o mesmo apresenta orientações superficiais, como já foi discutido no capítulo 4. Assim, temos o Quadro 20 abaixo:

**QUADRO 20** – Movimentação de P3 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL		
QUESTÕES	HIPÓTESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO SEM A UTILIZAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES DO MANUAL <sup>20</sup>	MOVIMENTAÇÃO DE P3 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
I	2 B	2 A
II	1 B	2 B
III	1 B	2 B
IV	1 A/2 A	2 B

Legenda:  
 1 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 1 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.  
 2 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essas questões sem o uso das orientações do manual do professor indicariam potencial para serem trabalhadas na perspectiva do *cenário para investigação*, fazendo principalmente referência à semirrealidade, uma vez que conforme já discutido no capítulo 4, as orientações para a atividade 1 são superficiais e não possibilitam que o professor trabalhe de modo reflexivo. Percebemos que com P3, que não recebeu as orientações do manual do professor, as hipóteses da autora se confirmam, pois, P3 de fato consegue junto com seus estudantes criar *cenários para investigação*. Cabe observar que nas questões I e IV ocorre o inverso do esperado por Santos (2017), uma vez que na questão I não é criado *cenário para investigação*, enquanto na questão IV é criado.

#### 6.2.1.4 Sala de aula e aula do professor 4 (P4)

<sup>20</sup> Essas hipóteses se modificam entre os professores porque um utiliza o manual do professor e o outro não.

A sala de aula da Turma 4 é localizada no térreo da Escola 3 e apresentou as mesmas dificuldades acústicas das demais salas. A sala possui um espaço reduzido, conta com armários e mesa para os professores em situação fragilizada de conservação. Quando chegamos as carteiras estavam organizadas em fileira, com um espaço mínimo entre os estudantes.

A Turma 4 tem aulas no turno da manhã e estavam presentes no dia da observação 19 estudantes, todos em faixa etária regular, dos quais nenhum possui algum tipo de necessidade especial. A aula acontece antes do intervalo e inicia com P4 solicitando à turma que afastem as carteiras e formem um círculo sentados no chão da sala, situação que acreditamos ser positiva, pois o docente consegue uma interação maior e contato visual igual para todos os estudantes. A pedido de P4, a leitura (da atividade de maior potencial) é feita de forma fragmentada por alguns dos estudantes que são convidados a ler partes do texto, toda a aula acontece na oralidade. O planejamento solicitado também não foi entregue por P4, assim sendo, prosseguimos para a aula observada.

(P4 inicia a aula colocando os estudantes sentados em um círculo no chão e avisando para quem sabe ler ir lendo a história (Figura 3) enquanto os demais aguardam pela leitura coletiva)

P4: O que é que a gente entende por Educação Financeira? Educar? É lidar com certas situações! Agora vai começar a ler a história.

(E3 inicia a leitura que antecede a história de Mariana e Luíza (figura 3) e P4 acompanha lendo atrás. P4 pede que alguns alunos façam as vozes dos personagens, lendo suas respectivas falas)

P4: Quem aqui já comprou sapato novo?

(Alguns estudantes levantam a mão)

P4: Se você tem um sapato já, novinho. Aí você sai hoje para ir lá no centro da cidade. Vocês já viram a “loja z”? (Rede de lojas que vende calçados na cidade). Sabem o que é a “loja z”?

Estudantes: Já! (Todos juntos)

P4: Onde que vocês compram sapatos?

E7: Na loja!

P4: Em que loja?

E7: Lá perto da minha casa.

E10: Minha mãe compra no homem, que as vezes passa no carro!

P4: No caso aqui, a moça comprou um sapato. Ela precisava comprar esse sapato?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

E15: Ela já tinha um sapato, e ela comprou do mesminho do outro.

E3: Ela só precisava pegar o dinheiro e gastar com outra coisa.

P4: Outra coisa o quê?

E3: (incompreensível)

E12: Gastar com outra coisa, ao invés de gastar com o mesmo sapato.

P4: Olha, ela está na sapataria. Quem deu esse dinheiro a ela?

Estudantes: A madrinha. (Todos juntos)

P4: Era para ela colocar onde esse dinheiro?

Estudantes: Na poupança! (Todos juntos)

P4: Na poupança. Onde é a poupança? Onde é esse lugar?  
E3: Na barriga!  
P4: Não mulher! Aí é pança, não é poupança não.  
E10: É deixar guardado lá no banco.  
P4: Como é que eu não entendi? Ela precisava pegar o dinheiro e deixar na poupança, na poupança é no banco! Ela não precisava gastar o dinheiro.  
E2: É, mas ela quis gastar!  
P4: Ela quis gastar por quê?  
E10: Porque gostou do sapato.  
P4: Ah! Porque ela gostou do sapato. Ela precisa ter dois sapatos do mesmo?  
Estudantes: Não! (Todos juntos)  
P4: Aí o que foi que aconteceu? O que foi que ela fez com o dinheiro, então?  
E12: Gastar dinheiro!  
E7: Gastou o dinheiro!  
P4: Gastou dinheiro com o quê?  
E3: Ela poderia ter pego o dinheiro e comprado o que comer, um pãozinho, um cafezinho.  
P4: Mas se ela já tem isso em casa? Ela podia comprar o quê?  
E10: Comprar uma roupa!  
E3: Um fardo de pipoca.  
P4: Como é?  
E3: Para vender, né! Um fardo de pipoca. (Estudante faz um gesto de dinheiro com os dedos)  
P4: Mas aí, se ela comprasse um fardo de pipoca, ela poderia vender e ganhar mais do que ela tinha. Aí no caso ela iria o quê? Lucrar!  
E3: Ficar rica!  
P4: Não, não daria para ela ficar rica. Mas daria para ela juntar um dinheirinho bom.  
E10: Por quê?  
P4: Porque ela ia investir! Aqui (apontando para a história da atividade) ela está investindo? Quando ela compra o sapato?  
Estudantes: Não! (Alguns respondem)  
(Momento interrompido por conversas paralelas e dispersão)  
P4: Olha só, dona Julia. A mãe de dona Júlia deu um dinheiro a ela. E Júlia ao invés de guardar o dinheiro, ela foi comprar biscoito. Mas ela já tinha um biscoito dentro da bolsa.  
(Novamente há uma interrupção com conversas paralelas.)  
E12: Ela deveria ir comprar uma coisa que você ainda não tem.  
E3: É! Sabe uma coisa que eu ainda não tenho? O DVD de "MC José"! (Um estudante começa a cantar uma música do referido funkeiro.)  
P4: Só isso? Quanto é o CD?  
(E3 faz um gesto com dois dedos, indicando o valor de dois reais.)  
P4: Olha, deixa eu contar para vocês. Na casa do meu amigo Leo, foi assaltado e levaram o DVD lá da casa dele. Aí a mãe dele comprou outro por cento e cinquenta. E ele queria colocar o CD dele para tocar, que também foi roubado junto. Aí ele e a mãe dele, queriam tocar, mas como foi roubado o DVD com o CD dentro. Aí no caso dele, a mãe dele teve que comprar outro DVD igual. Aí ela gastou o dinheiro ou ela tinha a necessidade de comprar? Gastou à toa ou tinha que comprar?  
E18: (incompreensível)  
P4: Não, E18? E como todo mês eu vejo tua mãe no mercado, tem necessidade comprar comida não?  
E18: (incompreensível) comida.  
(Momento interrompido com conversas paralelas.)

Nesse diálogo que antecede a realização das questões, percebemos dois momentos interessantes para uma análise. Quando E3 diz que a personagem poderia comprar pipoca para revender, essa é uma situação em que E3 resgata suas experiências e cria um *cenário para investigação* através de uma reflexão que lhe permite criar possibilidades para como gastar aquele dinheiro. Apesar disso, P4 não insere novos convites para criar outros *cenários para investigação*, ainda nessa situação, poderia ser direcionado aos estudantes questionamentos que os levasse a refletir sobre o trabalho infantil, sobre as condições de vida deles próprios em que provavelmente presenciam rotinas com situações de trabalho infantil. Um outro momento que poderia gerar um *cenário para investigação*, é quando o mesmo estudante fala em DVD e cita o valor de dois reais para esse produto. Essa situação poderia ser explorada por P4 lançando convite para que os estudantes refletissem sobre os efeitos da pirataria, como por exemplo, a violência e marginalização das pessoas. Damos prosseguimento com a questão I.

P4: Leia a primeira pergunta (aponta para E8)

E8: Será que realmente precisamos de tudo que queremos?

P4: Olha, será que realmente precisamos de tudo que queremos?

(Continuam as conversas paralelas e P4 avisa que vai fazer a pergunta individualmente. Individualmente alguns estudantes respondem “sim” e a maioria “não”.)

P4: A opinião é individual. Aqui só está lhe fazendo uma pergunta, ou sim ou não! Vamos para a número dois? Leia E10.

Observamos que o tempo dedicado à questão I foi breve, e que P4 fez dele um momento em que deu espaço para que os estudantes falassem individualmente, o que aconteceu, de fato, todos se colocaram, mas apenas com respostas limitadas de “sim” e “não”. Não houve a criação de um *cenário para investigação*, como também o indício por parte dos sujeitos, uma vez que houve o espaço para os estudantes falarem, mas P4 não lançou novos convites para reflexão. Adiante acompanhamos a questão II.

P4: Vamos para a número dois? Leia E10.

(P4 pausa a aula para repreender os estudantes sobre o comportamento dos mesmos)

E10: O que você achou da atitude de Luíza? Ela comprou por que precisava?

P4: Vamos lá! Essa pergunta aqui a gente já fez aqui! O que você achou da atitude de Luíza, quando ela comprou ou não a coisa necessária. Terceiro, dê a sua opinião!

Nesse trecho da aula P4 ignora totalmente o que os estudantes poderiam responder, mesmo que houvesse repetição do que segundo o docente já foi falado, uma nova discussão poderia levar os estudantes a trazerem novas investigações, assim sendo, percebemos que P4 infelizmente não lança convites nesse momento para os estudantes refletirem sobre a situação dessa questão.

Entretanto, cabe resgatar o início da aula, quando no momento posterior à leitura da história (da Figura 3), em que houve uma discussão entre os sujeitos a respeito da atitude da personagem. Assim sendo, voltando ao trecho do diálogo em que P4 pergunta, “no caso aqui, a moça comprou um sapato. Ela precisava comprar esse sapato?”, e após os estudantes responderem, “não”, P4 questiona o que poderia ser feito com o dinheiro, é uma indicação de criação de *cenário para investigação*, que não ocorreu, uma vez que os estudantes não dão um retorno com reflexões para o convite de P4. Em seguida temos a questão III.

P4: Terceiro, dê a sua opinião: Luíza poderia ter tomado uma atitude diferente em relação ao dinheiro que ela ganhou da madrinha?

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P4: Aí foi na hora que E3 disse que ela poderia comprar um pacote de pipoca para vender, não foi isso?

E10: É, ou então ela poderia ter comprado um vestido, uma roupa para ela!

E3: Se ela já tem, aí ela vai comprar mais?

E10: Não, (incompreensível)

(P4 segue para a próxima questão.)

Nesse caso, P4 faz um resgate do *cenário* criado por E3 no início da aula. Apesar de concordarmos que nesse momento poderia ter sido realizado um resgate de forma mais ampla do exemplo citado pelo estudante, em que P4 poderia lançar novos convites para uma reflexão acerca desse exemplo do pacote de pipoca, assim como já citamos mais acima, consideramos que houve, mesmo sendo lá no início da aula, a criação de um *cenário para investigação*, pois, a questão III, assim como na questão II também foi antecipada e discutida no início da atividade. Assim sendo, P4 lançou um convite que foi explorado por E3, respondendo assim à questão III. A seguir temos a questão IV.

P4: Aí tem um textozinho aqui que tia precisa ler e vocês fiquem em silêncio para ouvir. Toda família possui gastos necessários, que é o caso de E18, que a mãe dele todo mês vai ao mercado comprar comida. Os pais de Mariana e de Luíza sempre conversam com elas sobre os gastos da família e sobre a necessidade de todos colaborarem, evitando compras desnecessárias e o desperdício.

(Nova interrupção para P4 chamar atenção de alguns estudantes que brincam. Em seguida volta a ler novamente a questão.)  
P4: De que forma Mariana e Luíza podem colaborar para evitar o desperdício?  
E3: Não estragar comida!  
P4: E a energia como é que faz?  
E11: Não ascender as luzes no dia!  
(Novamente outra interrupção com conversas paralelas.)  
P4: Gente, vamos cuidar! A última pergunta, e você de que forma pode colaborar para evitar o desperdício em casa? Qual é a ideia de vocês?  
E10: Não gastar energia, não gastar água!  
P4: Como é que não gasta energia? Como é que não gasta água?  
E9: Não ficar ascendendo a luz de dia!  
P4: Certo, o que mais?  
E10: Não gastar água!  
P4: Não gastar água. Como é que faz para não gasta água?  
E9: Não deixar a torneira ligada.  
E19: (incompreensível)  
E11: Quando for tomar banho, passar o sabonete, desligar o chuveiro!  
(Em meio as conversas paralelas, P4 pede que os estudantes voltem para as suas carteiras e levem a atividade junto)  
P4: Posso continuar? Vejam só, as atividades hoje foram que o professor sugeriu. Ai vejam só...  
(Conversas paralelas dos estudantes)  
P4: A atividade aqui, foi uma atividade voltada para a Educação Financeira. O que foi que vocês entenderam sobre Educação Financeira? Quem sabe explicar?  
(Os estudantes não respondem)  
E18: Não sei explicar!  
E11: Também não!  
(P4 insiste)  
E8: Vamos fazer tarefa!  
(Conversas paralelas. P4 não consegue prender a atenção dos estudantes e eles não participam. P4 informa que encerrou a aula.)

Observamos nesse diálogo referente ao momento da questão IV que os estudantes se mostram dispersos e sem interesse em continuar com a atividade, isso talvez se explique pelo fato de que P4 anteriormente, apenas leu a questão e seguiu passando para a próxima. Assim, percebemos o quão importante se faz lançar convites aos estudantes para reflexão, uma vez que percebendo que P4 não interagiu ouvindo ou instigando os estudantes a participar da discussão proposta, eles não mantinham a atenção e se dispersavam com conversas paralelas. Assim sendo, consideramos que não houve a criação de *cenário para investigação* no momento da questão IV.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para as questões dessa atividade, concernente ao potencial que elas têm quando o docente não dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P4. Assim, temos o quadro abaixo:

**QUADRO 21** – Movimentação de P4 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL		
QUESTÕES	HIPOTHESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO SEM A UTILIZAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P4 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
I	2 B	2 A
II	1 B	1 A
III	1 B	2 B
IV	1 A/2 A	2 A

Legenda:  
 1 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 1 B = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *cenário para investigação*.  
 2 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essas questões sem o uso das orientações do manual do professor indicariam potencial para serem trabalhadas na perspectiva do *cenário para investigação*, fazendo principalmente referência a semirrealidade. Percebemos que com P4, que não recebeu as orientações do manual do professor, as hipóteses da autora não se confirmam, pois, em três das questões o docente, junto com seus estudantes, não cria *cenários para investigação*, o que ocorre apenas na questão III, que é a única que conforma a hipótese de Santos (2017). É interessante destacar que é possível criar *cenários para investigação* sem o uso das orientações do manual do professor, conforme a autora esperava, pois, foi o que ocorreu com P3.

Diante do exposto, percebemos que houve por parte dos professores que receberam o manual do professor (P1 e P2), a confirmação das hipóteses de Santos (2017), uma vez que priorizaram em suas aulas um trabalho voltado para o paradigma do *exercício*, enquanto que P3 e P4 que não dispunham do manual do professor, conseguiram construir *cenários para investigação* em suas práticas.

No tópico 6.3 resgatamos os resultados encontrados para cruzar as informações que foram expostas para essa atividade.

### 6.2.2 Salas de aula e aulas dos professores que receberam a atividade de menor potencial para *cenário para investigação*

Para as aulas a seguir, conforme Santos (2017), consideramos a questão V como sendo o questionamento que acompanha o texto sobre consumo responsável

no boxe que se encontra no final da folha da atividade (Figura 5). Assim sendo, a análise desse estudo pauta-se principalmente nesse momento da aula, uma vez que o início da atividade não foi considerado pela autora em suas análises. Entretanto, é relevante o resgate da história que está no início dessa atividade objeto desse estudo, uma vez que, alguns docentes fazem menção aos personagens e às situações vividas por eles, para mediação nas discussões com seus estudantes. Assim sendo, temos:

- Atividade de menor potencial (Figura 5):

#### História 1

Narrador: João foi com a mãe a uma lanchonete. Observe a quantia que João tem para comprar o que deseja.

(João tem na mão direita duas notas de dois reais e na mão esquerda três moedas de um real.)

Mãe de João: Aqui tem o lanche natural que você gosta. Quer pedir um?

João: Sim! (são mostradas as opções de lanche e o valor de cada: lanche natural, três reais; misto-quente, dois reais; suco de laranja, dois reais; maçã, um real.)

#### 6.2.2.1 Sala de aula e aula do professor 5 (P5)

A sala de aula da Turma 5 é localizada no térreo da Escola 3 e também apresenta as mesmas deficiências de acústica das demais salas. A sala é espaçosa e estava com algumas das carteiras dispostas em um semicírculo em volta da sala, enquanto as demais juntas formavam uma mesa maior no centro. A sala conta também com o mobiliário para os docentes em estado fraco de manutenção.

A Turma 5 possui aulas no turno da tarde, estando presentes 22 estudantes no dia da observação, em faixa etária regular, dos quais nenhum possuía algum tipo de necessidade especial. A aula é iniciada antes do intervalo com P5 mostrando em uma folha impressa as cédulas e moedas do dinheiro brasileiro, em seguida P5 vai questionando e contextualizado sobre a utilidade e como se ganha o dinheiro, posteriormente, P5 acompanha a leitura coletiva da atividade (de menor potencial). O planejamento da aula solicitado não foi entregue por P5. A seguir acompanhamos como P5 introduziu o tema na aula.

(P5 mostra cédulas e moedas para a turma identificar os valores.)

P5: Me digam uma coisa, na casa de vocês para quê que serve o dinheiro?  
(Os estudantes dão exemplos de alimentos: feijão, arroz, carne, etc.)

P5: Agora escuta, outra coisa, como é que se ganha o dinheiro para comprar essas coisas?

E12: Recebendo!  
 E4: Recebendo!  
 E19: Trabalhando!  
 P5: Trabalhando, não é? Trabalha e depois ganha o dinheiro, recebe pelo trabalho que fez!  
 E8: Eu ajudo meu pai e ele me dá um real!  
 P5: E você faz o que para ajudar ele?  
 E8: Carregando baldes.  
 E10: Eu ajudo meu pai varrer a casa, lavar os pratos.  
 P5: E ele te dá dinheiro, é?  
 (Estudante faz gesto negativo com a cabeça)  
 P5: Não! Me digam aqui uma coisa, quando você quer comprar alguma coisa, um doce ali na barraquinha, como é que você faz para arranjar dinheiro?  
 (Alguns respondem ao mesmo tempo que pedem aos pais)  
 P5: Para os adultos ganharem dinheiro, tem que trabalhar, não é? E vocês quando querem dinheiro, pede ao pai, à mãe, à vó. E aí esse dinheiro vai servir para comprar diversas coisas que você tenha vontade. Mas olha só, a gente tem que ter cuidado com o que a gente vai comprar, não é? Porque a gente também deve guardar! Não podemos comprar coisas das quais não vamos precisar, não é?  
 (P5 entrega a atividade e diz que os estudantes só observem, que assim que todos receberem farão a leitura coletiva.)

Percebemos nesse diálogo inicial que P5 tem com sua turma, que o docente a partir das informações que passa aos estudantes, leva-os a pensar em como se consegue o dinheiro, no entanto, apesar dos estudantes exporem alguns exemplos, mesmo de seu cotidiano, P5 não lança um convite para criar possibilidades de gerar *cenário para investigação*, o que poderia acontecer ao término de sua última fala, quando diz que, “não podemos comprar coisas das quais não vamos precisar”. Esse seria um momento interessante de convidar os estudantes a refletirem sobre as consequências das atitudes de consumo exagerado do homem, já fazendo um *link* inicial com a questão objeto desse estudo. Acompanhamos a seguir como ocorreu a aula no momento da questão V.

P5: Tem um textinho aí na atividade, eu quero vocês lendo esse textinho!  
 (P5 deixa a turma lendo o texto por alguns minutos)  
 P5: Sobre o que é que fala o texto?  
 E2: Consumo responsável!  
 P5: Sim, e o que é consumo responsável?  
 Estudantes: Lixo! Sacola de Lixo. Reduzir! (Estudantes falam aleatoriamente e ao mesmo tempo)  
 P5: Sacola de lixo é consumo responsável?  
 E5: Não!  
 P5: Reduzir o que E4?  
 E4: O lixo!  
 P5: O lixo! Olha. Consumo responsável. O consumo responsável tem a ver com sacola de lixo e também tem a ver com reduzir o lixo. Vamos acompanhar a leitura?  
 Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P5: Olha, quando compramos apenas os produtos de que realmente precisamos, economizamos dinheiro e produzimos menos lixo. Outra maneira simples de reduzir a produção de lixo, é levar uma sacola reutilizável as compras, para não usar sacolas descartáveis. Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo? Quem conhece?

E9: (incompreensível)

P5: Olhem, será que João (personagem da história do início da atividade), João aqui, ele precisava mesmo gastar o restante do dinheiro dele?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P5: Ou ele já estava de barriguinha cheia?

Estudantes: Já estava de barriga cheia! (Alguns respondem)

P5: Ele lanchou um sanduiche natural, e tomou um suco de laranja. João precisava mesmo gastar os outros dois reais dele?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P5: Não? Não! Ele podia fazer o que com esses dois reais?

E16: Guardar!

E2: Guardar!

P5: Guardar para consumir de outra vez, né? Se João guardasse, João ia deixar de comprar um misto, ou duas maçãs. Se João comprasse o misto ou as maçãs como vocês colocaram aí. João ia produzir lixo?

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P5: Então João estaria produzindo o que?

Estudantes: Lixo!

E18: Mas a gente come, come e não sobra nada do misto.

P5: E a sacola que vem o misto? É pior que a maçã. Agora me digam uma coisa, se João comprou a maçã ou o misto, João produziu lixo desnecessário não foi?

Estudantes: Foi! (Alguns respondem)

P5: E gastou dinheiro desnecessário também, não foi?

Estudantes: Foi! (Alguns respondem)

P5: Olha, se a gente tem na nossa casa uma cadeira (arrasta uma cadeira e faz a demonstração), a cadeira está boa, eu me sento nela, assisto TV, junto à mesa, como. Mas aí saiu uma cadeira nova, está certo eu pegar minha cadeira, jogar no lixo e comprar outra?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

E1: Guardar! Guardar!

P5: Eu guardo o dinheiro, ou eu gasto meu dinheiro com a cadeira nova?

Estudantes: Guardar o dinheiro. (Alguns respondem)

P5: Eu guardo meu dinheiro para uma necessidade, né? Olhe e a TV nova? Aquela TV enorme, a gente tem uma TV em casa, mas aí saiu uma TV nova enorme, mas a TV de casa está funcionando direitinho, tem necessidade de você pegar sua TV que está lá boa, vender ou jogar no lixo e comprar uma nova?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

E3: Guardar o dinheiro!

P5: Guardar o dinheiro e continua usando a TV que ainda está lá funcionando.

E10: Tia, quando a gente quer assistir uma coisa e a mãe outra coisa, aí coloca no quarto.

P5: Coloca a velha no quarto é? E compra a nova para deixar na sala?

E10: É!

P5: Certo! Olha, a gente já conversou sobre isso aqui. Quando vai para o mercado fazer compras, como é que a mãe deve trazer as compras para casa?

E20: Numa bolsa!

E17: Na sacola!

P5: Em uma bolsa daquelas de plástico que vem um monte?

E2: Sim!

E16: Nas caixas!

P5: Nas caixas, né? Na caixa que tem no mercado, em sacolas que você pode usar mais vezes, que é a sacola retornável. Que aí você vai produzir menos lixo, não é? A comida, o resto de comida, o que é que a gente pode fazer para ser só lixo?

E3: Dar para o cachorro.

(Estudantes com conversas paralelas)

E19: Tia, minha mãe quando volta do mercado com as sacolas de plástico, ela guarda para colocar lixo.

P5: Mas, aí vai para o lixo de todo jeito, né? Tem a produção de lixo.

E18: Minha mãe, ela nunca jogou comida fora. Ela sempre coloca para as galinhas.

P5: Como é, além de dar para as galinhas, o cachorro, que a gente pode fazer?

(Estudantes com conversas paralelas)

P5: Dá para os animais, é uma das maneiras de fazer para não estragar o resto de alimentos. Olha, outra maneira que a gente já falou aqui na sala, é transformando ela em adubo para as plantas! Não é?

E14: Estrume das plantas.

P5: Isso, estrume das plantas, não é?

(Nesse momento chega alguém da secretaria da escola. P5 sai da sala acompanhando essa pessoa por cerca de 15 minutos, deixando a turma com o pesquisador, sem informar que precisava se ausentar. Após essa interrupção e quebra do trabalho pedagógico, P5 retorna à sala e não retoma as discussões referente a questão, entregando uma outra atividade a turma, sobre sistema monetário, que foi levada por iniciativa da mesma.)

O diálogo acima que se refere ao momento da aula dedicado à questão V, mostra-nos que P5 lança convites, como por exemplo, no trecho em que questiona o que o personagem João poderia ter feito com o restante de seu dinheiro, uma vez que, ele já havia lanchado e os itens de questões ligadas a essa história levavam a acreditar que o personagem, mesmo satisfeito, poderia comprar outro lanche com os dois reais que lhe sobrarão, no entanto, alguns estudantes sugerem que poderia guardar esse dinheiro, e não há um novo convite para levar os estudantes a refletirem sobre como guardar, ou até mesmo guardar para fazer o quê depois.

Um outro momento de importante validade, que indica uma possibilidade de criar *cenário para investigação*, foi no final do diálogo, quando E14 fala em utilizar o lixo orgânico para enriquecer o solo das plantas. Essa situação poderia ser melhor explorada se houvesse um convite para que os estudantes refletissem sobre a importância e os benefícios da compostagem, por exemplo. Diante disso, consideramos que não houve criação de *cenários para investigação* com essa turma, mas é relevante destacar a interrupção que gerou um rompimento no trabalho pedagógico de P5, quando sai da sala, passa algum tempo fora e retorna já reiniciando uma outra atividade.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para a questão dessa atividade, concernente ao potencial que ela tem quando o docente dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P5. Assim, temos o Quadro 22, abaixo:

**QUADRO 22** – Movimentação de P5 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MENOR POTENCIAL		
QUESTÃO	HIPÓTESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO COM A UTILIZAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P5 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
V	2 B	2 A
Legenda: 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>exercício</i> . 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> .		

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essa questão com o uso das orientações do manual do professor indicaria potencial para ser trabalhada na perspectiva do *cenário para investigação*, fazendo referência à realidade (SKOVSMOSE, 2014). No entanto, observamos que P5 trabalhou essa questão na perspectiva do paradigma do *exercício*, e mesmo no início tendo utilizado os personagens da história do início da atividade, como exemplos, direcionando a responsabilidade de decisões para o João, na maior parte do diálogo percebemos que as falas se redirecionam para situações do cotidiano dos estudantes, aproximando a discussão da realidade.

#### 6.2.2.2 Sala de aula e aula do professor 6 (P6)

A sala de aula da Turma 6 é localizada no primeiro andar da Escola 2, a qual apresenta boa acústica apesar de assim como a Escola 1 possuir janelas que não abrem. A sala possui um espaço restrito, com pouco espaço entre as carteiras dos estudantes, que estavam dispostas em fileira, uma atrás da outra, e conta também com mobiliário para os professores estando em bom estado de conservação.

A Turma 6 possui aulas no turno da manhã e estavam presentes 22 estudantes nos dias de observação, em faixa etária regular, dos quais nenhum possui algum tipo de necessidade especial.

A aula de P6 aconteceu em dois dias, no primeiro dia juntamente com P8 organizaram uma visita das Turma 6 e Turma 8 ao supermercado para duas situações distintas, a atividade de P6 e P8 era a mesma, porém P6 recebeu as orientações do manual do professor enquanto P8 não recebeu. No primeiro dia P6 levou a turma ao supermercado para comprar ingredientes para fazerem juntos um sanduiche natural, aproveitando o exemplo que acompanha a história da atividade de menor potencial (Figura 5), em que João vai na lanchonete com a mãe e compra um sanduiche natural. Após a visita que aconteceu antes do intervalo, de volta à escola P6 monta o lanche natural com a turma e inicia a atividade.

No segundo dia, P6 conclui a atividade de Educação Financeira. Fomos informados que a sugestão do tema da atividade 2 levou P6 a organizar uma sequência didática multidisciplinar que não foi disponibilizado por completa, levando as reflexões para outras áreas do conhecimento. A seguir apresentamos na Figura 11 o planejamento da sequência que foi disponibilizado no dia por P6 e na Figura 12 o plano da sua aula.

Figura 11 – Planejamento de sequência didática apresentado por P6 no dia da observação.

**Garanhuns**  
GOVERNO MUNICIPAL  
Juntos por uma grande cidade  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FICHA DE PLANEJAMENTO/ROTINA - ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS - 2017

**1- DADOS GERAIS:**  
Ano/Turma: \_\_\_\_\_ Tema Gerador: \_\_\_\_\_  
Frequência do Dia: \_\_\_\_\_

**2- ROTINA/PLANEJAMENTO:**  
2.1. Acolhida: \_\_\_\_\_  
2.2. Leitura Desejada: \_\_\_\_\_  
 Pelo Estudante  Pelo Professor  Coletiva  Individual  
 2.3. Correção do Para Casa:  Sim  Não  
 2.4. Exploração do Tema Gerador: \_\_\_\_\_  
 2.5. Atividades do Dia:  
 I- Componente Curricular:  Língua Portuguesa  História  Geografia  Matemática  
 Arte  Ensino Religioso  Educação Física  Ciências  
 Conteúdo(s): Sistema monetário  
 Competência: Resolver e interpretar situações-problemas envolvendo o sistema monetário nacional.  
 Objetivo(s): Comparar preços de produtos identificando "mais caro" e "mais barato".  
 Situação Didática: Substitua as moedas para compreender as inscrições na moeda preparada de um lanche natural com ênfase a pesquisa de preços.

II- Componente Curricular:  Língua Portuguesa  História  Geografia  Matemática  
 Arte  Ensino Religioso  Educação Física  Ciências  
 Conteúdo(s): Alimentação saudável  
 Competência: Contribui as relações entre a saúde do corpo e a saúde da dor através hábitos e estimulados.  
 Objetivo(s): Entender que a saúde do corpo depende muito de uma alimentação saudável.  
 Situação Didática: Diálogo e produção de um lanche saudável.

2.6. Para Casa:  Sim  Não Qual atividade? \_\_\_\_\_

**3- OUTRAS OBSERVAÇÕES/REGISTROS:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_  
Data: 14/09/2017 Dia Letivo: \_\_\_\_\_

Fonte: P6.

No documento apresentado percebemos que P6 cria estratégias de ensino integrado, fazendo relação entre Matemática e Ciências, no entanto, ao observar o seu plano de aula, conforme Figura 11 são criadas possibilidades de ampliar também para outras áreas do conhecimento, como Geografia e História, quando ela sugere questionar sobre as profissões relacionadas ao supermercado, que levaria a discussões sobre localização, produção de alimentos na zona rural e urbana, etc.

**Figura 12:** Planejamento da aula de P6.

<p>Turma: 2º ano "A"</p> <p>Tema: sistema monetário e o consumo responsável.</p> <p>Objetivo: conhecer o sistema monetário brasileiro, reconhecendo suas cédulas e símbolos percebendo que é formado por cédulas e moedas. E entender a importância de ter atitudes conscientes em relação ao consumo.</p> <p>Estratégias:</p> <p>Visita ao supermercado.</p> <p>Produção de um lanche.</p> <p>Diálogos seguidos de atividade impressa e uso do livro didático.</p> <p>Material/ equipamentos:</p> <p>Produtos comprados no supermercado.</p> <p>Atividade impressa.</p> <p>Atividades no livro.</p> <p>Duração da aula: 4 horas.</p> <p>Procedimentos/ roteiro da aula:</p> <p>1º momento:</p> <p>Nossa aula iniciará com uma visita ao supermercado onde observaremos a organização dos produtos e a forma como os preços estarão dispostos. Escolheremos produtos para preparação de um sanduíche natural, levando em consideração aparência dos produtos e melhor preço. Essa situação é para os estudantes entenderem necessidade de eleger critérios na hora de fazer compras.</p> <p>2º momento:</p> <p>Ao retornarmos a escola prepararemos os sanduíches como forma de incentivo a alimentação saudável, com diálogo sobre a origem dos alimentos usados na preparação do sanduíche, e os benefícios desse tipo de alimentação.</p> <p>3º momento:</p> <p>Após o lanche realizaremos um diálogo sobre o que observaram no mercado, serão também levantados alguns questionamentos como:</p> <p>Perceberam que existem critérios na organização dos produtos?</p> <p>Observaram como os preços estavam expostos nas prateleiras? (ênfase ao destaque que os mercados dão aos produtos em promoção, e a importância de observar a validade).</p> <p>Vocês também usam os critérios que usamos hoje, quando vão as compras com as mães de vocês?</p> <p>Quais profissionais trabalhavam nesse ambiente?</p> <p>Por fim realizaremos atividades escritas sobre o nosso sistema monetário e o consumo responsável.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>Fonte: <a href="https://www.biotadofuturo.com.br/solucoes-em-sustentabilidade/consumo-responsavel/">https://www.biotadofuturo.com.br/solucoes-em-sustentabilidade/consumo-responsavel/</a> data do acesso: 08/09/2017</p>
--

No planejamento da aula percebemos que P6 cria potenciais *cenários para investigação* (SKOVSMOSE, 2014), não apenas pelo fato de sugerir levar a Turma 6 para o supermercado, mas, quando planeja no primeiro momento da aula, “uma visita ao supermercado onde observaremos a organização dos produtos”. Essa situação pode gerar um *cenário para investigação* fazendo referência à matemática da realidade, conforme sugere o quadro dos *ambientes de aprendizagem* de Skovsmose (2014), caso P6 possibilite os estudantes a compreenderem, por exemplo, que as prateleiras se organizam de forma que o apelo visual com a atração do sabor dos alimentos processados, encontram-se na altura dos olhos de um adulto, ou quando o produto é para crianças, se encontra ao alcance dela também.

Ainda, quando sugere para o primeiro momento da aula observar, “a forma como os preços estão dispostos. [...] entenderem a necessidade de eleger critérios na hora de fazer compras”, podemos caracterizar como uma situação em que seria conduzida uma reflexão acerca do valor parcelado em comparação com o valor total de alguns produtos que estão à venda, por exemplo, além de ser uma situação interessante de mostrar que na maioria das vezes existe aumento no valor total do produto, quando optamos por pagar parcelado, também conduzir uma reflexão sobre o desejo de consumo pode influenciar na tomada de decisão.

Também encontramos potencial para criação de *cenário para investigação* no segundo momento da aula, quando P6 sugere, “incentivo à alimentação saudável, com diálogo sobre a origem dos alimentos usados na preparação do sanduíche, e os benefícios desse tipo de alimentação”. Nessa situação o docente se mostra preocupado em realizar um trabalho multidisciplinar com a temática, quando indica que pretende realizar reflexões sobre alimentação saudável, conduzindo, por exemplo, um diálogo sobre a origem dos alimentos processados, dos alimentos produzidos no campo, considerando ainda questionar se todos os alimentos que são produzidos no campo são de fato saudáveis por possuir mutações com o uso de produtos químicos, junto com a turma levantar hipóteses de como melhorar a qualidade dos alimentos que entram nas casas das crianças, incentivar a diminuição de hábitos que causam lentamente danos à saúde. Ainda, pode surgir reflexão acerca do aumento da população em relação à necessidade de aumento da produção de alimentos cada vez mais rápidos, os chamados

transgênicos, e da melhora das condições financeiras das famílias que as leva a tomar decisões de consumo de alimentos processados, atrelados a marcas e estilo de vida da sociedade moderna, muitas vezes causando desperdícios e aumento na produção de lixo.

Para o terceiro momento da aula, P6 traz como possibilidade de criar *cenário para investigação* um trabalho multidisciplinar com a sugestão de elencar, “quais profissionais trabalhavam nesses ambientes”. É uma situação de discussão sobre as profissões do campo, da cidade, além dos profissionais que estão envolvidos direta e indiretamente com o supermercado, como por exemplo, os caixas, açougueiros, garis, etc.

Diante do exposto, cabe salientar que o objetivo da aula proposto por P6 em primeiro plano é o contato com o sistema monetário brasileiro, identificação de cédulas e moedas. Situação que nos mostra que não é incoerente pensar no sistema monetário quando se fala de Educação Financeira, eles possuem relação, no entanto, o que defendemos, é que assim como a proposta de aula de P6, o sistema monetário seja a porta para discussões mais elaboradas com conteúdos que se relacionam com ele, diferente de simplesmente apresentar cédulas e moedas às crianças com o único intuito de manuseio, sem reflexão sobre as consequências do gasto irresponsável do dinheiro, por exemplo.

Apresentada a proposta de aula entregue por P6, debruçamo-nos sobre sua prática, mostrando inicialmente como foi a visita ao supermercado e o objetivo dessa visita, para posteriormente analisarmos o momento da aula com a questão V, objeto desse estudo.

P6: Cuidado, não encostar em garrafas, não colocar a mão em nada, lembra do que a gente conversou, né?

(Estudantes entram no supermercado.)

P6: Observem, lembra do que conversou? Vamos observar o valor, o nome do produto, e como ele está. No caso da alface, a gente vai escolher... quanto é que custa essa alface?

E3: Um e noventa e nove.

Estudantes: Um e noventa e nove! (Alguns repetem)

P6: Essa aqui, que nome é esse?

Estudantes: Alface crespa! (Alguns leem)

P6: Isso, e o valor?

E4: Um real!

Estudantes: Noventa e nove! (Alguns respondem)

P6: Qual é melhor comprar, essa ou essa? (P6 aponta para as duas alfaces observadas na prateleira.)

(Alguns estudantes apontam para de noventa e nove centavos.)

E4: A de um real!

P6: A gente vai procurar uma que está bem bonitinha, bem verdinha. (P6 pega um pé de alface e mostra aos estudantes.) Essa está boa?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P6: Vamos levar já o primeiro item do sanduiche! (P6 coloca na cesta.). Vamos seguindo. Aqui quem quiser alguma coisa me avisa, certo? (P6 havia informado aos estudantes que no dia da visita ao supermercado, cada um poderia levar até dois reais para comprar algum lanche individual que quisesse.)

(Todos seguem andando pelo primeiro corredor do supermercado e conversam sobre os produtos que veem.)

P6: Olhem quando tem promoção. Vocês observaram que a plaquinha é assim, e quando tem desconto a plaquinha é desse outro jeito? (P6 mostra as duas formas de apresentação do preço dos produtos nas prateleiras.) Estão vendo que as plaquinhas de promoção são maiores? E geralmente tem o nome o quê?

Estudantes: Oferta! (Todos leem juntos)

P6: E esse produto está o quê? Mais caro ou mais barato?

Estudantes: Mais barato! (Todos juntos)

P6: Quando a gente compra um produto em oferta, a gente tem de olhar a validade. (P6 pega um pacote de arroz, indicando a validade do produto.)

Por que as vezes é um produto que já está com a validade perto de vencer, então a gente tem que olhar para não comprar, ele se vencer e não usar! (Estudantes seguem observando os produtos.)

P6: Então essa seção é de quê? Que tipo de produtos é esse? Alimentos, limpeza, higiene, é de quê?

Estudantes: Alimentos!

P6: Vamos continuando? Olhem, aqui nós não vamos comprar. (Passando por refrigerantes. P6 comenta que não é saudável)

(Estudantes comentam os alimentos que estão vendo no outro corredor.

P6 questiona se alguém quer comprar algo do que está naquele corredor, e alguns estudantes pegam.)

P6: Quem já foi fazer compras com a sua mãe?

(Alguns estudantes respondem que sim)

P6: Essa seção é mais uma de quê? (Passando por um outro corredor)

Estudantes: Alimentos! (Alguns respondem)

P6: Alimentos, não é? O supermercado está todo dividido. Vocês estão vendo aqui algum produto de limpeza?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P6: Algum produto de higiene pessoal?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P6: É só o quê?

Estudantes: Comida! (Todos juntos)

P6: Estão vendo que é separado? Separado por tipo.

(Continuam andando em outro corredor. P6 perguntando se alguém quer algo do que está ali)

E12: Quero um daquele! (Apontando para um pacote de batata chips de marca famosa)

P6: Olha aqui, quanto custa?

E12: Três e sessenta e oito.

P6: Três e sessenta e oito é maior ou menor que dois? (Dois reais é o valor que o estudante tem para gastar)

Estudantes: Maior! (Todos juntos)

P6: Então, não dá. Não é?

E3: Eu quero um desse aqui! (Indicando um pacote de salgadinho de farinha de milho processada de marca famosa.)

P6: Mas você já escolheu um produto, deixe esse aqui, (incompreensível), aí para os dois não dá? Não tem como, não dá, vai passar do seu dinheiro. (Outros estudantes que ainda não escolheram nenhum produto para comprar, observam os preços dos salgadinhos de farinha de milho

processada e escolhem o pacote que correspondem a um valor de até dois reais, conforme dinheiro que possuem. Enquanto outros estão indecisos.)

P6: Você vai querer levar um desse aqui mesmo? Tem certeza? A gente vai fazer o sanduiche. Você vai querer levar algo para comer ou para beber?

E1: Para beber!

P6: Então vamos. O que estamos vendo desse outro lado aqui?

(Os estudantes indicam o que veem.)

P6: Alguma vez vocês já compraram algo do que está aqui, com a mãe de vocês?

E1: Já! Massa de bolo.

E17: Leite de coco.

E10: Farinha de trigo!

P6: O que mais? Tem produto em oferta, nessa seção?

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P6: Tem? Como a gente sabe se está em oferta?

E1: Não tem oferta?

P6: Por quê?

E1: Porque não tem o preço no papel grandão.

P6: Tem certeza que aqui não tem oferta? Olha ali para trás, onde a gente passou, tem oferta?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P6: Quanto é que está esse produto?

Estudantes: Dois e oitenta e nove! (Alguns respondem)

P6: Que produto é esse?

Estudantes: Batata frita!

P6: Batata frita, daquelas fininhas, né?! Vamos.

E1: O que é isso? (Aponta para alguns produtos.)

P6: São amendoins. Existem muitos tipos de amendoim, que a gente não conhece.

(Caminham para o próximo corredor.)

E1: Agora é limpeza!

P6: O que é que temos aqui?

Estudantes: Produtos de limpeza!

P6: Cuidado, não pode mexer. Vocês reconhecem algum, compram algum desses com a mãe de vocês?

E1: Sim. Detergente! Sabão!

Estudantes: (Incompreensivo.)

P6: E a marca? Vocês reconhecem alguma marca dessas?

Estudantes: (incompreensível)

E1: Tia, aqueles ali passam no "programa do José". (Apontando para alguns produtos que patrocinam um programa de TV de uma grande emissora.)

P6: Os produtos de que marca estão no "programa do José"?

(Alguns estudantes falam o nome da marca do produto.)

P6: Vamos? Quando encontrar oferta, mostra! Quem encontrar oferta.

(Os estudantes apontam para outro produto.)

P6: De quanto? De quanto é essa oferta?

Estudantes: Dois e cinquenta e nove! (Todos leem)

P6: Que produto é?

Estudantes: (Falam a marca.)

P6: Sim, mas qual o produto? Leiam aqui! (Mostrando o nome do produto.)

Estudantes: Sabão em pó!

P6: Vamos olhando mais. Quem encontrar oferta, mostra!

(Estudantes apontam outra oferta.)

P6: De que é a oferta?

E1: Óleo de limpeza.

P6: Quanto é?

Estudantes: Quatro e noventa e nove. (Todos juntos)

E1: Cinco reais!

P6: É! A gente acaba pagando um centavo a mais para o mercado, porque não tem troco de um centavo.

(Continuam andando pelo corredor e chegam no próximo.)

P6: Olha, aqui tem alguma coisa que a gente vai comprar, nessa parte de frios?

Estudantes: Tem.

P6: O que é?

Estudantes: (Incompreensível)

P6: Olha, a mussarela. Quais os preços, qual mais em conta? (Pergunta no balcão de atendimento.)

(O atendente mostra as opções. P6 pede que pese determinada quantidade do queijo em fatias, fazendo o mesmo com o presunto. Enquanto aguardam, os estudantes ficam em conversas paralelas e P6 conversa com uma senhora que se aproxima.)

P6: Olhem, a gente já comprou aqui a mussarela. A mussarela, o quilo é vinte e dois reais, o presunto é dezessete e noventa e nove. Nós não compramos o quilo completo, compramos seiscentas gramas de carne.

(P6 avisa novamente que quando os estudantes quiserem comprar algo, avisem para poder pegar. Os estudantes seguem observando outros produtos, placas de promoção e valores.)

P6: Olhem, vejam quando deu aqui o presunto. (Mostra aos estudantes.) Deu quanto?

E1: Onze e setenta e cinco.

P6: Muito bem! E aqui, o queijo?

E1: Deu treze e noventa e dois.

P6: Muito bem. Geralmente a gente não vai receber o valor arredondado. Então aqui vai dá quanto? Quatorze mais doze, quando dá? Quem consegue fazer quatorze mais doze?

E9: Vinte e seis!

P6: Certo! Muito bem E9.

E4: É vinte e seis?

P6: É! A gente tem trinta, será que a gente consegue comprar o suco também? (P6 separou o valou de trinta reais, de recursos próprios, para esse momento da aula.)

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P6: Por quê?

Estudantes: Porque vinte e seis é menor que trinta.

P6: Muito bem! Então vamos comprar o suco. Quem encontrar suco, daqueles de pacote, avisa. Vamos continuar por aqui.

(Estudantes caminham observando os produtos do próximo corredor.)

P6: Que tipos de produtos tem aqui? Que seção é essa?

Estudantes: Produtos de limpeza.

E1: Produtos de limpeza, de beleza.

P6: Não! Prestem atenção. Aqui tem produtos de limpeza?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P6: São produtos que a gente usa para quê?

Estudantes: Higiene. (Alguns respondem)

P6: Higiene o quê? Higiene pessoal! Tem oferta? Vamos olhando, ver se tem oferta? Vocês compram o que com a mãe de vocês aqui nessa seção?

Estudantes: Sabonete. Pasta de dente. Escova. Creme. (Respondem aleatoriamente)

P6: Muito bem!

(Continuam andando.)

P6: E agora, que tipo de produtos são esses? (Chegam em outro corredor.)

(Os estudantes começam a falar o nome dos itens que veem no corredor das utilidades domésticas, produtos de limpeza para cozinha e ração para animais.)

P6: Qual é o mais em conta, das ofertas? (Se referindo a esponjas de limpeza.)

(Os estudantes observam os valores e apontam a mais barata. Continuam caminhando pelo corredor.)

E12: Suco!

P6: Muito bem! Vamos ver.

E1: Quero levar um desse aqui.

P6: Veja os sabores e escolha o que você quer levar.

(E1 escolhe e P6 continua.)

P6: Pessoal nós temos que escolher um sabor para o suco! Vamos escolher, primeiro, quais sucos tem aqui para a gente escolher?

(Os estudantes leem os sabores dos sachês de suco.)

P6: Qual o melhor preço entre as eles? Entre as marcas. Olhem, esse já vem adoçado. Vamos escolher um sabor entre esses aqui.

(P6 faz uma votação.)

P6: Vamos levar o suco de morango! Continuando, só temos mais uma seção. Essa seção tem o que de produtos?

Estudantes: Sucos! Refrigerantes! (Respondem aleatoriamente.)

P6: Tem oferta? Vejam se tem oferta!

E1: Esse aqui.

P6: Quanto?

E1: Três e quarenta!

P6: Três e quarenta. Que tipo de produto é esse?

Estudantes: Suco de caixa!

(Nesse momento há uma interrupção para P6 chamar a atenção de alguns estudantes. Alguns estudantes param para pegar outros produtos no último corredor.)

P6: Esses produtos aqui vencem mais rápido, então, quando está na oferta, a gente tem que olhar a validade para não comprar e perder. (Referindo-se aos produtos de laticínios.)

(Todos seguem para o caixa. P6 vai passando primeiro os produtos com os estudantes que compraram produtos individualmente. Já em sala, P6 prepara os ingredientes, e individualmente chama cada estudante para montar o seu sanduiche natural com os ingredientes que gostam, conforme os disponíveis.)

O diálogo do momento da aula que acontece no supermercado, apesar de longo, mostra-nos pontos relevantes em que um *cenário para investigação* foi criado de uma maneira interessante. A proposta de P6 era fazer um sanduiche natural, como o de João, personagem da história do início da atividade (Figura 5), e apesar de essa questão da atividade não fazer parte das hipóteses de Santos (2017), conseqüentemente não ser objeto desse estudo, consideramos relevante apresentar um exemplo positivo de uma situação simples que levou os estudantes a um *cenário para investigação* (SKOVSMOSE, 2014).

Não é só o fato de os estudantes estarem em uma visita pedagógica no supermercado, que essa ação por si só gera um *cenário para investigação*. Assim sendo, apresentamos os pontos que consideramos importantes para caracterizar

esse momento da aula como um *cenário para investigação*, que são: i) os estudantes comparam preços e identificam ofertas, vendo a diferença entre os preços promocionais e não promocionais; ii) identificando preços e ofertas, os estudantes são estimulados a criar critérios e seleção de escolhas dos produtos e alimentos, em uma compra do dia a dia, e para a compra que estava sendo feita com o docente; iii) perceberam como os supermercados dividem os setores por produtos e alimentos, situação essa que poderia ser ainda melhor explorada se houvesse maior tempo para identificar a localização dos produtos nas prateleiras, a influência dessa localização nas marcas, nos preços e no apelo pelo consumo de alimentos e produtos que atraem nossos sentidos; iv) mesmo dando pouco destaque para discussão sobre as marcas, houve uma percepção de que as marcas famosas são mais evidenciadas, além da influência das mídias para o consumo de determinadas marcas.

Após a visita ao supermercado, P6 volta para a escola com a turma e lá preparam os sanduíches naturais com os alimentos que foram comprados no supermercado e com outros que P6 já havia comprado em outro lugar, como o caso dos pães e dos alimentos que a escola disponibiliza, como tomate e cebola. Assim sendo, acompanhamos a seguir o momento da aula posterior à visita ao supermercado e ao consumo dos sanduíches.

(Após o lanche, P6 junto com a turma faz os cálculos de quanto se gastou com o lanche, dividindo após o resultado final, o valor individual de cada sanduíche feito)

P6: Para preparar os sanduíches naturais, quanto que eu gastei?

Estudantes: Trinta e seis!

P6: Mas, eu gastei trinta e seis reais para preparar quantos sanduíches? (Escreve na lousa)

Estudantes: Trinta? (Alguns questionam surpresos)

P6: Isso. Se eu dividir trinta e seis por trinta, quanto vai dá para cada um?

Estudantes: Um!

P6: Um, né? E sobram quantos para trinta e seis? Tem quantos a mais?

Estudantes: Seis!

(P6 continua o cálculo com a turma e chegam no valor individual de cada sanduíche)

P6: Então, cada sanduíche desse saiu a quanto?

Estudantes: Um e vinte! (Alguns respondem)

P6: Um real e vinte centavos! Eu posso vender esse sanduíche por esse preço?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P6: Se eu for montar minha lanchonete aqui na escola, para vender esse sanduíche aqui, eu posso botar o preço do meu sanduíche para vender a um real e vinte?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P6: Por que não?

E15: Porque se não, não vai ter lucro!

P6: Muito bem! Esse aqui foi só o que eu gastei para fazer o sanduiche. Eu poderia vender ele por quanto para ganhar alguma coisa?

E10: Um e cinquenta!

P6: Um e cinquenta, eu já estaria ganhando alguma coisa. Se eu vendesse a um e cinquenta, eu ia ganhar quanto? Lembra que custou um e vinte para eu preparar! Para vender, quanto tem a mais passando? De um e vinte para um e cinquenta tem quanto?

E1: Trinta!

P6: Muito bem! Eu já ia estar ganhando trinta centavos. E se eu vendesse ele a dois reais, vamos dizer que botasse o preço do meu sanduiche a dois reais. Ele custou para fazer...

E1: Um e vinte!

P6: Um e vinte, quanto é que eu ia ganhar? (Fazendo cálculos na lousa com os estudantes). Quanto é que eu vou lucrar?

Estudantes: Oitenta!

P6: Muito bem! Oitenta centavos. Eu preparei um suco, como esse suco já vem adoçado, eu não precisei comprar açúcar. Então eu só consumi água e o pó para o preparo. Como usamos a água da escola, nós não pagamos por ela. (Fazendo outra conta para ver quanto custou as porções do suco). Então, no valor do suco de vocês, só entrou três reais e cinquenta centavos, foi mais de 30 copos, a conta não será exata porque a gente não contou quantos copos deu, mas, ele saiu bem em conta, porque a gente não pagou a água, não pagou o açúcar e ele não foi de fruta, como a gente esperava, foi feito suco de saquinho. Então, cada saquinho de suco, que custou oitenta e oito centavos, dava para fazer um litro. Na próxima aula eu vou trazer um litro de água, e vamos dividir para ver quantos copinhos conseguimos com um litro, aí a gente vai ver quanto deu um litro, mais um litro, mais um litro e mais um litro quanto é que deu, a gente não comprou quatro pacotinhos, foram usados aqui na sala quatro litros de suco. Aí nós vamos pegar depois uma garrafa de um litro e dividir para ver quantos copos dá um litro, e depois vamos calcular quantos copos dão os quatro litros. Está certo? Mas aí, o sanduiche, o preço ficou caro?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P6: Quem aqui já comprou um sanduiche mais ou menos parecido com esse, em uma lanchonete?

(Alguns estudantes levantam a mão)

P6: Pagou mais ou pagou menos, lembra?

Estudantes: Mais! (Alguns respondem)

P6: Em média um sanduiche é quanto?

E5: Dois.

E4: Três.

E12: Quatro.

E6: Cinco.

P6: Isso, vai variando. Eu tenho uma atividade agora para vocês, e a gente vai começar. Nós vamos iniciar e não vamos terminar hoje, terminamos amanhã, que não vai dar tempo.

Observando o diálogo, verificamos que nesse momento da aula o foco se voltou para o cálculo do gasto com os sanduíches e não houve uma preocupação por parte de P6 em lançar convites para continuar criando *cenários para investigação*, como vinha acontecendo durante a visita pedagógica ao supermercado. Entretanto, foi uma situação interessante para mostrar aos estudantes que na maioria das vezes comprar os materiais para preparar o lanche

em casa é mais vantajoso do que sempre sair para comer fora, ou ainda, mostrar que há uma margem de lucro de que produz os sanduíches para vender, uma vez que não vende pelo valor de produção. Vamos acompanhar agora o momento da aula em que P6 utiliza a questão V.

P6: Todo mundo em silêncio, E16 vai ler esse quadro de baixo.

E16: Consumo responsável: Quando compramos os produtos de que realmente precisamos, economizamos dinheiro e produzimos menos lixo. Outra maneira simples de reduzir a produção de lixo é levar uma sacola reutilizável às compras, para não usar sacolas descartáveis. Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo?

E9: Sim, eu conheço! Botar o lixo na sacola.

P6: Aí é uma forma de a gente manter o ambiente limpo. Mas o que ele mostrou, é que uma das maneiras de a gente evitar o desperdício é a gente só comprar aquilo que realmente vai usar. Como ontem, algumas pessoas levaram mais dinheiro, e elas queriam comprar muita coisa, mas elas não iam consumir tudo que queriam comprar. Então, a gente quando vai comprar alguma coisa, mesmo que nosso dinheiro dê para comprar, seja mais, a gente precisa pensar, eu vou realmente comer tudo que estou comprando? Às vezes você vai ao mercado, aí o iogurte está em promoção, aí você compra cinco ou seis daquelas grades com iogurte, aí não olhou a validade, não viu que estava perto de se vencer, quando chega em casa e vai tomar, toma um, dois, e esquece um pouquinho na geladeira, quando vai olhar novamente está vencido e joga fora, isso acontece com muita gente, isso é desperdício. Quando a gente vai comprar alguma coisa, a gente tem que ter atenção no que está comprando, se está em oferta, normalmente é um produto que pode estar perto de terminar o prazo de validade, especialmente o alimento. Então, a gente tem que pegar o produto, olhar a validade, olhar se realmente é uma coisa que você come todos os dias ou se é algo que você só come de vez em quando, porque ela pode se vencer e você não usar, aí houve o desperdício do dinheiro e o desperdício do alimento que foi jogado fora sem ter sido consumido, e ainda falou sobre as sacolas. Tem pessoas, que vão ao mercado, eu vejo muito isso em quem vai à rua em feiras livres, tem pessoas que levam aquelas sacolas grandes, que não são aquelas sacolas de jogar fora, elas são próprias para serem reutilizadas, e aí elas levam para a feira ou mercado e elas não pedem sacolas descartáveis, elas vão colocando em uma sacola assim, e isso impede que elas vão produzindo mais lixo, porque cada vez que você pega uma sacola daquelas, você não precisa e você joga no cesto, e vai colocando mais lixo, mais lixo. Isso se aplica sabe a que também? Quando a gente tem um brinquedo...

E9: Ioiô!

P6: Por exemplo, um ioiô. Um ioiô não é, aí você tem um com um personagem, na outra semana você vai e ver outro com outro personagem e quer também, mas, você já tem um ioiô. A finalidade vai ser a mesma, independente do personagem que tenha naquele brinquedo. As vezes a gente compra vários brinquedos iguais, as meninas têm uma boneca, mas aí ela tem que ter uma boneca da princesa A, outra da princesa B, mas você já tem uma boneca. Às vezes a gente se torna consumista, por que a gente não consegue compreender que a finalidade é uma só, você não vai ter a boneca, não vai brincar com elas? Então, será que a gente precisa de uma boneca de cada princesa, um ioiô de cada personagem?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P6: A gente precisa ter todos os bonecos de super-heróis?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P6: A gente podia escolher aquele que a gente gosta mais, comprar e brincar com ele. Podem observar, quem tem muitos brinquedos, brinca com todos eles?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P6: Escolhe um, dois, e os outros não usa. Fica o resto guardado lá no quarto, as vezes passa tanto tempo que esquece que tinha brinquedo e que comprou só porque achou bonito na hora e quis. Isso acontece com calçados, a gente compra um sapato, e compra outro e outro. As vezes alguns sapatos só servem para usar em determinadas ocasiões e não usa mais. Isso é consumismo! Porque para a gente ter um produto em casa, isso é feito em uma indústria, uma empresa, e essa empresa consome muita água, muita energia, essa empresa, tira matéria prima da natureza, seja madeira, seja plástico ou tecido. Aí, para tirar tudo isso da natureza, ela vai perdendo árvores, os rios ficam poluídos, então, a gente paga um preço mais alto para ter um monte de coisa que a gente as vezes não vai usar, então, a gente tem que ver o que tem mais valor, se é o planeta que a gente vive, é o ambiente que a gente vive ou são as coisas que a gente guarda em casa que não usa? O que é mais valioso, a gente sair para um passeio em uma região que tenha rios, antigamente a gente tinha aqui na região em algumas cidades que as pessoas pescavam, bem pertinho da cidade. Hoje não, praticamente não pode, porque os rios são poluídos.

E9: Tia, a senhora se lembra daquela vez que disse que os índios enxergam quase tudo, até as cobras?

P6: É, o índio por viver na natureza tem uma adaptação maior, ele consegue perceber mais coisas que uma pessoa como a gente que não tem tanto contato com a natureza. Olha só, uma criança indígena, por exemplo, ela precisa ter muita coisa para ela brincar e ser feliz?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P6: A crianças, elas podem brincar com qualquer coisa que elas inventarem, não precisa de muitos, com terra, com brinquedos improvisado, sem brinquedos, brincando umas com as outras. Então, a gente não precisa ter um monte de coisa para ser feliz, e quando a gente é adulto, a gente também não precisa de muita coisa para ser feliz, ficar trocando celular toda hora, a roupa da moda, a gente pode usar o que tem e ser feliz, sem consumir tanto. Agora ele pergunta aí, o que é que você, veja, você conhece outra maneira responsável que ajuda a diminuir a produção de lixo? Uma forma que você possa fazer para não produzir mais lixo?

E16: Eu sei! Botar mais coisa em uma sacola só.

P6: É! Ir ao mercado e colocar mais produtos em uma sacola. Então, nesse espaço em branco a gente vai usar ele. (Indicando um local na folha onde os estudantes devem escrever a resposta.)

(P6 escreve na lousa)

P6: Alguém sabe mais alguma maneira?

E9: Se você já tem um celular que ainda está funcionando, não comprar outro.

(P6 escreve na lousa)

P6: Isso se aplica ao celular, mas também se aplica aos brinquedos, se aplica a tudo, não é?

(Estudantes ficam em silêncio e P6 encerra a atividade.)

Apesar de P6 ter trazido muita informação, e de certa forma ter indicado possibilidades de criar *cenários para investigação* durante o diálogo correspondente à questão V, percebemos que o mesmo não ocorreu. Em nosso estudo, consideramos que há a criação de *cenário para investigação*, quando

acontece uma exploração reflexiva por parte dos estudantes, o que não foi o caso nessa situação, de modo que, mesmo com alguns estudantes trazendo elementos, não houve convites lançados para que acontecessem reflexões acerca dos exemplos bem explorados pelo docente.

Apesar de não terem surgido no momento dessa questão, é válido resgatar e destacar a percepção de P6 em levar a turma para uma visita pedagógica no supermercado, uma vez que, contribuiu com nosso estudo, mostrando-nos ser possível criar *cenários para investigação*, a partir de atividades do livro didático.

Mesmo esse não sendo nosso objeto de estudo, por não ser uma das atividades propostas pelo livro, observamos que P6 percebe que existe uma boa possibilidade de exploração da Educação Financeira em um espaço como o supermercado, inclusive, fazendo relação com a Matemática.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para a questão dessa atividade, concernente ao potencial que ela tem quando o docente dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P6. Assim, temos o Quadro 23 abaixo:

**QUADRO 23** – Movimentação de P6 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MENOR POTENCIAL		
QUESTÃO	HIPOTHESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO COM A UTILIZAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P6 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
V	2 B	2 A
Legenda: 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>exercício</i> . 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> .		

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essa questão com o uso das orientações do manual do professor indicaria potencial para ser trabalhada na perspectiva do *cenário para investigação*, fazendo referência à realidade (SKOVSMOSE, 2014). No entanto, percebemos que P6, assim como P5, realizou o trabalho na perspectiva do paradigma do *exercício*.

É interessante lembrar que o manual do professor para essa questão (Figura 6), dispunha de melhores orientações, indicando possibilidades de mediação do docente acerca de situações como consumo desnecessário,

produção de lixo, uso de sacolas plásticas demasiado, dentre outras, e que mesmo assim, não auxiliou os docentes que tiveram acesso a essas orientações, a ampliar suas práticas visando à perspectiva do *cenário para investigação* (SKOVSMOSE, 2014). Assim sendo, é interessante refletirmos se de fato os professores fazem uso do manual e ainda qual a importância ou credibilidade dada por ele a esse material, conforme veremos no tópico 6.4 em algumas falas dos sujeitos.

#### 6.2.2.3 Sala de aula e aula do professor 7 (P7)

A sala de aula da Turma 7 é localizada no térreo da Escola 3, também apresenta as mesmas deficiências de acústica das demais salas dessa escola. A sala é espaçosa e as carteiras estão dispostas formando duplas de estudantes, também em fileiras. A sala conta também com o mobiliário para os docentes com conservação fragilizada.

A Turma 7 possui aulas no turno da tarde, estando presentes 22 estudantes no dia da observação, em faixa etária regular, dos quais nenhum possuía algum tipo de necessidade especial. A aula é iniciada antes do intervalo, com P7 mostrando em uma folha impressa as cédulas e moedas do dinheiro brasileiro, em seguida P7 vai à lousa e questiona como se ganha o dinheiro, ao mesmo tempo em que fala sobre salário e escreve o valor do seu como exemplo para a reflexão que segue, P7 levanta questões acerca do valor do dinheiro e dos gastos fixos que já comprometem parte da renda todos os meses. A seguir é apresentado o planejamento da aula de P7.

Figura 13 – Planejamento da aula de P7.

<b>PLANO DE AULA</b>	
<b>TEMA:</b>	Educação financeira
<b>CONTEÚDO:</b>	Educação financeira: refletindo sobre a utilização do dinheiro brasileiro.
<b>OBJETIVOS:</b>	Aprender a utilizar o dinheiro brasileiro de forma crítica; refletir sobre aquisição de produtos desnecessários e sobre a economia do dinheiro; conhecer maneiras de consumo responsável.
<b>ESTRATÉGIAS:</b>	Conversa sobre o tema, exposição de cédulas e moedas sem valor, vivência de situações problemas que envolvam compra e venda, elaboração de desenhos.
<b>MATERIAL/EQUIPAMENTOS:</b>	Quadro branco, lápis para quadro branco, cédulas e moedas sem valor, papel ofício, lápis de colorir, objetos presentes na sala de aula como, por exemplo, estojos, cadernos, colas, bolsas e atividade xerografada.
<b>DURAÇÃO:</b>	Tempo previsto duas horas/aula.
<b>PROCEDIMENTOS/ROTEIRO DA AULA:</b>	
<b>PRIMEIRO MOMENTO:</b>	Conversa sobre o tema no qual haverá exposição de cédulas e moedas sem valor e uso do quadro branco;
<b>SEGUNDO MOMENTO:</b>	Desenvolvimento de situações problemas criadas pelo professor que envolva compra e venda, objetos presentes na sala de aula e o uso do quadro branco;
<b>TERCEIRO MOMENTO:</b>	Exploração e desenvolvimento de atividade xerografada;
<b>QUARTO MOMENTO:</b>	Produção de desenho sobre o consumo responsável e apresentação dos mesmos para turma;
<b>QUINTO MOMENTO:</b>	Revisão e avaliação da aula através de perguntas orais.
<b>BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:</b>	
	<a href="http://www.previc.gov.br/sobre/educacao-previdenciaria/educacao-financeira-e-previdenciaria/o-que-e-educacao-financeira">http://www.previc.gov.br/sobre/educacao-previdenciaria/educacao-financeira-e-previdenciaria/o-que-e-educacao-financeira</a> .
	<a href="http://www.dsop.com.br/reinaldo-domingos/">http://www.dsop.com.br/reinaldo-domingos/</a>

Fonte: P7.

Com relação ao planejamento entregue por P7, percebemos, de modo geral, que é apresentado potencial para possível criação de *cenário para investigação*, uma vez que, o docente vai destacando que pretende realizar reflexões acerca do uso do dinheiro, ultrapassando a simples estratégia de apenas possibilitar o reconhecimento de cédulas e moedas.

São trechos importantes do objetivo da aula proposta por P7, “utilizar o dinheiro brasileiro de forma crítica” e “refletir sobre aquisição de produtos desnecessários”. Nesses trechos destacados, percebemos a preocupação do docente em oportunizar situações de reflexão em seus estudantes, de modo que possivelmente os leve à compreensão de que o consumo exagerado está

fortemente ligado à produção excessiva de lixo, como também a más práticas de economia e gerenciamento de finanças pessoais.

No momento dois do planejamento, P7 sugere a criação de situações de compra e venda utilizando materiais que se encontram na sala, como os próprios objetos dos estudantes, dando margem à criação de *cenário para investigação*, se caso o docente instigasse as crianças, por exemplo, a refletir se havia de fato necessidade de elas comprarem cadernos novos, considerando que elas receberam da Secretaria de Educação todo o material escolar necessário para seu ano letivo, tendo em vista que algumas crianças preferem comprar cadernos novos apenas pela capa que apresenta marcas ou desenhos de personagens, levando a uma possível discussão sobre o papel da mídia nas escolhas infantis.

Uma outra situação que P7 poderia convidar seus estudantes a uma reflexão, relacionando ainda a proposta do momento dois com o tema da atividade sugerida (de menor potencial), seria questionar o desperdício de material, como por exemplo o papel, levando seus estudantes a criar *cenário para investigação* pesquisando, por exemplo, de onde vem o papel, como ele é feito, a necessidade de se reciclar o papel, a quantidade de árvores derrubadas e tamanhos de terrenos que são plantados com a finalidade de fabricar papel, além dos agentes poluentes que são jogados na atmosfera com o uso de produtos químicos no processo de fabricação do mesmo. Apresentada a proposta de aula feita por P7, mostramos a seguir como o docente introduziu a temática na aula.

(P7 inicia a aula explicando que nessa aula de Matemática o assunto é Educação Financeira, e que eles vão refletir sobre o uso do dinheiro. P7 apresenta as cédulas e moedas para a turma e pede que eles ajudem a identificar o valor.)

P7: Vamos conversar um pouco sobre o nosso dinheiro. Agora que a gente recordou quais são as cédulas, quais são as moedas, eu gostaria de fazer umas perguntinhas. Primeiro, a professora trabalha aqui na escola, certo? E como trabalhadora, pelo meu trabalho eu recebo algo que se chama? (Apontando a palavra na lousa.)

Estudantes: Salário! (Todos leem)

P7: Salário! E esse salário, ele é pago em?

Estudantes: Dinheiro! (Todos juntos)

P7: Dinheiro, certo! E com esse dinheiro eu preciso me manter. Então, o que é que eu faço quando eu recebo meu salário? É o que eu vou falar para vocês, depois disso é que eu vou fazer as perguntas. Então, presta atenção!

(P7 pede que os estudantes guardem todo material que está em cima da carteira, e tenham atenção apenas em sua fala.)

P7: Então, quando eu recebo o meu salário, que é pago em dinheiro, parte desse dinheiro eu uso para pagar o transporte que me traz da minha casa

até a escola, até meu trabalho. (Escrevendo na lousa.) Então, quer dizer que parte do meu salário eu uso para pagar o transporte. Outra parte do meu salário, eu uso para investir na minha educação, no meu estudo, então, outro pedacinho do meu salário eu uso para comprar livros. (Escreve na lousa.) Certo? Outra parte, eu uso para comprar roupas, alimentos, água e outra parte também eu uso para atividades de lazer. Certo? Só que é o seguinte, se o salário que eu recebo no mês, eu gastar com alimentos, transportes, roupas, livros e com o lazer, gastar tudinho, e se houver outra necessidade o que vai acontecer?

E14: Ficar sem dinheiro!

P7: Vou ficar sem dinheiro. Então, o ideal é que eu gaste meu salário todo com essas coisas, ou também que eu tire um pedacinho do meu salário para poupar, guardar para uma necessidade que surja no meu dia a dia, como por exemplo, se eu adoecer, pagar uma consulta, comprar um remédio, ou se futuramente, eu quiser comprar um meio de transporte, um carro, ou quiser também construir minha casa. Então quer dizer que eu também tenho que guardar um pouco desse...

Estudantes: Dinheiro! (Alguns respondem)

P7: Dinheiro! Porque se eu gastar todo e precisar, eu não vou ter, vou ter que esperar pelo próximo mês, o salário do mês seguinte, então, o ideal é que todo mês eu guarde um pouquinho. Com isso, eu quero que vocês compreendam que a gente tem que saber usar o nosso dinheiro. Aí pergunto para vocês: quando vocês recebem dos pais, das mães, dos avós, ou de algum parente de vocês, dinheiro, o que é que vocês costumam fazer com esse dinheiro? Levanta a mão quem gasta todo o dinheiro que ganha?

(Quatro estudantes levantam a mão.)

P7: E os outros, não gastam todo o dinheiro? Agora eu pergunto, quem gasta só uma parte e guarda a outra?

(O restante da turma levanta a mão.)

E2: Tia, meu pai me deu dois reais e eu gastei só um.

P7: Foi? E o resto do dinheiro, você fez o que?

E2: Guardei!

P7: Guardou para quê?

E2: Para gastar depois.

P7: Guardou para gastar depois, em uma necessidade.

E11: Tia, minha irmã junta dinheiro.

P7: É? E ela guarda onde, no banco, no cofrinho, em uma caixinha?

E11: (Incompreensível)

P7: E ela guarda para quê? Você sabe?

(E11 faz sinal negativo com a cabeça.)

P7: Vou perguntar de novo, quem aqui gasta todo o dinheirinho quando ganha?

(Os estudantes levantam a mão novamente)

P7: Agora quem guarda parte do dinheiro?

(Os outros estudantes levantam a mão também.)

P7: Agora baixa a mão, que eu quero saber se alguém aqui tem cofrinho em casa?

(A maioria dos estudantes levantam a mão.)

P7: Olha, eu quando era pequena, eu tinha um cofrinho. Hoje eu ainda faço um cofrinho para fazer uma viagem, comprar uma roupa. Então, eu gostaria de saber de quem tem cofrinho, o que você vai fazer com o dinheiro que está guardando? Vou começar por aqui!

E17: Para comprar uma casa!

E20: Eu guardo para quando eu precisar, ir lá no cofrinho e eu abro com a chave e pego.

E19: Para comprar uma bicicleta!

P7: Desse lado, mais alguém? Não? Vamos para esse outro!

E8: Minha mãe disse que eu guardasse para comprar uma calça.

E9: Para ajudar nas necessidades de casa!

E10: Comprar roupa!

E12: Comprar blusa, essas coisas assim.

E13: (incompreensível)

E14: Uma bicicleta!

P7: Aqui alguém que guarda no cofrinho? Guarda para comprar o quê?

E2: Um sapato!

E3: Roupa!

E4: Meu pai guarda (incompreensível).

P7: Então, é seu pai que tem um cofrinho e guarda dinheiro.

E5: (incompreensível)

E6: Para viajar!

E7: Viajar!

P7: Então, o interessante é a gente poupar, e quem poupou seu dinheiro tem um objetivo, o objetivo é uma viagem, comprar uma roupa, uma casa, cada um tem um objetivo. Então, para as pessoas realizarem esses objetivos, elas vão ter que aprender o quê? (Apontando para a lousa.)

Estudantes: Guardar!

P7: A guardar um pouquinho. Agora eu quero ver se vocês estão mesmo falando a verdade, se são bons poupadores de dinheiro. Primeiro, quando vocês trazem dinheiro para gastar no recreio, quem é que costuma gastar o dinheirinho que trouxe todinho? Levanta a mão.

(Alguns estudantes levanta a mão.)

P7: E quem é que não gasta todo? Que guarda para o outro dia?

(A maioria dos estudantes levantam a mão)

(P7 apaga o quadro e segue)

P7: Vamos fazer uma suposição. Nós temos cinco dias de aula na semana, temos a segunda-feira, nós temos aula na terça-feira, na quarta, na quinta e na sexta. Certo? Então, imaginem que vocês ganharam dos pais, cinco reais para usar durante a semana inteira. Se você trouxer os cinco reais e gastar ele todinho na segunda, o que é que vai acontecer com a terça, a quarta, a quinta e a sexta?

Estudantes: Não vai ter mais! (Alguns respondem)

P7: Você vai ficar sem dinheiro, vendo seus coleguinhas comprando lanche. Agora se por acaso, você dividir esse dinheiro, se na segunda-feira você utilizar um real, na terça mais um real, na quarta mais um real, na quinta mais um real e na sexta mais um real? E aí?

E2: Dá cinco reais!

P7: Então, quer dizer que você vai ter tido dinheiro para utilizar durante os cinco dias da se...

Estudantes: Semana! (Todos juntos)

P7: Mas aí, aconteceu que você vai ter gasto também todo o seu...

Estudantes: Dinheiro! (Todos juntos)

P7: Dinheiro! Então se ao invés de você ter utilizado um real por dia, você tivesse utilizado em cada tarde, cinquenta centavos, você ia gastar todo o dinheiro ou ia sobrar um dinheirinho para vocês?

Estudantes: Sobrar! (Todos juntos)

P7: Ia sobrar! Ia sobrar quanto? Cinquenta centavos mais cinquenta centavos?

Estudantes: Um real! (Todos juntos)

P7: Mais cinquenta centavos?

Estudantes: Um e cinquenta! (Todos juntos)

P7: Um e cinquenta com mais cinquenta centavos?

Estudantes: Dois reais! (Todos juntos)

P7: Dois reais! Dois reais com mais cinquenta centavos?

Estudantes: Dois e cinquenta! (Todos juntos)

P7: Então, quer dizer que durante essa semana você teria gastado dois reais e cinquenta e poupado dois reais e cinquenta, ou seja, você teria gastado metade do seu dinheiro e guardado a outra metade. Certo?

(P7 apaga a lousa, recolhe as cédulas e moedas expostas no início da aula e inicia outra situação.)

P7: Agora eu vou precisar da ajuda de vocês, certo? A gente vai criar aqui algumas situações imaginárias, que podem acontecer no nosso dia a dia. Certo? Então, eu vou precisar de alguns objetos de vocês.

(P7 pega alguns materiais como: caderno, estojo, lápis, bolsa, cola, e dispõe em uma mesa para criar situações de compra e venda. P7 pega novamente as cédulas para utilizar, escreve o nome dos objetos na lousa e atribui valores fictícios a eles, sendo: Caderno = R\$ 5,00; Lápis + R\$ 2,00; Cola = R\$ 4,00; Estojo = R\$ 10,00; Bolsa = R\$ 25,00.)

P7: Eu pergunto a vocês, qual o objeto que custa menos?

Estudantes: Lápis! (Todos juntos)

P7: O lápis, porque ele custa dois reais. Agora, eu quero saber qual é o objeto que custa mais?

Estudantes: Bolsa! (Alguns respondem)

P7: Bolsa, não é? Agora eu vou mostrar para você algumas cédulas, e vocês vão me dizer se é com essa cédula que vou ter o valor exato para pagar cada um desses objetos, certo? Ou se com o dinheiro que eu mostrar para vocês, eu vou receber algum troco. Combinado? Por exemplo, se para pagar o caderno eu utilizo a cédula de dez reais, a pessoa a quem eu comprar o caderno, ela vai me devolver dinheiro?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

E15: Cinco reais!

E12: Cinco reais!

P7: Ela vai me devolver quanto?

Estudantes: Cinco reais! (Todos juntos)

P7: Cinco reais! Então, eu vou receber troco. Agora, se eu comprar o lápis e utilizar essa cédula aqui? (Mostra a cédula.)

Estudantes: Dois reais! (Todos juntos)

P7: Eu vou receber troco?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P7: Não, porque os dois reais é o valor exato do lápis. Certo? Então, eu não vou ter troco. E por que é importante a gente saber quando recebe troco ou não? Por que se não a gente vai sair roubado! Se a gente não reconhece o nosso dinheiro, o valor do nosso dinheiro, a gente pode ser roubado nas compras que fazemos no dia a dia. Então, para a cola. Se quando eu for comprar a cola, utilizar essa cédula aqui, eu vou receber troco? (P7 mostra a cédula de cinco reais)

Estudantes: Um real! (Alguns respondem)

P7: Vai receber um real de troco. E o estojo? Se eu usar para pagar o estojo, essa cédula aqui? (P7 mostra a cédula de vinte reais)

Estudantes: Dez reais! (Alguns respondem)

P7: Eu vou receber troco?

Estudantes: Sim! Dez reais. (Alguns respondem)

P7: Vou receber dez reais. E se por acaso para pagar a bolsa, eu utilizar essas cédulas aqui, eu vou receber troco? (P7 mostra três cédulas, duas de dez e uma de cinco reais.)

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P7: Quanto tem aqui? Dez mais dez, mais cinco?

Estudantes: Vinte e cinco.

P7: Então, eu não vou receber troco. Agora, se eu guardasse essa nota de cinco reais e pegasse a cédula no valor de dez reais. Eu vou ter troco?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P7: De quanto?

Estudantes: Cinco reais! (Todos juntos)

P7: Isso!

Esse diálogo do início da aula nos mostra que P7 trabalhou com situações que permitiam aos estudantes interagirem no decorrer desse momento da aula, e mesmo havendo discussões sobre salário, poupar, gastos excessivos, o desenrolar desse momento da aula está pautado na perspectiva do paradigma do *exercício*. Apesar de não ter apresentado indícios de criação de *cenário para investigação*, a forma como P7 introduziu o conteúdo da aula foi ao longo do diálogo atribuindo significado e relação da temática com o dia a dia dos estudantes. A seguir acompanhamos como foi realizada a questão V.

P7: No finalzinho da tarefa de vocês diz o seguinte: Consumo responsável! Quando compramos apenas os produtos de que realmente precisamos, economizamos dinheiro e produzimos menos lixo. Outra maneira simples de reduzir a produção de lixo, é levar uma sacola reutilizável às compras, para não usar as sacolas descartáveis. Então, aqui nesse textinho, está dizendo o seguinte, que quando a gente compra, consome somente o que a gente precisa, a gente acaba poupando dinheiro e também gerando a criação de menos lixo. Como por exemplo, se eu for fazer as minhas compras e levo da minha casa a minha cestinha ou a minha sacola, eu já vou deixar de pegar aquela bolsinha de plástico descartável, e economizar dinheiro e também evitar de estar poluindo o meio ambiente. Então, aqui tem uma pergunta para vocês: você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo? Por exemplo, ir ao supermercado, levar nossa própria sacolinha, é uma maneira de a gente reduzir o aumento de lixo. Alguém sabe uma outra forma de redução de lixo? Bem como para economizar dinheiro. Pensem aí!

(Os estudantes permanecem em silêncio.)

P7: Levantem aí a sua garrafinha com água, quem trouxe hoje a sua garrafinha com água.

(Alguns estudantes levantam suas garrafas.)

P7: Será que vocês estão economizando dinheiro ao reutilizar essa garrafinha? (Aponta para a garrafa pet que está na mão de E8.)

E8: Sim!

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P7: E eu estou economizando? (P7 levanta a sua garrafa pet que está em sua mão.)

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

(P7 faz gesto negativo com a cabeça.)

P7: Não! Sabe porquê?

E8: Porquê?

P7: Por quê vocês trouxeram uma garrafinha que vocês vão utilizar outras vezes, trouxeram água de casa, então o custo foi menor. Já eu, como saí hoje de manhã da minha casa, e com muita pressa, esqueci da minha garrafinha, então, tive que comprar essa aqui, ou seja, tive que gastar dinheiro, por que o dinheiro que eu gastei com essa água, eu poderia ter economizado se eu tivesse trazido minha água de casa, e ainda vou poluir mais o lixo! A não ser que eu faça como E8, como E5, e reutilize essa garrafinha. Ok? Uma outra forma de a gente também utilizar o nosso dinheiro de forma adequada e tentar evitar a produção de mais lixo, no nosso meio ambiente, é quando a gente por exemplo, vai ao mercado, e ao invés de comprar o refrigerante naquela garrafa de plástico, a gente optar por comprar o refrigerante naquela garrafa de vidro, por que ela é uma garrafa retornável, a gente consome o líquido e pode depois devolver a garrafa. Então, tudo isso é uma maneira de a gente economizar dinheiro

e evitar a produção de lixo! Uma outra maneira, seria por exemplo, quando vocês estão utilizando o caderno de vocês, tem pessoas que costuma escrever usando apenas um lado da folha, né? Aí gasta dinheiro com o caderno e só usa de um único lado, e não utiliza os dois lados. O que acontece? O caderno acaba mais rápido, os pais de vocês gastam dinheiro mais rápido, e vocês vão estar contribuindo para que mais árvores sejam cortadas e para que o acúmulo de lixo, também seja maior. Então, quando a gente usa os dois lados da nossa folhinha, a gente também está contribuindo para a economia do nosso dinheiro e para uma menor produção de lixo. Certo?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P7: Como o nosso tempo está corrido, eu vou fazer o seguinte, depois peço para a E12 recolher de todos a atividade e vou pedir também para E2 entregar essa folha. (P7 encerra a aula.)

Assim como aconteceu com P6, percebemos no diálogo que P7 não lançou convites para que os estudantes criassem *cenário para investigação*, no entanto, deu indícios que poderia lançar esses convites, quando traz os exemplos das garrafinhas pet para reutilizar trazendo água de casa, o uso de garrafas retornáveis e o mau uso que alguns estudantes fazem com as folhas de seus cadernos. Essas três situações por si só dão possibilidades de lançar convites para gerar reflexão, se P6 tivesse levado os estudantes a refletirem sobre o tempo de decomposição desses materiais quando jogados incorretamente na natureza, o quanto de água é necessário para fabricar esses materiais, ou para limpeza, no caso das garrafas retornáveis, e ainda, em relação às folhas dos cadernos, convidá-los a investigar sobre o desmatamento e a reciclagem de papel.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para a questão dessa atividade, concernente ao potencial que ela tem quando o docente não dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P7. Assim, temos o Quadro 24 abaixo:

**QUADRO 24** – Movimentação de P7 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MENOR POTENCIAL		
QUESTÃO	HIPÓTESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO SEM A UTILIZAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P7 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
V	2 B	2 A
Legenda: 2 A = Referência à Matemática da realidade na perspectiva do <i>exercício</i> . 2 B = Referência à Matemática da realidade na perspectiva do <i>cenário para investigação</i> .		

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essa questão sem o uso das orientações do manual do professor indicaria potencial para ser trabalhada na perspectiva do *cenário para investigação*, fazendo referência à realidade (SKOVSMOSE, 2014). No entanto, percebemos que P7, assim como P5 e P6, realizou o trabalho na perspectiva do paradigma do *exercício*, uma vez que apesar das indicações de possibilidades para gerar *cenários para investigação*, não foram lançados convites que permitissem os estudantes refletirem e participarem reflexivamente da discussão.

#### 6.2.2.4 Sala de aula e aula do professor 8 (P8)

A sala de aula da Turma 8 é localizada no térreo da Escola 2, apesar de ter um espaço limitado, não apresenta as mesmas deficiências de acústica de algumas das salas das outras escolas. As carteiras estão dispostas em fileiras e a sala conta também com o mobiliário para os docentes em estado bom de conservação.

A Turma 8 possui aulas no turno da manhã, estando 24 estudantes presentes no dia da observação, em faixa etária regular, dos quais nenhum possuía algum tipo de necessidade especial. A aula de P8 é iniciada junto com P6 na visita ao supermercado, com objetivos diferentes, pois P8 estava com a proposta de fazer um mousse de maracujá, e integrar a atividade sugerida (de menor potencial) de forma interdisciplinar. A seguir é apresentado o planejamento da aula de P8.

Figura 14 – Planejamento da aula de P8.

<p>Serie 2º ano "B"</p> <p>PLANO DE AULA</p> <p>Tema :Consumo responsável</p> <p>OBJETIVOS</p> <p>*Compreender o valor do dinheiro</p> <p>*Entender formas de obter um consumo responsável</p> <p>CONTEUDOS</p> <p><u>Português</u></p> <p>*Receita e mousse de maracujá</p> <p>*Lista</p> <p>*Leitura e escrita</p> <p><u>Matemática</u></p> <p>*Sistema monetário</p> <p>*Problemas de adição e subtração</p> <p>*Tabela</p> <p>*Unidades de medidas</p> <p><u>Estratégias</u></p> <p>*Pesquisa de campo</p> <p>*Atividades com xerox</p> <p>*Atividade no quadro</p> <p>*Realização de receita</p> <p><u>Material necessário</u></p> <p>*Caderno e lápis</p> <p>*Leites condensados, cremes de leite, maracujás (para a receita)</p> <p>*Papel</p> <p>*Liquidificador</p> <p>*Recursos humanos</p> <p><u>Duração</u></p> <p>2 aulas de 4h</p> <p><u>1º Momento</u></p> <p>*Montagem da tabela no caderno copiada do quadro para pesquisa de produto em supermercado.</p> <p>*Passeio ao mercado para observação e escrita de preços dos produtos.</p> <p>*Compra de produtos no mercado com observação do valor e do troco.</p> <p>*Pergunta a respeito da pesquisa o quadro.</p> <p>*Pedir para alunos trazerem material para receita de mousse de maracujá para próximo dia.</p> <p><u>2º momento</u></p> <p>*Contagem dos produtos trazidos pelos alunos</p> <p>*Atividade relacionada a receita</p> <p>*Realização da receita</p> <p>*Degustação da receita</p> <p>*Atividade xerografada para finalização de consumo responsável.</p> <p>Bibliografia</p> <p><a href="https://www.google.com.br/search?q=pesquisa+de+campo+sistema+monetario&amp;client">https://www.google.com.br/search?q=pesquisa+de+campo+sistema+monetario&amp;client</a></p>
--

Fonte: P8.

No planejamento de P8 existem possibilidades de trabalhar conteúdos matemáticos que o docente cria, como “adição”, “subtração”, “tabela” e “unidades de medida”. Em relação à criação de *cenário para investigação*, inferimos essa possibilidade nas estratégias pretendidas com esse planejamento de aula, quando P8 sugere uma “pesquisa de campo”, indicando que com a visita ao supermercado, existe um potencial de trabalhar com situações reais de compra, de quantidade e peso de produtos, integrando as operações com o manuseio de dinheiro.

No primeiro momento do planejamento, P8 sugere a “montagem da tabela” para ser utilizada no supermercado para que os estudantes façam a pesquisa de preços dos produtos no supermercado. Ainda, “passeio ao mercado para observação”, é um trecho que assim como P6, pode indicar a possibilidade de P8 motivar seus estudantes a refletirem sobre questões que influenciam na decisão de compra dos clientes. Ainda, no supermercado, apesar de P8 não sugerir em seu planejamento, o docente pode fazer os estudantes utilizarem a balança para pesar os produtos, perceber o tamanho da fonte utilizada nos preços, para chamar atenção do consumidor, a facilidade de pagamento e acesso ao crédito em grandes redes de supermercados. A seguir acompanhamos um trecho da visita da Turma 8 ao supermercado.

P8: Vocês estão vendo aqui a balança? Vocês estão vendo aqui o número um?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P8: É um quilo! E o número dois?

Estudantes: Sim, dois quilos! (Alguns respondem)

P8: Dois quilos! No número três?

Estudantes: Três quilos! (Todos juntos)

P8: Isso, e aqui no quatro?

Estudantes: Quatro quilos! (Todos juntos)

P8: Isso! Quando ele chegar lá em cima, fizer uma volta todinha, aí são cinco. Certo? Mas aqui agora não tem nada, vamos colocar. (P8 coloca os maracujás que a turma irá comprar). Deu um quilo quase não foi? Falta muito para um quilo?

Estudantes: Falta!

E2: Falta bem pouquinho, falta um.

P8: Falta bem pouquinho, como em um relógio, olha, não parece com um relógio?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P8: Olha, será que a gente consegue fazer um quilo? Está quase um quilo, deu novecentos gramas, que está no nove ali, estão vendo o nove?

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P8: Se a gente colocar mais um maracujá, vai passar, então vamos levar só esse, certo? Vocês notaram quanto é que deu? Vamos lá ver quanto é que dá o dinheiro. Vocês acham que vai dar quanto isso aqui? (P8 mostra os maracujás, cremes de leite e leite condensados que foram pegando durante a visita pelos corredores do supermercado.) Vamos dizer que os maracujás vão dar quatro reais, coloquem aí no caderno de vocês.

(Os estudantes escrevem em seus cadernos.)

P8: Escrevam aí embaixo, os quatro reais. Como é que eu faço quatro reais? Quatro, uma vírgula e zero zero. Muito bem, não é para passar o traço agora não. Quanto custa o leite condensado?

E10: Três e vinte e nove!

P8: Três e vinte e nove! Muito bem, coloca em baixo do quatro os três e vinte nove, para a gente somar. É para fazer a conta, em baixo. E o creme de leite é quanto?

E7: Dois e dezenove!

P8: Dois e dezenove! Bota o dois, a vírgula e o dezenove, embaixo do três e vinte e nove. Passa o traço da continha, e o sinal.

(Os estudantes armam o cálculo. Enquanto isso, chega uma senhora para pesar suas frutas.)

P8: Olha, a mulher vai pesar aqui. Vamos ver quanto que vai dá? Vamos olhar?

(Os estudantes observam.)

P8: Deu quanto? Quem é que sabe?

E11: Cinco! Cinco!

P8: Deu a metade. É quinhentas gramas! Deu a metade, quase lá olha. Vamos lá, todo mundo fez a continha?

(P8 ajuda os estudantes a responderem o cálculo do valor total dos produtos.)

P8: A mulher veio pesar de novo, vamos ver?

(Os estudantes observam a balança.)

P8: Deu quanto agora?

E2: Um quilo!

(P8 continua ajudando os estudantes a resolverem o cálculo. Chegam ao resultado de R\$ 9,39.)

P8: Vamos ali para o caixa daquela moça, que não tem ninguém, vamos lá!

(No caixa, P8 entrega uma nota de R\$ 20,00 para pagar pelos produtos.)

P8: Vocês acham que ela me deu quanto de troco?

Estudantes: Dez! (Alguns respondem)

P8: Não, olha aqui também! (Mostrando a moeda junto.) Coloca aí embaixo do vinte, troco. Quanto foi que sobrou de troco?

E2: Onze!

P8: Onze! Escrevam onze aí embaixo do vinte.

(Todos voltam para a escola.)

P8 tinha a proposta de fazer um outro lanche, diferente de P6, e isso permitiu que fosse criado um *cenário para investigação* diferente também dentro do supermercado, com os estudantes observando e buscando compreender como funcionava a balança. Quando retornam para a sala, P8 entrega a receita para cada criança, junto com eles faz a leitura e veem a proporção de ingredientes em relação à quantidade de pessoas e às porções totais esperadas.

P8: Lá no mercado, nós olhamos o preço, do creme de leite, não foi? Do leite condensado, e o escolhido foi um desse que era mais barato (falando a marca e mostrando o produto.), porque nós escolhemos o mais barato? Se comprar o mais caro, no final a compra vai ficar mais cara ou mais barata?

Estudantes: Mais cara. (Alguns respondem)

P8: Mais cara, aí a gente gasta mais dinheiro. E no mercado tem várias marcas, tem que comprar a marca mais cara?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P8: Quase todas são iguais, o nome é leite condensado, essa parte aqui, olha, é só o nome da marca, não quer dizer nada, certo? O que quer dizer é o produto.

E11: Tia, eu trouxe um com esse nome aí. (P8 havia pedido aos estudantes que também trouxessem produtos de casa)

P8: Ok. E aí, o creme de leite também foi da mesma marca, porque ele era o mais caro ou mais barato?

Estudantes: Mais barato! (Alguns respondem)

P8: Vocês acham que quando a gente vai ao mercado, tem que comprar qualquer coisa?

Estudantes: Não! (Todos juntos)  
P8: Tem que olhar o preço ou não?  
Estudantes: Sim! (Todos juntos)  
E16: E a validade!  
P8: E a validade também! Mas, tem que olhar o preço. Aquele lá que estava do lado desse, que era mais caro, quem anotou o preço dele? (Estudantes procuram no caderno.)  
E15: Quatro e treze.  
P8: Quatro e treze! E esse aqui que é o mais barato, é três e quanto?  
Estudantes: Três e vinte e nove! (Alguns respondem)  
P8: Quase um real de diferença, estão vendo? Então para comprar um monte a gente economiza muito dinheiro, não é verdade?  
Estudantes: Sim! (Alguns respondem)  
P8: Aí, quando vocês forem para o mercado com os pais de vocês, digam assim: olha mãe, tem produtos mais caros e mais baratos, não é?  
E16: E também tem produtos vencidos!  
P8: Tem vencidos também. Nós olhamos o preço do maracujá, quem é que lembra qual o preço do maracujá?  
E2: Quatro e dezenove!  
P8: Quatro e dezenove! Tem lá na tabela, que nós fizemos no mercado. Nós também olhamos outra fruta, qual foi?  
E2: Limão!  
P8: O limão. E foi escolhido o maracujá porquê? O limão é mais caro do que o maracujá?  
Estudantes: Não! (Todos juntos)  
E2: É o mesmo preço!  
P8: Eram o mesmo preço, daí nós escolhemos o maracujá. Mas se o limão fosse mais barato que o maracujá, nós íamos fazer mousse de que?  
Estudantes: Limão! (Todos juntos)  
(P8 conta a quantidade de produtos que comprou e soma com a quantidade de produtos levados pelos estudantes, fazendo uma lista na lousa e no caderno. Em seguida, entrega uma atividade criada por ela para acompanhar o processo da receita e seguem para a cantina da escola para fazer a receita.)

Nesse momento da aula ficou evidente que o objetivo de P8 era identificar com os estudantes, maneiras de economizar dinheiro, a partir do exemplo da receita da mousse de maracujá. Percebemos que E16 em dois momentos fala em produtos vencidos, mas, essa situação que poderia levar os estudantes a uma reflexão sobre a importância também de se observar a validade dos produtos antes de comprar, não aconteceu. Em seguida os estudantes são levados para a cantina da escola, onde, acompanham o processo de fabricação da receita. Quando voltam para a sala, P8 retorna a aula com a atividade sugerida, cujo momento da questão V acompanhamos a seguir.

P8: Pronto? Aí embaixo diz assim: Consumo responsável! Leia aí E9 por favor.  
E9: Quando compramos apenas os produtos que precisamos, economizamos dinheiro e produzimos menos lixo. Outra maneira simples de reduzir a produção de lixo, é levar uma sacola reutilizável às compras, para não usar sacolas descartáveis. Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo?

P8: Vamos lá, nós já conversamos sobre isso outras vezes, mas vamos retomar. Vocês acham que João precisava gastar o resto do dinheiro dele? (Se refere ao personagem da história que acompanha o início da atividade.)

Estudantes: Não! (Todos juntos.)

P8: Ele não já tinha lanchado?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P8: Ele tinha terminado de lanchar, o que foi que ele comeu que deu cinco reais?

E2: Um misto quente!

P8: Não! Ele comeu um sanduiche natural e um suco de laranja.

E11: Ele devia comprar coisa saudável.

P8: Um lanche natural, não é coisa saudável não?

Estudantes: É! (Alguns respondem)

P8: O que é que leva um lanche natural? Quem é que sabe? Vocês já comeram?

E2: Alface!

P8: Alface, muito bem! O que mais?

E4: Goiaba!

E5: Maça!

P8: Não! Vocês já comeram pão com goiaba? Pão com maçã? Vamos ver, um sanduiche natural tem...

Estudantes: Alface, tomate, pepino, cebola. (Alguns estudantes respondem aleatoriamente.)

P8: Alface, tomate, pepino quem gostar, queijo, pode botar cenoura, cebola se quiser e se gostar, presunto. E aí depois que ele comeu isso, vocês acham que ele ainda estava com fome para comer ou um misto quente, ou duas maçãs, ou tomar mais suco?

Estudantes: Não! (Todos juntos)

P8: Se ele for fazer isso, ele ia comer sem necessidade, e na nossa vida tem isso. Às vezes, os pais de vocês vão para o supermercado, e lá tem que comprar o quê? O que necessita e não o que aparece pela frente. Não se compra tudo que aparece, porquê? Produz mais lixo! Nós estudamos sobre lixo?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P8: O planeta está muito cheio de lixo!

E13: Para resolver isso, tem que usar os três R!

P8: Quais são os três R que eu esqueci?

Estudantes: Reciclar, reduzir e reutilizar! (Todos juntos)

P8: E como é que reduz?

(Estudantes permanecem em silêncio.)

P8: Em vez de eu comprar um refrigerante, uma de dois litros (P8 exemplifica com uma marca famosa), aquela que a embalagem não é retornável, tem aquela que a embalagem é retornável. Eu vou diminuir a quantidade de refrigerante comprada e joga-la fora?

Estudantes: Não! (Alguns respondem.)

Estudantes: Sim! (Outros respondem ao mesmo tempo)

P8: Vou não?

Estudantes: Sim! (Todos juntos)

P8: Se eu quando for lá no mercado, em alguns mercados aqui, que quando você vai comprar, eles não dão sacolas, eles deixam você carregar em uma caixa, ou então lá na feira mesmo, tem umas sacolas que são laváveis. Você diz, olhe mãe, pai, ou quem for para a feira, leve uma sacola dessa, por que coloca tudo dentro para trazer para casa e não precisa trazer um monte de bolsa.

E13: Mas tem que colocar a alface em uma bolsa separada para proteger das outras coisas.

P8: Eu sei, não precisa colocar a alface lá sem proteção, mas quando a gente vai para a feira, eles colocam uma bolsa para colocar a alface, se

precisar colocar o coentro, bota em outra bolsa, se precisar colocar pimentão, em outra bolsa, vai juntando um monte de bolsa! Vocês lembram, daquele vídeo lá (referindo-se a aulas que aconteceram anteriores a essa pesquisa) que as bolsas, elas demoram muitos anos para se decompor, se decompor na natureza, e muitas não decompõem.

E10: E também os animais comem as bolsas.

P8: Muito bem! Olha aí, os animais pensam que é comida, comem e morre. Não é só que ela agride a natureza.

E2: Fica tudo poluído.

P8: Tudo poluído!

E10: Também fica sujo e cheio de lixo.

P8: Cheio de lixo! Então, para poder a gente viver em um mundo melhor, é preciso ter consumo responsável. O que é ter consumo responsável?

E9 leu aqui, diz assim: quando compramos apenas os produtos de que realmente precisamos, economizamos dinheiro e produzimos menos lixo. Outra maneira simples de reduzir a produção de lixo, é levar uma sacola reutilizável às compras, para não usar sacolas descartáveis. Por que muitas vezes leva, aí vai e bota o lixo em casa, a sacola ficou bem fininha, aí bota duas, três, só em um lixo. Aí, além de sujar tudo, comprar um monte de sacola e guardar em casa, bota no lixo!

(Alguns estudantes falam da atitude de pais e avós que utilizam muitas sacolas plásticas descartáveis nas situações citadas por P8.)

P8: Uma bolsa só vai causar prejuízo, imagina duas, três ou um monte junto, certo?

E7: Mas o cachorro fica mordendo. Minha mãe coloca mais de uma por isso.

P8: Mas aí o que é que faz para o cachorro não morder? Do lado de casa colocar alguma coisinha para pendurar o lixo, não precisa usar um monte de bolsa!

E10: E tem os lagos, que os peixes ficam morrendo.

P8: Pois é, nós não temos lago aqui, mas tem o esgoto. Que muita gente vai come o lanchinho, pega e joga no esgoto, certo?

E7: E também óleo, né?

P8: É! Vocês acham que é necessário, os pais de vocês mandarem um monte de lanche para a escola? Na escola tem lanche, aí manda refrigerante, biscoito, aquele monte de papel vai para o lixo, e vai produzir mais lixo sem necessidade, vocês não comem o lanche da escola? Não é?!

(Alguns estudantes começam a conversar entre si sobre a merenda da escola.)

P8: Vamos lá, vamos terminar a tarefinha! Perguntar só mais uma coisa: você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajuda a reduzir a produção de lixo? Alguém conhece alguma maneira, que pode diminuir a produção de lixo.

E9: Ajudar o meio ambiente!

E5: Ajudar o meio ambiente.

E12: Não usar sacolas plásticas.

P8: Não usar sacolas plásticas! Então vamos botar sim aqui (indicando na folha da tarefa onde os estudantes devem escrever.). Botem aí, sim virgula, aí vamos começando, nesse espaço aqui embaixo dar para botar a resposta. O que podemos fazer?

E12: Não usar sacolas plásticas.

P8: Não usar sacolas plásticas que E12 está dizendo. (P8 dita as sílabas para que os estudantes escrevam a frase.) O que mais nós podemos fazer?

E9: Cuidar do meio ambiente!

P8: Certo, mas para cuidar do meio ambiente eu tenho que ter atitudes responsáveis. O que que eu posso fazer mais? Usar os três R, vocês sabem quais são?

Estudantes: Reciclar, reduzir e reutilizar! (Todos juntos)

P8: Coloquem aí, usar os três R. (P8 dita as sílabas para que os estudantes escrevam a frase.) E aí, vamos falar sobre eles, não é? Como é que eu vou reduzir a quantidade de coisas compradas sem necessidades, e de coisas que agridem o meio ambiente? Uma coisinha só que nós podemos fazer? Sem o que já falamos, que é não utilizar as sacolas plásticas, outra coisa que podemos fazer.

E12: Não jogar lixo no rio.

P8: Mas nós temos rio aqui? Vamos usar alguma coisa que nós podemos fazer no nosso dia a dia.

E7: Não jogar lixo no chão!

P8: Também é uma coisa responsável. Escrevam, não jogar lixo no chão. (P8 dita novamente.) E tem outra que eu falei, que é usar garrafas retornáveis. (P8 dita novamente.)

E9: Quando eu pego garrafa de plástico de refrigerante, eu guardo para depois beber suco, para não jogar no lixo.

P8: E é? Olha o que E9 faz? Ele usa a garrafa de refrigerante depois para utilizar com suco, aí depois ele não precisa comprar outro refrigerante, porque ele vai ficar tomando suco naquela garrafinha, que eu já vi muita gente trazer!

(Alguns estudantes conversam dizendo que andam com água em garrafinhas pet reutilizadas, enquanto P8 ajuda alguns a escrever.)

E7: Também tem aquela de vidro que é retornável.

P8: Também. O que mais nós podemos fazer para ter um consumo responsável? O que mais? Usar a retornável é mais barato, sabiam? Depois, nós vamos pesquisar quanto é que custa uma garrafa, um litro de refrigerante de plástico e um litro de refrigerante de vidro (referindo-se a uma marca famosa). Vocês já notaram o preço? Alguém aqui sabe?

Estudantes: Não! (Alguns respondem)

P8: Depois vocês vão pesquisa para me dizer quanto é, qual é a diferença? Olha, os pais de vocês trabalham com sacrifício para ganhar o dinheiro, e vocês também tem que ajudar eles a entenderem que o dinheiro, ele pode ser economizado com atitudes simples. Quando for comprar, mamãe, compre dessa não, compre uma garrafa retornável, quando for para a feira, mamãe, olhe e pesquise o preço das coisas.

E4: Eu conheço uma pessoa que quando não é o dia de passar o lixo, ela joga o lixo, e um dia estava o lixo todo no chão.

P8: Pois é, está vendo? Isso é uma atitude irresponsável? É, por que aí suja tudo, tem que pegar outra bolsa para colocar todo o lixo de volta, se o lixo leva uma sacola, aí tem que usar duas, três para recolher de novo. E também a rua fica suja, fica fedendo, não é? Então, se o lixo não passa naquele dia, espera o dia de o lixo passar, né? Vamos resumir, só para terminar. Vocês aprenderam o que sobre isso? Falar sobre o consumo responsável. Alguém aprendeu alguma coisa?

Estudantes: Sim! (Alguns respondem)

P8: O que?

E14: Cuidar do meio ambiente!

P8: Só cuidar do meio ambiente? O que mais?

(Os estudantes começam a falar ao mesmo tempo os exemplos dados durante a discussão da questão.)

Em alguns trechos desse diálogo identificamos a criação de *cenários para investigação*, uma vez que entre as falas de P8 alguns estudantes iam pensando e falando suas reflexões, como nos casos de E13 que lembrou dos três R (reciclar,

reduzir e reutilizar), e que a partir dessa reflexão do que E9 diz, “o planeta está muito cheio de lixo”, E13 aponta uma solução, que seria, “para resolver isso tem que usar os três R”. A partir dessa reflexão de E13 a discussão segue e outros estudantes falam de situações, como E10 que fala nos animais que comem o lixo pensando que é alimento, e E7 que fala em poluição. Assim, P8 ao falar em poluição lembra que muitas pessoas ainda jogam lixo no esgoto, e E7 completa que o óleo que é jogado no esgoto é prejudicial ao meio ambiente.

Diante do exposto, resgatamos as hipóteses de Santos (2017) para a questão dessa atividade, concernente ao potencial que ela tem quando o docente não dispunha das orientações do manual do professor, como é o caso de P8. Assim, temos o Quadro 25 abaixo:

**QUADRO 25** – Movimentação de P8 pelos *ambientes de aprendizagem* conforme hipóteses de Santos (2017).

ATIVIDADE DE MENOR POTENCIAL		
QUESTÃO	HIPOTHESES DE SANTOS (2017) PARA MOVIMENTAÇÃO SEM A UTILIZAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES DO MANUAL	MOVIMENTAÇÃO DE P8 PELOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM
V	2 B	2 B
Legenda: 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> .		

Fonte: Autores.

Santos (2017) diz que essa questão sem o uso das orientações do manual do professor indicaria potencial para ser trabalhada na perspectiva do *cenário para investigação*, fazendo referência à realidade (SKOVSMOSE, 2014). Percebemos que P8 consegue desenvolver um trabalho nessa perspectiva, diferente do que aconteceu com P5, P6 e P7, que realizaram o trabalho na perspectiva do paradigma do *exercício*, conforme Quadro 30 que será explorado adiante.

Nesse tópico, percebemos que existem possibilidades de criação de *cenário para investigação*, nossas impressões de criação desses *cenários* foram feitas em cima do que é proposto pelos professores que nos entregaram o planejamento de sua aula, sem ultrapassar suas sugestões de aulas, como também diante das indicações que surgiram durante as suas práticas. Isso nos leva a compreender que é possível, em situações do cotidiano pedagógico, ampliar o objetivo da aula e criar *cenários para investigação*, assim como também se movimentar pelos diferentes *ambientes de aprendizagem*, como sugere Skovsmose (2014).

Ainda, destacamos novamente que apesar de a maioria das vezes as aulas de Educação Financeira se resumirem ao conhecer e reconhecer o sistema monetário brasileiro, o que faz jus ao que é cobrado pelos currículos oficiais para o ciclo que faz parte desta pesquisa, conforme destacado em tópico anterior, compreendemos que é possível ampliar essas aulas de modo que não se subestime o conhecimento e o contato que as crianças têm em seu dia a dia com o dinheiro.

No próximo tópico, apresentamos como foram criados os *cenários para investigação* na prática das aulas que foram observadas com o uso das atividades sugeridas.

### 6.3 AMBIENTES DE APRENDIZAGEM CRIADOS NAS AULAS

Nesse tópico resgatamos os resultados apresentados anteriormente e cruzamos as informações referentes aos *cenários para investigação* criados ou não pelos sujeitos, considerando as hipóteses de Santos (2017). Assim, dividimos em seções para cada questão, de modo que uma análise mais precisa possa ser apreciada.

#### 6.3.1 Aulas com a questão I, de maior potencial

A seguir apresentamos um quadro com a hipótese de Santos (2017) para essa questão e por qual ambiente de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014) os docentes se movimentaram. Essa questão I se refere ao questionamento: *será que realmente precisamos de tudo que queremos?*

**QUADRO 26** – Movimentação dos docentes pelos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão I.

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL			
QUESTÃO I			
COM ORIENTAÇÕES DO MANUAL		SEM ORIENTAÇÕES DO MANUAL	
SANTOS (2017)	2 A	SANTOS (2017)	2 B
P1	2 A	P3	2 A
P2	2 A	P4	2 A

Legenda:  
 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *exercício*.  
 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Observamos no Quadro 26 que P1, P2, P3 e P4 direcionam suas aulas se movimentando pelo mesmo ambiente de aprendizagem (referência à Matemática da realidade no paradigma do *exercício*). No que diz respeito aos sujeitos que receberam as orientações do manual do professor, a hipótese de Santos (2017) se confirma, uma vez que P1 e P2 não criam *cenários para investigação*. Enquanto que P3 e P4 que não receberam as orientações do manual, não confirmam a hipótese da autora, que esperava a criação de *cenário para investigação* nessa circunstância, de ausência do mesmo, que como já analisado no capítulo 4, apresentam orientações superficiais.

### 6.3.2 Aulas com a questão II, de maior potencial

A seguir apresentamos um quadro com a hipótese de Santos (2017) para essa questão e por qual ambiente de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014) os docentes se movimentaram. Essa questão II se refere ao questionamento: *o que você achou da atitude de Luíza? Ela comprou porque precisava?*

**QUADRO 27** – Movimentação dos docentes pelos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão II.

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL			
QUESTÃO II			
COM ORIENTAÇÕES DO MANUAL		SEM ORIENTAÇÕES DO MANUAL	
SANTOS (2017)	2 A	SANTOS (2017)	1 B
P1	1 A	P3	2 B
P2	2 A	P4	1 A

Legenda:  
 1 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 1 B = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *cenário para investigação*.  
 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *exercício*.  
 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Para essa questão percebemos que os professores se movimentaram por três ambientes de aprendizagens, de modo que P1 e P2 acompanham a hipótese de Santos (2017), em que essa questão utilizando as orientações superficiais do manual do professor, permitiria que ela acontecesse na perspectiva do *exercício*, ainda nesse caso, P2 confirma o que é esperado pela autora, e P1 mesmo trabalhando na perspectiva do *exercício*, faz referência à matemática da semirrealidade.

Quanto aos docentes que não receberam as orientações do manual do professor, Santos (2017) esperava que essa questão fosse trabalhada na perspectiva de criação de um *cenário para investigação*, fazendo referência à matemática da semirrealidade. Entretanto, observamos que P3 confirma a hipótese de que de fato é possível criar um *cenário para investigação* nessa questão, enquanto P4 permaneceu na perspectiva do paradigma do *exercício*.

### 6.3.3 Aulas com a questão III, de maior potencial

A seguir apresentamos um quadro com a hipótese de Santos (2017) para essa questão e por qual ambiente de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014) os docentes se movimentaram. Essa questão III se refere ao questionamento: *Dê sua opinião: Luíza poderia ter tomado uma atitude diferente com o dinheiro que ganhou da madrinha?*

**QUADRO 28** – Movimentação dos docentes pelos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão III.

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL			
QUESTÃO III			
COM ORIENTAÇÕES DO MANUAL		SEM ORIENTAÇÕES DO MANUAL	
SANTOS (2017)	2 A	SANTOS (2017)	1 B
P1	2 A	P3	2 B
P2	2 A	P4	2 B
Legenda: 1 B = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> . 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>exercício</i> . 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do <i>cenário para investigação</i> .			

Fonte: Autores.

Para a situação proposta por essa questão, observamos que as hipóteses de Santos (2017) se confirmam, uma vez que, quando os docentes recebem as orientações do manual do professor, que são superficiais, ele é direcionado a trabalhar na perspectiva do paradigma do *exercício*. Enquanto, que quando se encontra sem as orientações do manual, o professor pode ampliar essa questão e a explorar na perspectiva da criação de *cenários para investigação*. Percebemos ainda, que na situação em que os professores se encontram sem as orientações do manual, tanto P3 como P4 realizaram o trabalho fazendo referência à

matemática da realidade. Assim sendo, as hipóteses da autora se confirmam para os dois casos.

### 6.3.4 Aulas com a questão IV, de maior potencial

A seguir apresentamos um quadro com a hipótese de Santos (2017) para essa questão e por qual ambiente de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014) os docentes se movimentaram. Essa questão IV se refere ao questionamento: *De que forma Mariana e Luíza podem colaborar para evitar o desperdício de: a) energia elétrica; b) água; c) alimentos; d) e você de que forma pode colaborar para evitar o desperdício em sua casa?*

**QUADRO 29** – Movimentação dos docentes pelos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão IV.

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL			
QUESTÃO IV			
COM ORIENTAÇÕES DO MANUAL		SEM ORIENTAÇÕES DO MANUAL	
SANTOS (2017)	2 A	SANTOS (2017)	1 A/2 A <sup>21</sup>
P1	2 A	P3	2 B
P2	2 A	P4	2 A

Legenda:  
 1 A = Referência à Matemática da semirrealidade no paradigma do *exercício*.  
 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *exercício*.  
 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Observando o quadro, percebemos que as hipóteses de Santos (2017) para essa questão se confirmam, exceto pelo ambiente em que P3 se movimenta. P1, P2 e P4 que receberam e não recebeu as orientações do manual do professor, respectivamente, se movimentam no ambiente de aprendizagem que faz referência à matemática da realidade em uma perspectiva do paradigma do *exercício*. Nessa questão somos surpreendidos por P3, que consegue criar *cenários para investigação*, indo além do que Santos (2017) esperava para um docente que trabalhasse com essa questão sem ter acesso às orientações do manual do professor.

<sup>21</sup> Essa atividade apesar de ter potencial para ser trabalhada na perspectiva do *exercício*, Santos (2017) indica que a depender o item que a acompanha, pode haver uma movimentação que faça referência a semirrealidade ou realidade.

### 6.3.5 Aulas com a questão V, de menor potencial

A seguir apresentamos um quadro com a hipótese de Santos (2017) para a questão V e por qual ambiente de aprendizagem (SKOVSMOSE, 2014) os docentes se movimentaram. Essa questão V se refere ao questionamento: *Você conhece outras maneiras de consumo responsável que ajudam a diminuir a produção de lixo?*

**QUADRO 30** – Movimentação dos docentes pelos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) na questão V.

ATIVIDADE DE MENOR POTENCIAL			
QUESTÃO V – MENOR POTENCIAL			
COM ORIENTAÇÕES DO MANUAL		SEM ORIENTAÇÕES DO MANUAL	
SANTOS (2017)	2 B	SANTOS (2017)	2 B
P5	2 A	P7	2 A
P6	2 A	P8	2 B

Legenda:  
 2 A = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *exercício*.  
 2 B = Referência à Matemática da realidade no paradigma do *cenário para investigação*.

Fonte: Autores.

Observando o quadro, percebemos que Santos (2017) levantou a hipótese de que a questão V, independentemente de ser acompanhada das orientações do manual do professor, ou não, apresentava potencial de criar *cenários para investigação*. Entretanto, a maioria dos docentes trabalhou a questão na perspectiva do paradigma do *exercício*. Mas, é importante frisar que P8 conseguiu confirmar a hipótese da autora.

Para uma melhor visualização dos resultados, apresentamos um quadro geral com as hipóteses de Santos (2017) para cada questão, e a confirmação ou não dessas hipóteses a partir da prática dos docentes.

**QUADRO 31:** - Movimentação dos docentes pelos *ambientes de aprendizagem* (SKOVSMOSE, 2014) conforme hipóteses de Santos (2017) em todas as questões.

ATIVIDADE DE MAIOR POTENCIAL PARA CENÁRIO PARA INVESTIGAÇÃO				
QUESTÕES	I	II	III	IV
UTILIZANDO O MANUAL				
SANTOS (2017)	2 A	2 A	2 A	2 A
P1	2 A	1 A	2 A	2 A
P2	2 A	2 A	2 A	2 A
SEM UTILIZAR O MANUAL				
SANTOS (2017)	2 B	1 B	1 B	1 A/2 A
P3	2 A	2 B	2 B	2 B

P4	2 A	1 A	2 B	2 A
ATIVIDADE DE MENOR POTENCIAL PARA <i>CENÁRIO PARA INVESTIGAÇÃO</i>				
QUESTÃO DE MENOR POTENCIAL	V			
COM E SEM O MANUAL				
SANTOS (2017)	2 B			
P5	2 A			
P6	2 A			
P7	2 A			
P8	2 B			

Fonte: Autores.

No quadro geral observamos que nas questões I, II, III e IV os docentes que receberam as orientações do manual do professor confirmaram as hipóteses de Santos (2017), que esperava que com as orientações superficiais, o potencial de criação de *cenário para investigação* era pequeno. Ainda sobre essas questões, os docentes que não receberam as orientações do manual conseguiram criar *cenário para investigação* nas questões II e III, como era esperado pela autora, enquanto que na questão I, os professores permanecem trabalhando na perspectiva do paradigma do *exercício*, e na questão IV, um dos professores superou a expectativa da autora, criando *cenário para investigação*.

Na questão V Santos (2017) espera que, com ou sem as orientações do manual, os professores criassem *cenário para investigação*. No entanto, apenas um dos docentes confirmou essa hipótese da autora, enquanto os demais trabalharam na perspectiva do paradigma do *exercício*.

Diante disso, podemos considerar que nessas situações o manual do professor apresentando ou não orientações consistentes, pouco influenciaram na prática dos docentes, no sentido de contribuir para ampliar as possibilidades de convite aos estudantes para reflexão. Temos também que considerar circunstâncias que podem ter contribuído para que em determinadas situações não fossem gerados *cenários para investigação*, como é o caso de conversas paralelas e dispersão por parte dos estudantes.

No quadro 32 apresentamos um resgate do perfil dos oito professores, considerando os resultados encontrados a partir da análise dos dados coletados.

**QUADRO 32** – Perfil e ações dos professores frente a criação de *cenários para investigação* (SKOVSMOSE, 2014).

PROFESSOR	P1	P2	P3	P4
FORMAÇÃO	- Pedagogia	- Pedagogia	- Pedagogia	- Pedagogia
FORMAÇÃO CONTINUADA	- Psicopedagogia - Letras	- Psicopedagogia - PNAIC	- PNAIC	- PANIC
FORMAÇÃO EF	- Não	- Não	- Não	- Não
EXPERIÊNCIA	- 12 Anos	- 08 Anos	- 14 Anos	- 15 Anos
ESCOLA	- E1	- E3	- E3	- E3
ATIVIDADE	- ATV1	- ATV1	- ATV1	- ATV1
RECEBEU O MANUAL DO PROFESSOR	- Sim	- Sim	- Não	- Não
UTILIZOU O MANUAL DO PROFESSOR	- Não	- Não	-x-	-x-
ENTREGOU O PLANEJAMENTO	- Não	- Sim	- Não	- Não
CRIOU CENÁRIO P/ INVESTIGAÇÃO	- Não	- Não	- Sim	- Sim
PROFESSOR	P5	P6	P7	P8
FORMAÇÃO	- Pedagogia	- Pedagogia	- Pedagogia	- Pedagogia
FORMAÇÃO CONTINUADA	- Psicopedagogia - Letras	- Supervisão e Gestão - PNAIC	- Psicopedagogia - Mestrado em Educação	- PNAIC
FORMAÇÃO EF	- Não	- Não	- Não	- Não
EXPERIÊNCIA	- 14 Anos	- 07 Anos	- 06 Anos	- 11 Anos
ESCOLA	- E3	- E2	- E3	- E2
ATIVIDADE	- ATV2	- ATV2	- ATV2	- ATV2
RECEBEU O MANUAL DO PROFESSOR	- Sim	- Sim	- Não	- Não
UTILIZOU O MANUAL DO PROFESSOR	- Sim	- Sim	-x-	-x-
ENTREGOU O PLANEJAMENTO	- Não	- Sim	- Sim	- Sim
CRIOU CENÁRIO P/ INVESTIGAÇÃO	- Não	- Não	- Não	- Sim
Legenda: E1 = Escola 1. E2 = Escola 2. E3 = Escola 3. ATV1 = Atividade com maior potencial para criar <i>cenário para investigação</i> . ATV2 = Atividade com menor potencial para criar <i>cenário para investigação</i> .				

Fonte: Autores.

Apresentados os *ambientes de aprendizagem* que encontramos nos planejamentos entregues e na prática dos docentes, doravante vamos dar voz aos professores e compreender suas aceções a respeito das questões e das orientações do manual.

#### 6.4 COMO OS DOCENTES AVALIAM AS ATIVIDADES E A IMPORTÂNCIA DO MANUAL DO PROFESSOR?

Nesse tópico apresentamos o olhar dos professores a respeito das atividades objeto desse estudo e do manual do professor, de modo que, nos auxiliem na compreensão da forma como ocorreram suas práticas. Assim, tínhamos a preocupação de saber a opinião dos professores a respeito das atividades, nesse sentido, após a aula questionamos se aquela atividade que sugerimos, eles consideravam como uma atividade de Educação Financeira. Encontramos respostas que se distanciam, como segue,

P3: Considero! Por que ela tem que ser iniciada assim. A Educação Financeira tem que ser baseada justamente nos gastos, na conscientização com relação aos gastos que eles têm em casa, e até na própria escola com relação ao comprar o lanche.

P4: Não! Porque, eu acho que tem muita... essa atividade mostra os valores, mas assim, valores sociais quando você relaciona com, se ele precisa ou não. É questão de valor. Você vai trabalhando durante sua vida. O que é necessário ou não comprar. Se encaixaria... você observa que eles são pessoas que não têm essa realidade de ter dinheiro. Você observa quando eles vão falar que... que cada um quer mostrar... a realidade deles é diferente da nossa. De você ter dinheiro e você não ter. De você pedir esmola. Por que a maioria aqui, não sei se você observou, mas eles têm isso. Os pais levam eles para eles fazerem isso. Você pode observar!

P7: Sim! Considero sim, como Educação Financeira. Por que geralmente as atividades que a gente trabalha no dia a dia aqui em sala de aula, no livro didático. Até o que é proposto na proposta pedagógica é mais voltado assim, para o sistema monetário. Para o reconhecimento de cédulas, de moedas, não tem todo... digamos assim, que essa... Como eu posso dizer, esse questionamento de como utilizar o dinheiro no dia a dia.

Tanto P3 como P7 concordam que suas respectivas atividades são de Educação Financeira, enquanto P4 afirma que sua atividade não é de Educação Financeira. P4 passa uma certa confusão em sua justificativa, mas levanta um ponto importante, que é a necessidade de contextualizar a temática com a realidade de sua turma, uma vez que segundo o docente, a grande maioria é de baixa renda e advém de situações de marginalização. Sobre esta questão, levantamos a discussão de que a Educação Financeira é para todos e concordamos que ela deve ser adaptada a cada grupo com o qual se trabalha.

Talvez essa visão exposta por P4, de não considerar a atividade como sendo da temática, seja explicada por Santos (2016a) quando diz que em sua maioria, as orientações para o professor que são encontradas no livro didático ou no manual, são superficiais, e isso implica na possibilidade de o docente não trabalhar com a temática, caso não recorra a outras fontes.

Santos (2015) diz ainda que algumas atividades mesmo envolvendo o dinheiro como contexto, possuem objetivos diversos, como por exemplo, o trabalho com as operações aritméticas, e não necessariamente a discussão da Educação Financeira. Assim sendo, quando questionados se indicariam as suas respectivas atividades para que outros professores trabalhassem com a temática, alguns afirmam que sim, como nos casos a seguir.

P1: Recomendaria! Essa atividade foi retirada de um livro. O livro é muito bom. Eu conheço o livro

P3: Eu recomendo. Dependendo da condução que se faça, recomendo sim! Eu gostei.

Em contrapartida temos professores que não recomendariam,

P4: Depende do que ele busca. Por que ela é mais seca, é para um aluno do 4º ano. Que tenha já um raciocínio. Por que eles aqui estão começando agora.

P5: Sim! (risos da entrevistada) Não como Educação Financeira, mas como sistema monetário, recomendaria sim!

São opiniões que divergem, mas devemos considerar que P1, P3 e P4 receberam as atividades 1 com as questões I, II, III e IV, enquanto P5 a atividade 2 com a questão V. Entretanto, há uma semelhança entre o que diz P3 e P4, explicitando que dependendo do objetivo da aula a atividade serviria, de modo que, um dos docentes recomenda a atividade para trabalhar com a temática, enquanto o outro não recomendaria para esse fim.

Uma situação que chamou bastante atenção após o término das observações das aulas, foi o fato de que por iniciativa própria, alguns dos docentes resolveram levar outra atividade para, segundo alguns deles, complementar na aula. Não chegamos a ter acesso visual dessas atividades, mas, acompanhando a continuidade das aulas após o término das gravações e das atividades objeto desse estudo, percebemos que as atividades tinham como características situações-problema fictícios envolvendo cálculos com dinheiro.

Essa é uma questão que confunde bastante, até mesmo professores, que não percebem que dessa maneira estão trabalhando com Matemática Financeira, e que o objetivo crítico-reflexivo, que defendemos ter a Educação Financeira, se perde. Diante disso, perguntamos o que eles consideram importante ter em uma atividade de Educação Financeira.

P3: Entrevistada: Eu considero importante principalmente, não só da financeira, como de qualquer outra, a participação ativa deles, e a compreensão. Tem que ser uma coisa que envolva o dia a dia deles, a realidade deles. Por que se não fica meio sem sentido. Você veja que, eu estou sempre perguntando o que é as coisas, o que eles fazem, sempre levando para a realidade deles. Isso eu fiz não só com essa atividade, como com as outras atividades que eu faço, eu faço esse uso. Né?! E é isso.

P5: Atividade que mostre ao aluno, que o consumo excessivo faz mal, que eles podem reutilizar o que eles têm. São mais atividades voltadas para a conscientização. Não para a utilização da moeda.

P6: Eu acho que quando trabalhar o livro, poderia pegar temática se fosse relacionada a faixa etária, no caso crianças, elas visam muito brinquedo, realmente esses lanches, e aí buscar dentro dessa questão a repetição dos brinquedos, a compra excessiva. Às vezes, o brinquedo que você compra de uma quantidade muito grande não vai utilizar. Né?! É uma questão mais voltada para a faixa etária deles. O que eles compram em excesso e acabam não usando. E aí gera ..... (pausa na fala da entrevistada) E aí, a questão ambiental, talvez trazer um pouquinho do custo, em termos assim: quanto se usa de água para produzir determinados produtos? Quanto a indústria consome de recurso natural para produzir determinadas coisas? Será que quanto mais a gente consome, mais a gente incentiva para produção de plástico, a produção de papel? Às vezes, a gente compra e vê na sala de aula um aluno com caderno novo, daqui a pouco tempo ele arrancou várias folhas. Às vezes, o quanto isso gera de gastos em termos ambientais também, né?! Se fosse uma questão de matemática, se tivesse um cálculo simples, mas que levasse a reflexão do impacto que o excesso de produção causa no meio ambiente. E a gente sente esse efeito, a gente passou até final de Abril pensando que não ia ter chuva, pensando que poderia não ter... entrar em um colapso de água. E as empresas, quanto de água elas não consomem para produzir determinados bens, que as vezes a gente compra sem necessidade, fica lá guardado, termina doando, ou não servindo mais para nada. Eu acho que os livros eles deveriam, quando fossem elaborados, levar em consideração a questão de levar reflexão ao meio ambiente, a necessidade de consumo, a economia, ao gasto excessivo, ao endividamento, às vezes, a gente vai comprando, comprando e comprando até pelo cartão mesmo. Hoje em dia as pessoas têm cartão de crédito, elas compram e de repente quanto elas fazem as compras elas veem que o cartão está com o valor mais alto do que ela ganha. Ou igual ao que ela ganha, e aí as outras despesas como água, luz, feira, que são necessidades básicas. Ele entender, no livro mostrar o que é essencial? alimentação é essencial, moradia é essencial, e tem coisas que elas não são essenciais, né?! Para que ele fosse desenvolvendo essa consciência. Por que a matemática tem que ser articulada com a vida do aluno. Ele já pode desde cedo entender que os pais têm que ter um valor, que eles gastam X, que eles ganham um valor, e fazer essa articulação.

P7: Eu acho assim, que a atividade tem que levar o aluno a pensar sobre o uso consciente do dinheiro, né?! Como né, no finalzinho da atividade, fala do consumo responsável. Então eu penso assim, que toda atividade de educação financeira leve o aluno a pensar sobre como ele deve utilizar esse dinheiro. Qual a forma adequada de utilizar? Consumir apenas o necessário, né?! Para evitar desperdícios, por exemplo, você vai fazer um lanche, não está com tanta fome, aí você acaba comprando mais lanche do que você, né, consumir. Então, você acaba gerando desperdício. Então, eu penso assim, que a atividade relacionada a educação financeira

deve levar os alunos a refletir sobre o uso consciente do dinheiro. Para que eles se tornem cidadãos adultos, que saibam fazer bem o uso do valor que recebe com seu trabalho no futuro.

Os docentes acima apresentam uma fala que se aproxima com o que acreditamos por Educação Financeira, dentro da perspectiva da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014), uma vez que dizem que as atividades precisam atingir a realidade dos estudantes, adequar-se ao seu estilo de vida, às suas experiências, gerando reflexão em suas ações. Situação essa que se assemelha ao que nos diz Campos e Silva (2013), ao revisitarmos seus estudos, que os estudantes fazem relação de suas decisões a partir das experiências vividas com a sua família.

No entanto, o docente a seguir pensa diferente e nos traz um reflexo da situação acima colocada, quando os professores, por algum motivo não exposto, optaram por acrescentar outras atividades após a aula, com situações-problema envolvendo a Matemática Financeira.

P4: Eu acho que deveria ter problemas assim como a gente traz, que venha com a historinha em cima e venha narrando, sabe?! Questionamento. Como tem nesses aqui oh (mostrando a atividade) não sei se vocês já viram. Aí a gente traz assim, oh. No livro deles também tem.

No que se refere ao manual do professor, quando questionados se fizeram uso do mesmo, os professores que o receberam, temos o seguinte panorama: P1 e P2 não fizeram uso, enquanto P5 e P6 afirmam que utilizaram. Entretanto, P1 e P2 não construíram *cenário para investigação*, como era esperado por Santos (2017), considerando que as orientações do manual da atividade 1 é superficial. P5 e P6 que receberam junto com a atividade 2 o seu respectivo manual do professor, não confirmaram a hipótese da autora, que esperara que com o uso dele fosse possível criar *cenário para investigação*, pois, ele apresenta orientações consistentes. Vale visitar as orientações do manual (Figuras 4 e 6), e resgatar as reflexões feitas durante esse estudo, sobre o uso do manual do professor, uma vez que, as orientações podem contribuir para que o docente crie *cenário para investigação*.

P2: manual já está dizendo, coisa pronta. Engessada. Eu não gosto de coisa engessada. Eu não sou contra, quando você está começando como professor, você começa a ter experiência e lê alguma coisa para você poder fazer a sua base.

P5: Ajudou! O manual é excelente! O manual dele e do livro que a gente usa. Assim, a maioria dos manuais são muito bons, eles dão muitas dicas de como trabalhar.

As opiniões dos dois docentes são divergentes, no entanto, no caso de P5 condizente com a qualidade das orientações do manual que recebeu. Enquanto P2 dá indícios de que pouco faz uso das orientações no dia a dia escolar. Aos outros docentes, questionamos se a ausência das orientações do manual dificultou no planejamento de suas aulas. P3, P4 e P8 dizem não ter sentido dificuldades, enquanto P7 afirma que sentiu.

P3: Não! Talvez por conta do hábito que a gente já tem da prática.

P7: Um pouco! Um pouco de dificuldade sim. Como eu te disse, quando você está com o manual, se o livro trouxe essa atividade de educação financeira, ele teria sugestões né?! Como eu deveria trabalhar. E como eu não tive acesso ao manual, então, quer dizer que eu tive que buscar fontes sobre o que é educação financeira, para poder montar meu planejamento. Então, eu senti sim falta do manual.

Novamente o hábito de não utilizar o manual do professor é uma situação relatada por outro docente, que está explícito na fala de P3. P7 diz que sentiu dificuldades para se planejar, sem estar com as orientações do manual, e que recorreu a outras fontes, e assim como P8 nos traz uma questão interessante.

P7: Acho assim, que o livro didático, ele não supre todas as novas necessidades, mas dependendo do livro, ele já traz boas sugestão para a gente trabalhar em sala de aula com os alunos.

P8: Eu só achei, por que eu estava procurando outra atividade e encontrei ele na biblioteca. Eu já tinha visto ele, mas, não tinha visto essa atividade. Não peguei ela não. Não sei nem onde é que está, (risos da entrevistada). Mas eu já tinha visto o livro, não pela atividade, mas como um todo, ele é muito bom. O planejamento dele. Em todos os sentidos das matérias, ele é muito organizado.

Pesquisador: Mas se você tivesse com o manual em mãos, você teria utilizado ele?

P8: Teria utilizado! Se eu tivesse visto ele a mais tempo, ou se fosse realmente para utilizar, atrás dele tem muitas coisas, nele e em outros também, com diferentes formas de trabalhar o dinheiro, que lhe dá assim, uma abrangência maior, uma perspectiva diferente de trabalhar, por que a gente que é de um jeito, mas quando você vai ver o Manual, ele lá tem um monte de ideia diferente para se trabalhar essa mesma coisa.

P8 diz que encontrou o livro com o respectivo manual da sua atividade, mas, que não chegou a fazer uso dele. Essas falas dos docentes nos levam a resgatar os estudos de Resende e Kistemann Jr. (2013), que se preocupam com o fato de

que o professor se guie somente pelo que é exposto no livro didático para preparar as aulas, pois, os mesmos não apresentam aspectos consistentes no que se refere ao ensino da temática. Essa preocupação dos autores é pertinente, uma vez que, o livro didático e suas orientações podem passar a sensação de que ele por si só é o bastante para se preparar uma aula, no entanto, reafirmamos que P7 compartilha da mesma preocupação dos autores.

Cabe resgatar também os estudos de Coutinho (2016), em que a autora afirma que por outro lado o livro didático possibilita ao professor uma oportunidade de formação continuada. O que de fato acontece, pois, P8 se mostra preocupado em buscar informação em outras fontes para planejar sua aula, e isso consequentemente contribui com sua formação para trabalhar com a temática.

Coutinho (2016) ainda traz em seu estudo alguns dados referentes ao uso do manual do professor por parte dos docentes. A esse respeito, ela destaca que 70,2% dos sujeitos entrevistados afirmam que costumam ler o manual, e 44% diz que utiliza para seu planejamento de aula e em sua prática de Educação Financeira. Desta forma, pedimos aos professores um posicionamento em relação ao manual do professor, assim temos:

P3: Sinceramente, o manual do livro quando eu recebo, eu passo uma vista muito rápida para ver como trabalhar. Porque para mim o livro é apenas um suporte. Não é?! Ele é um a mais. Eu faço minhas atividades, preparo minhas atividades, procuro não só o livro didático, mas outros livros. Então, ele é apenas um suporte. Daí é necessário o manual. É necessário, por que qualquer dúvida a gente recorre ao manual. Mas, ele não é assim uma coisa que eu tenha que usar para preparar, ter que está recorrendo a ele. Mas, ele é necessário sim!

P6: Eu gosto! Eu gosto do manual por que às vezes você focou em uma coisa e por mais que o manual não esteja perfeito, tem uma orientação de algo a mais. Às vezes, é algo que você não pensou, às vezes é uma atividade diferente, às vezes você estar em dúvida de como eu vou organizar isso na caderneta. O manual, às vezes, tem um objetivo, ele ajuda a organizar, pensar as ideias, uma sugestão de pesquisa e de projeto sempre tem. Eles poderiam, assim, melhorar em alguns aspectos. A questão de articular cada vez mais a questão do meio ambiente, da sociedade, dos problemas que a gente vive, para que o livro tivesse participação, até dentro dele mesmo e não só no manual. Os manuais, eles ajudam muito!

P7: Eu acho sim, interessante. Por que, digamos assim, ele seja um norte para o professor. Não é que o professor vai ter que seguir o manual à risca, mas ele já traz boas sugestões, por exemplo, o livro didático que a gente trabalha aqui, tem o manual no final, então, ele fala das unidades, dos conteúdos que o livro contempla, sugere referências bibliográficas, como você poderia trabalhar uma atividade sobre sistema monetário, de adição, subtração. Então, assim, são sugestões, não é que o professor

tem que seguir à risca. Ele também tem que buscar outras fontes. Por que a gente não tem que se deter apenas ao livro didático, ele não contempla de forma alguma, nenhum conteúdo, né?! Eu acho que o professor ele tem que sempre está buscando novas fontes. É aquela história, o professor tem que ser um pesquisador sempre, rsrs (risos da entrevistada).

P8: Eu sou a favor do manual. Só não temos tempo. Não sei as outras professoras, mas eu não tenho tempo de ler ele todinho. Então, o manual é muito importante, embora, não seja lido corretamente, não é?! (risos da entrevistada) Ele é muito importante!

Dos professores que não fugiram da pergunta, é unânime entre eles a importância do manual, mesmo que ainda não seja utilizado da maneira correta, como pontua P5 e P8, ou ainda, mesmo considerando a importância de também se buscar por fontes além das sugeridas no manual e ampliar sua formação continuada, como pontua P6 e P7 em conformidade com Coutinho (2016).

Diante das opiniões dos professores, concernentes às atividades objeto desse estudo e a utilização do manual do professor, percebemos que houve disparidade de opiniões em relação as atividades, e que a importância do manual é reconhecida, ainda que o mesmo não tenha tanto espaço na rotina ou nos hábitos dos professores. Assim sendo, no próximo capítulo apresentamos as considerações a respeito dos dados que foram apresentados e analisados até aqui.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse capítulo sintetizamos os resultados encontrados nos capítulos anteriores e fazemos as considerações, reafirmando nosso posicionamento no que se refere à Educação Financeira Escolar pautada na perspectiva da Teoria da Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2014), em que, para o trabalho com a temática é relevante estratégias pedagógicas pautadas no desenvolvimento crítico-reflexivo dos estudantes.

Os documentos curriculares oficiais Nacional e do Estado de Pernambuco, nos mostram que o trabalho com a temática para os anos iniciais, tem como objetivos e estratégias desenvolver habilidades de identificação e reconhecimento das cédulas, moedas e dos seus respectivos valores. Esses documentos nos revelam que a preocupação com a temática para o primeiro ciclo é simplista em relação ao que acreditamos, uma vez que, trabalhar apenas com o sistema monetário, como é sugerido, não atende nossas expectativas em relação a um ensino que instigue a reflexão nos estudantes.

Como já destacamos no decorrer do texto, não censuramos a prática de se trabalhar com o sistema monetário brasileiro nas aulas de Educação Financeira, nossa preocupação é em relação ao fato de que na maioria das vezes, apenas esse conteúdo é reconhecido como sendo da temática, e ainda, por considerarmos que mesmo ele apresentando um potencial fraco, esse potencial é pouco explorado, visando permitir uma formação reflexiva.

Em concordância com o que é cobrado nesses currículos, a respeito da temática na área de Matemática, percebemos que os professores participantes dessa investigação afirmam não ter aprofundamento sobre Educação Financeira, e assumem um posicionamento que indica que o conteúdo sistema monetário passa a ser o centro dos diálogos e atividades nas aulas da temática.

Com relação ao manual do professor, destacamos um aspecto interessante que surgiu nesse estudo. Os docentes que tiveram acesso ao manual com orientações superficiais, que pouco contribuíam para potencializar as atividades, não fizeram uso do mesmo, enquanto que, os docentes que receberam o manual que apresenta orientações mais consistentes, afirmam ter utilizado. Esse aspecto indica para a hipótese de que é possível que a restrição, a pouca procura ou não utilização das orientações que acompanham as atividades do livro didático, por

parte dos professores, pode carregar consigo a insatisfação dos professores em relação à qualidade das orientações de alguns manuais, uma vez que, mesmo os professores que tinham o manual em nosso estudo, o consideraram fraco, não fizeram uso. Por outro lado, esperávamos que os docentes que se encontravam sem as orientações do manual, fossem buscar amparo em outras fontes para auxiliá-los no planejamento da aula com a atividade sugerida.

O manual do professor foi considerado importante por parte dos docentes participantes desse estudo, mesmo alguns não o utilizando, defendem a importância do mesmo como uma fonte de apoio para os pares, principalmente os menos experientes.

Quanto às propostas de aulas dos professores que entregaram o planejamento, vimos que é possível indicar possibilidades de criar *cenários para investigação* (SKOVSMOSE, 2014). Os *cenários para investigação* permeiam os planejamentos para as aulas com as atividades sugeridas para essa investigação, de modo que, encontramos possibilidades de o professor lançar convites para seus estudantes refletirem.

Trabalhando a temática na prática, percebemos que apesar de difícil, é possível criar *cenários para investigação* em aulas de Educação Financeira, no caso em específico, com as atividades objeto desse estudo que apresentam potencial maior e menor para a criação de *cenários*. Em algumas situações as hipóteses de Santos (2017) se confirmam e mostram que quando a autora indicava potencial de gerar *cenário para investigação*, alguns dos docentes apresentava um trabalho pedagógico nessa perspectiva, exceto para a questão I em que nenhum dos docentes conseguiu criar um *cenário*.

Os docentes participantes desse estudo se mostram preocupados em suas falas, em trabalhar de modo que crie uma relação da aula com o conteúdo das mesmas. Entretanto, percebemos em alguns diálogos que alguns dos professores não se permitem entrar na zona de risco, incentivando os estudantes a refletirem, e conseqüentemente saindo da zona de conforto. Isso se confirma quando observamos que em alguns momentos das aulas, alguns professores trazem questões fazendo referência à realidade, com exemplos acessíveis, criando reflexões interessantes, mas, que permanece em suas falas, uma vez que não lançam convites para seus estudantes participarem das reflexões, ou quando

lançam, não dão a devida atenção, ignorando, mais de uma vez até, quando alguns estudantes insistem.

Quando apresentamos e analisamos as aulas dos docentes, nosso intuito não é criar ou induzir uma comparação ou julgamento das práticas, mas, sobretudo mostrar que é possível criar *cenários para investigação* com diferentes abordagens de uma mesma atividade, ou, mesmo que ela seja trabalhada na perspectiva do *exercício* por um docente, outro já consegue se movimentar por outro ambiente de aprendizagem.

A Educação Financeira Escolar que defendemos segue as ideias da teoria da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2014), em que o principal objetivo deve ser a preocupação em trabalhar a temática de forma reflexiva, cuja preocupação docente esteja na responsabilidade social que a escola tem em formar cidadãos críticos. Assim como também, em conformidade com D'Ambrósio (2009) que defende um trabalho com a Matemática de modo que a integre com a sociedade e voltada para as questões sociais.

Diante do estudo concluído, percebemos a necessidade de mais investigações na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no que diz respeito à Educação Financeira, pois, se trata de uma temática recente no currículo e na comunidade escolar. Além disso, consideramos como ponto importante o desenvolvimento de novas pesquisas que explorem também os conhecimentos e conteúdos matemáticos que surgem e são utilizados em aulas como as que nos debruçamos nesse estudo, de modo que, também se possa observar as possíveis movimentações multidisciplinares pela qual perpassa a Educação Financeira.

Ainda, diante das situações em que alguns docentes afirmam não utilizar o manual do professor como suporte para o planejamento de suas aulas, é interessante que sejam feitos estudos que busquem observar a importância da parceria pedagógica entre docentes, como foi o caso de P6 e P8, sujeitos dessa investigação, em que recebem a mesma atividade, porém, P6 com acesso às orientações do manual do professor e P8 não. Entretanto, por iniciativa própria resolveram ir ao supermercado com suas turmas para iniciar suas respectivas aulas, com objetivos diferentes.

Um outro aspecto que chamou a atenção durante esse estudo, foram alguns professores que afirmam na entrevista que as atividades sugeridas para as aulas não eram de Educação Financeira, e outros implicitamente quando selecionaram e levaram por conta própria, o que chamaram de atividades de Educação Financeira, que foram aplicadas com algumas das turmas após o encerramento da aula com a atividade sugerida por esse estudo.

Desta forma, são relevantes investigações mais aprofundadas a respeito de como é que está sendo trabalhada a temática nas escolas, uma vez que, alguns professores não caracterizam uma atividade reflexiva como sendo de Educação Financeira, pelo fato de ela ser trabalhada em aulas de Matemática e terem como impacto maior o estímulo a criticidade dos estudantes, em vez de apenas cálculos, que também são importantes, mas não unicamente.

Por fim, cabe-nos uma reflexão acerca da necessidade de os docentes superarem a zona de conforto, conforme sugere Skovsmose (2014), e permitir-se movimentar-se mais vezes pela zona de risco, de modo que, só dessa forma é que são criadas possibilidades para gerar *cenários para investigação*.

## REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2001.
- BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo parasitário: e outros temas contemporâneos**. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2010.
- BIOTTO FILHO, Denival. Quem não sonhou em ser um jogador de futebol? Trabalho com projetos para reelaborar foregrounds. **Tese de Doutorado**. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro: SP, 2015.
- BONJORNO, José Roberto. AZENHA, Regina. GUSMÃO, Tânia. RIBEIRO, Maria. **Malabares**. Editora FTD, 2º ano, 2014, p. 176-177.
- BRASIL. **BRASIL**. Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm). Acessado em: abril 2016.
- BRASIL. **BRASIL**. Implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira. 2010. Disponível em: [http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia\\_Nacional\\_Educacao\\_Financeira\\_ENEF.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf). Acessado em: outubro de 2016.
- BRASIL, INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=8544738>. Acessado em: abril de 2017.
- BRASIL, INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=8544705>. Acessado em: abril de 2017.
- BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais**. Brasília, 1997.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: 2ª versão**. MEC, Brasília, 2016.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: versão final**. MEC, Brasília, 2017.
- CABRAL, Arlinda. Paulo Freire (36ª. ed. 2003; 1ª. ed. 1970) Pedagogia do Oprimido. In: **Revista Lusófona de Educação**. Lisboa, n. 5. p. 200-204, 2005.
- CAMPOS, André Bernardo. KISTEMANN JÚNIOR, Marco Aurélio. Contribuições da Educação Financeira Crítica para a tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. Curitiba-PR, 2013a.
- CAMPOS, André Bernardo. KISTEMANN JÚNIOR, Marco Aurélio. Educação Financeira Crítica: um convite à participação investigativa. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. Curitiba-PR, 2013b.

CAMPOS, Marcelo Bergamini. SILVA. Amarildo Melchiades da. Uma leitura da produção de significados de estudantes do Ensino Fundamental para tarefas de Educação Financeira. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. Curitiba-PR, 2013.

CHIARELLO, Ana Paula Rohrbek. BERNARDI, Luci dos Santos. Educação Financeira Crítica: novos desafios na formação continuada de professores. In: **Boletim GEPEM Online**. Rio de Janeiro, n. 66, p. 31-44, jan/jun, 2015.

COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. O professor e o livro didático na abordagem da Educação Financeira (mesa redonda). In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016.

DANTAS, Luciana Troca. SANTOS, Barbara Cristina Mathias dos. Uma proposta de Educação Financeira para os anos iniciais do Ensino Fundamental. (minicurso). In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

ENEF. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**. Disponível em: [http://www.vidaedinheiro.gov.br/pagina-39-programas\\_transversais.html](http://www.vidaedinheiro.gov.br/pagina-39-programas_transversais.html). Acessado em: dezembro 2016.

ENEF. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**. Disponível em: [http://www.vidaedinheiro.gov.br/programas-26-para\\_crianaas\\_e\\_jovens.html](http://www.vidaedinheiro.gov.br/programas-26-para_crianaas_e_jovens.html). Acessado em: dezembro 2016.

ENEF. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/programas-43-ensino-fundamental.html>. Acessado em: dezembro 2016.

EXPERIAN, Serasa. **Mapa da inadimplência no Brasil**. Disponível em: <https://www.serasaexperian.com.br/estudo-inadimplencia/>. Acesso em: dezembro de 2016.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "*Apartheid*". In: **Brasil Escola**. Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/geografia/apartheid.htm>. Acesso em: abril de 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FEITOSA, Ailton. A Etnomatemática e seus pressupostos. In: **InfoEscola**. Disponível em: <http://www.infoescola.com/matematica/a-etnomatematica-e-seus-pressupostos-historicos/>. Acesso em: abril de 2017.

GADOTTI, Ana Carolina. BAIER, Tânia. Educação financeira por meio de dados reais: atividades didáticas para a educação básica. In: **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. Rio de Janeiro, v.6. n.3, p. 100-109, set/dez, 2016.

LASINSKAS, Ana Cláudia. VASCONCELOS, Maria José. POGGETTI, Liane. CARLINI, Sandra. **Mundo amigo**. Editora SM, 2º ano, 2014, p. 128-129.

LIMA, Adriana de Souza. SÁ, Ilydio Pereira de. SPIGMATH: Educação Financeira no Ensino Fundamental. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016.

MINHOTO, Maria Angélica Pedra. Política de Avaliação na Educação Brasileira: limites e perspectivas. In: **Jornal de Políticas Educacionais**. v.10, N 19.jan/jun. pp. 77-90. 2016

OCDE. **Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. Disponível em: <http://www.oecd.org>. Acessado em: dezembro 2016.

OCDE. **Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. Disponível em: <http://www.oecd.org/latin-america/countries/brazil/brasil.htm>. Acesso em: dezembro 2016.

OCDE. **OECD's Financial Education Project**. In: **Financial Market Trends**, n. 87, 2004.

OCDE. **National Strategies for Financial Education: OECD-INFE Policy Handbook**. 2015.

OCDE. **Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico**. Disponível em: <http://www.oecd.org/brazil/>. Acessado em: dezembro 2016.

OCDE. Programme for International Student Assessment (PISA). In: **OECD Education Statistics**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/data-00365-en>. Acessado em: dezembro 2016.

OCDE. **Mathematics performance (PISA)**. Disponível em: <https://data.oecd.org/pisa/mathematics-performance-pisa.htm>. Acessado em: dezembro 2016.

OLIVEIRA, Anaelize dos Anjos. Educação Financeira: como está sendo abordada nos 4º e 5º anos do ensino fundamental? In: **Anais do XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM**. Curitiba-PR, 2016.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco** – Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio. Recife: 2012.

PESSOA, Cristiane Azevêdo dos Santos. Educação Financeira na perspectiva da Educação Matemática Crítica em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental (mesa redonda). In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016.

RAMOS, Juliana Teixeira do Vale. SANTOS, Silvana Claudia dos. Discutindo sobre a educação financeira com professores dos anos iniciais do ensino

fundamental. In: **Boletim Online de Educação Matemática**. Joinville-SC. v.4. n.7, p. 62-81, ago/dez, 2016.

RESENDE, Amanda Fabri de. KISTEMANN JÚNIOR, Marco Aurélio. O produto educacional da dissertação: a Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma leitura da produção de significados financeiro-econômico de dois indivíduos-consumidores. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. Curitiba-PR, 2013.

SANTOS, Adriana Pereira dos. PRADO, Maria Elisabette B.B. Educação Financeira e a formação continuada do professor. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos. Educação Financeira nos livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental: quais as orientações presentes nos manuais dos professores? In: **Anais do XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática - EBRAPEM**. Juiz de Fora/MG, 2015.

SANTOS, Laís Thalita. Educação Financeira em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental: quais as orientações presentes nos manuais dos professores? **Projeto de Mestrado**. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2016.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos. Educação Financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos professores? In: **Anais do XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM**. Curitiba-PR, 2016.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos. PESSOA, Cristiane Azevêdo dos Santos. Educação Financeira: analisando atividades propostas em livros didáticos de Matemática dos anos iniciais. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016a.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos. PESSOA, Cristiane Azevêdo dos Santos. Educação financeira na perspectiva da educação matemática crítica: uma reflexão teórica à luz dos ambientes de aprendizagem de Olé Skovsmose. In: **Boletim Online de Educação Matemática**. Joinville-SC, v.4. n.7, p. 23-45, ago/dez, 2016b.

SANTOS, Barbara Cristina Mathias dos. MENEZES, Adriane Melo de Castro. RODRIGUES, Chang Kuo. Finanças é assunto de criança? Uma proposta de educação financeira nos anos iniciais. In: **Boletim Online de Educação Matemática**. Joinville-SC, v.4. n.7, p. 101-115, ago/dez, 2016.

SANTOS, Laís Thalita Bezerra dos. Educação Financeira em livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: quais as atividades sugeridas nos livros dos alunos e as orientações presentes nos manuais dos

professores? **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2017.

SOMAVILLA, Adriana Stefanello. BASSOI, Tania Stella. A literacia financeira: cenário e perspectiva. In: **Boletim Online de Educação Matemática**. Joinville-SC, v.4. n.7, p. 7-22, ago/dez, 2016.

SILVA, Amarildo Melchiades da. POWELL, Arthur Belford. Um programa de Educação Financeira para a Matemática escolar da Educação Básica. In: **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. Curitiba-PR, 2013.

SILVA, Amarildo Melchiades da. POWELL, Arthur Belford. Educação Financeira na Escola: a perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Boletim GEPEM Online**. Rio de Janeiro, n. 66, p. 3-19, jan/jun, 2015.

SILVA, Arlam Dielcio Pontes da. Educação Financeira em aulas de Matemática: ambientes de aprendizagem a partir de atividades propostas em livros didáticos. In: **Anais do XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática - EBRAPEM**. Curitiba-PR, 2016.

SILVA, Daniela Mendes Vieira da. CANEDO JUNIOR, Neil da Rocha. VAZ, Rafael Filipe Nova. Uma reflexão vivida com estudantes do ensino médio: reflexões sobre educação financeira à luz da Educação Matemática Crítica. In: **Boletim Online de Educação Matemática**. Joinville-SC, v.4. n.7, p. 82-100, ago/dez, 2016.

SILVA, Roberto Mendonça. LOPES, Jurema Rosa. VICTER, Eline das Flores. Educação financeira: o modelo de cooperação investigativa aplicado em temas de educação financeira. In: **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. Rio de Janeiro, v.6. n.3, p. 110-130, set/dez, 2016.

SILVA, Rosilaine Motta da. LOZANO, Abel Rodolfo Garcia. RODRIGUES, Chang Kuo. A família dezmedida na prática das finanças. In: **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. Rio de Janeiro, v.6. n.3, p. 158-166, set/dez, 2016.

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **BOLEMA – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, n. 14, p. 66-91, 2000.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Tradução de Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas - SP: Papyrus, 2014.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 11. Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010;

TEIXEIRA, Daniela Flores. Educação Financeira nas séries iniciais: saberes docentes. In: **Anais do XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática - EBRAPEM**. Juiz de Fora/MG, 2015.

TRINDADE, Lilian Brazile. FERREIRA, Donizeti Tavares. Educação Financeira nos anos iniciais do Ensino Fundamental: um olhar para o livro didático. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**. São Paulo, 2016.

## ANEXO 1



Prefeitura Municipal de Garanhuns  
Secretaria Municipal de Educação

Garanhuns, 15 de agosto de 2017

## Encaminhamento

Ilmo.(a) Sr.(a) Gestor(a),

Encaminhamos a V.Sa. o aluno, **ARLAM DIELCIO PONTES DA SILVA**, do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC / Universidade Federal de Pernambuco para a realização de entrevistas e observação de aulas com professores(as) do 2ºs anos do Ensino Fundamental, sob a orientação da Profa. Dra. Cristiane Azevedo Santos Pessoa e da Profa. Dra. Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho, para a realização do Projeto de Pesquisa intitulado “EDUCAÇÃO FINANCEIRA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: AMBIENTES DE APRENDIZAGEM CRIADOS POR PROFESSORES”, que tem como objetivo investigar como os professores do 2º ano do Ensino Fundamental trabalham atividades de Educação Financeira propostas em livros didáticos de Matemática.

Salientamos que o mesmo realizará gravações nas dependências da instituição em arquivo no formato áudio e vídeo, conforme Termo de Autorização para Realização da Pesquisa,

Atenciosamente,

  
Cláudia de Oliveira Araújo  
Diretora Administrativa

Ao(À) Ilmo.(a)

Gestor(a) da Unidade

Nesta

Secretaria Municipal de Educação de Garanhuns  
Rua Siqueira Campos, 75 - Centro - Cep: 55293-010  
Tel: 87 3762-7060  
87 3762-7062