

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências

Ivan Schumann de Melo Santos

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO INTEGRAL E INTEGRADO:

Um estudo da própria prática

**ITAJUBÁ**  
**2021**

Ivan Schumann de Melo Santos

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO INTEGRAL E INTEGRADO:

Um estudo da própria prática

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Eliane Matesco Cristovão

**ITAJUBÁ**  
**2021**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à Deus, que vem me guiando por toda a minha trajetória e indicando os melhores caminhos pelos quais devo seguir e meu amado avô Celio, que hoje acompanha meu dia a dia ao lado do nosso pai celeste.

Secundariamente, gostaria de agradecer às seguintes pessoas que, de alguma forma, contribuíram com minhas escolhas ou me auxiliaram a chegar até aqui:

Minha mãe, Maria Aparecida: uma mulher forte, guerreira, amável e determinada, um anjo do qual me orgulho em poder chamar de mãe.

Minha avó, Maria: um exemplo de força e determinação, minha primeira professora, minha alfabetizadora.

Meus irmãos, André e Junior: aqueles cujos dias, por mais ensolarados que fossem, ainda assim não seriam tão iluminados sem as suas presenças.

Minha tia, Maria Célia: uma mulher especial, minha segunda mãe, uma das responsáveis pelo homem que sou hoje.

Minha namorada, Mariane: a prova viva de que os opostos não somente se atraem, mas que, quando atraídos, tendem ao infinito juntos. A ela agradeço pelo companheirismo, carinho, cumplicidade e amor dedicados a mim ao longo de nosso relacionamento e mais especificamente, durante o desenvolvimento deste trabalho e minha carreira profissional.

Aos alunos contribuintes com a pesquisa; ao professor-observador e ao estagiário que me acompanharam; e à diretora da Escola Estadual Wenceslau Braz, agradeço por todo o suporte e apoio fornecidos ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Reconheço que não alcançaria os objetivos de minha pesquisa sem todo o auxílio por eles prestado.

Gostaria também de agradecer a banca examinadora desta pesquisa, a Prof.<sup>a</sup> Dra. Mariana Feiteiro Cavalari Silva, pelas brilhantes considerações que guiaram a confecção final deste trabalho, e também a Prof. Dra. Thais de Oliveira cujas observações foram igualmente imprescindíveis.

Por último, mas de fato não menos importante, gostaria de agradecer à minha querida orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Eliane Matesco Cristovão. Meu muitíssimo obrigado! Tanto pela orientação e pela disposição em colaborar em todas as vezes nas quais foi solicitada, quanto por todas as magníficas aulas que já ministrou e tive o prazer em ser aluno.

A todos, meus sinceros agradecimentos.

*"Educação não transforma o mundo.  
Educação muda as pessoas.  
Pessoas transformam o mundo."*

*Paulo Freire*

## RESUMO

A Educação Integral e Integrada considera a importância do desenvolvimento da pessoa, além de seu preparo para o exercício da cidadania, juntamente com sua formação. Este tipo de educação exige preparo do professor e, também, pesquisas que tomem como foco as práticas desenvolvidas para alcançar seus objetivos. Buscando suprir essa lacuna, este estudo configura-se como uma pesquisa da própria prática, que une o ensino à investigação acadêmica, e objetiva investigar as contribuições de um conjunto de atividades sobre Educação Financeira, pautado em práticas de letramento, para que o professor de Matemática possa atingir os princípios do Ensino Médio Integral Integrado. O conjunto de atividades elaborado pelo professor pesquisador contou com a participação de um grupo colaborativo e interdisciplinar de estudos, sendo implementado junto a uma turma de 1º ano de um curso Técnico de Informática na perspectiva integral e integrada. Para analisar os resultados, foram constituídos três eixos, baseados nos princípios do EMII: (1) Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; (2) Valorização da experiência extraescolar e (3) Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais. Os resultados, analisados de forma narrativa, apontam que as práticas de letramento matemático e financeiro, quando permeadas por momentos de discussão e socialização, auxiliam o professor a atingir os princípios do programa e que a pesquisa da própria prática permite, ao professor, em especial de Matemática, repensar sua postura e seu papel enquanto professor do EMII.

**Palavras-chave:** Educação Financeira; Práticas de letramento; Pesquisa da Própria Prática; Ensino Médio Integral e Integrado.

## ABSTRACT

Integral and Integrated Education considers the importance of the person's development, in addition to his / her preparation for the exercise of citizenship, together with his / her training. This type of education requires teacher training and also research that focuses on the practices developed to achieve its goals. Seeking to fill this gap, this study is configured as a research of the practice itself, which unites teaching with academic research, and aims to investigate the contributions to a set of activities on Financial Education, based on literacy practices, so that the Mathematics teacher achieve the principles of Integrated Comprehensive High School. The set of activities elaborated by the researcher professor had the participation of a collaborative and interdisciplinary group of studies, being implemented together with a class of 1st year of a Computer Technician course in the integral and integrated perspective. To analyze the results, three axes were created, based on the principles of the EMII: (1) Pluralism of ideas and pedagogical concepts; (2) Valuing extra-school experience and (3) Linking school education, work and social practices. The results, analyzed in a narrative way, point out that the mathematical and financial literacy practices, when permeated by moments of discussion and socialization, help the teacher to reach the principles of the program and that the research of the practice itself allows the teacher, especially Mathematics, rethinking your posture and your role as an EMII teacher.

**Keywords:** Financial education; Literacy practices; Research of Own Practice; Integral and Integrated High School.

## **LISTA DE IMAGENS**

**Imagem 1: processo de refinamento da busca**

**Imagens 2 e 3: Exemplo de Produção dos Alunos**

**Imagem 4: Exemplo de planilha de orçamento e planejamento**

**Imagem 5: Exemplo de Tabela de Gastos**

**Imagem 6: Exemplo de Tabela de Economias**

**Imagem 7: Orçamento Digitalizado 1**

**Imagem 8: Orçamento Digitalizado 2**

**Imagem 9: Gastos com Cartão 1**

**Imagem 10: Gastos com Cartão 2**

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1: Princípios do EMII de MG**

**Quadro 2: Relação entre a quantidade de pesquisas e o ano**

**Quadro 3: Distribuição geográfica das pesquisas**

**Quadro 4: distribuição dos conteúdos abordados nas pesquisas**

**Quadro 5: Divisão Por Título, Autor, Instituição, Ano e Componente Curricular**

**Quadro 6: Componentes Curriculares Nas Pesquisas Existentes**

**Quadro 7: Panorama das Aulas**

**Quadro 8: Significados**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. CONHECENDO MELHOR O CONTEXTO DO ESTUDO</b> .....	7
2.1. BREVE HISTÓRICO DO ENSINO MÉDIO INTEGRAL E INTEGRADO .....	7
2.1.1. PERCURSO LEGAL DO ENSINO MÉDIO INTEGRAL NO BRASIL .....	8
2.1.2. PERCURSO LEGAL DO ENSINO MÉDIO INTEGRAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS .....	10
2.2. LEVANTAMENTO DE PESQUISAS SOBRE O ENSINO MÉDIO INTEGRAL .....	12
2.2.1. UM OLHAR PARA AS PESQUISAS COM FOCO NA MATEMÁTICA/EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	16
2.2.2. SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DO LEVANTAMENTO .....	19
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	21
3.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	23
3.2. PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS .....	28
<b>4. SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA, LETRAMENTOS E NEGOCIAÇÃO</b> .....	30
4.1. EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....	30
4.2. PRÁTICAS DE LETRAMENTO E NEGOCIAÇÃO DE SIGNIFICADOS, LETRAMENTO MATEMÁTICO E FINANCEIRO .....	34
<b>5. ADENTRANDO À SALA DE AULA: AS CONTRIBUIÇÕES DA PROPOSTA E O QUE OS ALUNOS APRENDERAM</b> .....	38
5.1. OFICINA 01: ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO .....	38
5.2. BREVE RELATO DAS OFICINAS 2 E 3 .....	53
5.3. OFICINA 04: PLANILHA DE GASTOS PESSOAIS NO EXCEL.....	54
<b>6. ANÁLISE DAS OFICINAS DESENVOLVIDAS E REFLEXÕES SOBRE A PRÓPRIA PRÁTICA</b> .....	60
6.1. EIXO 1 - PLURALISMO DE IDEIAS E CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS.....	60
6.2. EIXO 2 - VALORIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA EXTRAESCOLAR.....	62
6.3. EIXO 3 - VINCULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO ESCOLAR, O TRABALHO E AS PRÁTICAS SOCIAIS .....	65
6.4. REFLEXÕES CRÍTICAS SOBRE A MINHA PRÓPRIA PRÁTICA .....	68
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	73
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	76
<b>APÊNDICE - OFICINAS</b> .....	81

## 1. INTRODUÇÃO

O Documento Orientador do Projeto Pedagógico para as Escolas que ofertam o Ensino Médio Integral e Integrado (EMII), no estado de Minas Gerais, defende que para se promover uma educação que propicie o pleno desenvolvimento dos sujeitos, é necessário oferecer recursos para que os estudantes descubram, explorem e construam seus potenciais nas diversas áreas de suas vidas. Dessa forma, a escola idealizada pelo documento é aquela que contribui para a formação de seres humanos autônomos e capazes de construir e trilhar seu próprio caminho, fazendo, assim, escolhas de forma responsável e consciente.

Nessa concepção, diferentes práticas sociais são convidadas a estarem presentes no dia a dia escolar, como as práticas esportivas, culturais e as que possam desenvolver a consciência cidadã e a capacidade de convívio social dos estudantes. Essas práticas são tão importantes quanto as competências e as habilidades desenvolvidas pelos conhecimentos formais. Ao se levar em consideração aspectos sociais e políticos, o processo educativo favorece a formação de sujeitos conscientes da sua realidade sócio histórica e da sua capacidade de intervir positivamente no meio em que vivem.

Em nível federal, também existem propostas de educação integral, com visões próprias. Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC),

Educação integral representa a opção por um projeto educativo integrado, em sintonia com a vida, as necessidades, possibilidades e interesses dos estudantes. Um projeto em que crianças, adolescentes e jovens são vistos como cidadãos de direitos em todas as suas dimensões. Não se trata apenas de seu desenvolvimento intelectual, mas também do físico, do cuidado com sua saúde, além do oferecimento de oportunidades para que desfrute e produza arte, conheça e valorize sua história e seu patrimônio cultural, tenha uma atitude responsável diante da natureza, aprenda a respeitar os direitos humanos e os das crianças e adolescentes, seja um cidadão criativo, empreendedor e participante, consciente de suas responsabilidades e direitos, capaz de ajudar o país e a humanidade a se tornarem cada vez mais justos e solidários, a respeitar as diferenças e a promover a convivência pacífica e fraterna entre todos. (BRASIL, 2017a).

Ainda em âmbito nacional, a proposta do Ensino Médio Integrado defende a ideia de associar a formação básica à técnica, além de ter, como objetivo principal, possibilitar que os estudantes relacionem os conteúdos das disciplinas técnicas de sua futura profissão aos conteúdos curriculares (BRASIL, 2007b)

A Portaria do MEC de nº 1.145 de 10 de outubro de 2016 (BRASIL, 2016a), estabeleceu o Programa de Fomento à implementação de Escolas em Tempo Integral no Ensino Médio (EMTI), aprovado pela Medida Provisória nº 746 de 22 de setembro de

2016 (BRASIL, 2016b), assim, em Minas Gerais, depois da elaboração e construção de uma Proposta de Educação Integral e Integrada para o estado, foram escolhidas 44 escolas que começaram a ampliar sua carga horária (MINAS GERAIS, 2019).

Para o EMII foram estabelecidos alguns princípios norteadores, que serão mais explorados adiante, conforme o Documento Orientador do Projeto Pedagógico para as escolas que ofertam essa modalidade de ensino em Minas Gerais.

#### **Quadro 1: Princípios do EMII de MG**

<b>PRINCÍPIOS DO EMII DE MINAS GERAIS</b>
I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
II – Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
III – Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
IV – Valorização do profissional da educação;
V – Gestão democrática do ensino público;
VI – Valorização da experiência extraescolar;
VII – Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais;
VIII – Consideração com a diversidade étnico-racial.

**Fonte: Documento Orientador do Projeto Pedagógico para escolas que ofertam Ensino Médio Integral e Integrado em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2019)**

Ciavatta (2005) nos provoca a refletir sobre a complexidade do trabalho do professor que atua em projetos de Educação Integral e Integrada. Segundo a autora, esta formação implica em tratar a educação como uma totalidade social, ou seja, a educação geral deve se tornar parte inseparável da educação profissional, existindo a necessidade de focar o trabalho como princípio educativo, de forma a superar a dicotomia de trabalho manual/trabalho intelectual, objetivando, assim, a formação de trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos.

Tendo em vista esta complexidade, embora ao final de 2017 eu já possuísse uma experiência de quatro anos como professor de acompanhamento pedagógico em escolas de tempo integral, na área de matemática dos anos finais do ensino fundamental, em 2018 comecei a me questionar em relação à minha atuação como professor do EMII. Nesse ano eu assumi o cargo de professor de matemática no único projeto contemplado na Superintendência Regional de Ensino de Itajubá, mas não me sentia preparado para atender às exigências dessa. Assim, comecei a sentir a necessidade de propor alguma inovação a partir da qual eu pudesse atingir aos princípios do programa. Esta poderia ser, também, uma oportunidade de continuar meus estudos.

A necessidade de inovar e a possibilidade tomar minha própria prática como objeto de estudo, me levaram a prestar o processo seletivo do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências da Unifei. Nesse processo, o projeto apresentado inicialmente já definia como foco de estudo uma intervenção no contexto em que eu atuava, buscando uma relação com os princípios. Naquele momento eles pareciam um importante norteador do trabalho, mesmo em não tendo recebido nenhuma formação especial para desenvolver o trabalho exigido pelo programa.

Na graduação, quando cursava Matemática Licenciatura na Universidade Federal de Itajubá, fui aluno bolsista de Iniciação à Docência (ID) do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Durante minha atuação no programa, uma colega de curso e eu tivemos a ideia de fazer oficinas de Educação Financeira na escola em que éramos vinculados. As oficinas foram realizadas no período vespertino, contraturno dos alunos que estudavam no matutino, e foram abertas a todos os alunos do ensino médio, inclusive para turmas que não acompanhávamos como bolsistas ID. No total foram oferecidas seis oficinas e foi um sucesso de participação e de retorno positivo para nós, bolsistas.

No esteio dos princípios adotados na proposta de EMII de Minas Gerais, surgiu a ideia de adaptar aquele conjunto de atividades sobre Educação Financeira, com intuito de explorar o potencial destas atividades para contemplar uma educação integral do cidadão. Em diálogo com a orientadora, referenciais sobre práticas de letramento começaram a fazer parte do estudo e a pesquisa da própria prática passou a ser um caminho metodológico.

Diferentes práticas interferem na forma como o aluno enxerga o mundo e em sua forma de atuar em seu meio social, assim, devido às leituras que iniciei, dentro da disciplina de Matemática, passei a adotar como meta aproximar as ações desenvolvidas no EMII dos princípios de uma educação integral, por meio de um trabalho pautado em práticas de letramento (KLEIMAN, 2010). Para a autora, o “letramento surge como forma de explicar o impacto da escrita em todas as esferas da atividade humana, não somente nas atividades escolares” (p. 6).

Nesse sentido, vê-se que a escola exerce um papel de fundamental importância no processo do letramento, entretanto, não é sua exclusividade. Conforme evidencia Kleiman (1995)

Pode-se afirmar que a escola, a mais importante das agências de letramento, preocupa-se, não com o letramento, prática social, mas com apenas um tipo de

prática de letramento, a alfabetização, o processo de aquisição de códigos (alfabético, numérico), processo geralmente concebido em termos de uma competência individual necessária para o sucesso e promoção na escola. Já outras agências de letramento, como a família, a igreja, a rua como lugar de trabalho, mostram orientações de letramento muito diferentes. (KLEIMAN, 1995, p. 20)

Assim, cabe ao professor tomar as práticas sociais como ponto de partida também na escola. Estas práticas sociais, são entendidas como os conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos nos seus grupos sociais, em práticas concretas.

Ao buscar alinhar minha prática aos pressupostos desse referencial, o próprio processo de tentar fazer esta aproximação poderia ser um caminho para analisar se eu conseguiria atender, em uma prática voltada para a Educação Financeira, os princípios propostos pelo programa. Esta busca de compreensão propiciaria, para mim, reflexões sobre a minha própria prática. Assim, como professor-pesquisador de minha própria prática poderia refletir, em que sentido as práticas de letramento na escola em Tempo Integral e Integrado contribuem para se atingir os princípios do EMII.

Durante toda minha formação, em especial no contexto do Pibid, vivenciei várias experiências pedagógicas, a partir das quais pude refletir sobre a necessidade de estudar com profundidade o tema que será ensinado. Nesse contexto, percebi que poder contar com um grupo de pessoas que colaborem com esses estudos e reflexões pode ampliar o nosso aprendizado.

Por isso, desde que entrei no mestrado, tenho participado do Grupo de Estudos Interdisciplinares e Formação de Professores (GEIFOP), que é uma ação de extensão oferecida pela Unifei. Contar com esse grupo se configurou como uma excelente oportunidade de poder ampliar o olhar para fazer as adaptações necessárias para que as atividades que eu havia preparado na graduação, pudessem um ajudar a atingir os princípios do programa.

Diante do exposto, para nortear a pesquisa, foi adotada a seguinte questão “*Que práticas auxiliam o professor de Matemática na busca por atingir os princípios do Ensino Médio Integral e Integrado?*” Assim, o objetivo geral da pesquisa foi **investigar as contribuições de um conjunto de atividades sobre Educação Financeira, pautado em práticas de letramento, para que o professor de Matemática possa atingir os princípios do Ensino Médio Integral e Integrado.**

Para atingir ao objetivo proposto, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- ❖ Analisar o processo de desenvolvimento, junto aos alunos, do conjunto de atividades sobre Educação Financeira, pautadas em práticas de letramento;
- ❖ Compreender, a partir de reflexões sobre a minha própria prática, aspectos que facilitaram e/ou dificultaram uma aproximação com os princípios do EMII.

O presente trabalho contribui para a área a medida em que pode elucidar sobre a necessidade de uma formação continuada, que contemple de forma adequada e profunda o preparo do profissional que atua em projetos como EMII. Se os princípios norteadores não fizerem sentido para o professor, eles não serão atingidos.

Para apresentar o caminho percorrido nessa pesquisa, a dissertação foi organizada em capítulos que narram cada fase do processo. Assim, no segundo capítulo, foi abordado o histórico que permeou a criação do hoje EMII, os quais foram complementados com resultados e discussões de outras pesquisas, localizadas a partir de um levantamento bibliográfico de teses e dissertações realizadas no âmbito do Ensino Médio Integrado.

O terceiro capítulo ocupa-se da descrição da metodologia adotada e da constituição do objeto de estudo. São descritos, neste capítulo, o motivo da escolha da escola em questão e a delimitação do processo de análise de dados. Neste capítulo, também é apresentada uma análise de como se buscou atingir os princípios do EMII com cada atividade preparada.

No quarto capítulo é apresentado o referencial teórico norteador do estudo, baseado nos conceitos da Educação Financeira, das práticas de letramento, letramento matemático e financeiro, e da negociação de significados, aspecto julgado importante também para a condução de aulas pautadas em práticas de letramento.

No quinto é narrado o processo de desenvolvimento das atividades que mais contribuíram para a pesquisa, de acordo o conceito de práticas de letramento e com os resultados obtidos pelos alunos.

No sexto capítulo, inicialmente são analisadas as oficinas, a partir dos eixos adotados para esta pesquisa da própria prática. Foram escolhidos três princípios como eixos, os quais julgou-se ser possível o professor atingir por meio de sua prática docente,

sem depender do sistema educacional diretamente. Ao final são apresentadas minhas reflexões sobre a própria prática.

Finalizando a dissertação, são apresentadas considerações finais sobre o trabalho, assim como as referências e apêndices.

## **2. CONHECENDO MELHOR O CONTEXTO DO ESTUDO**

Neste capítulo serão apresentados um breve histórico do Ensino Médio Integral e Integrado (EMII), com base em documentos e artigos acadêmicos. Em seguida, são apresentados dados do levantamento bibliográfico de teses e dissertações, realizado no catálogo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), os quais indicam a direção das pesquisas na área.

### **2.1. BREVE HISTÓRICO DO ENSINO MÉDIO INTEGRAL E INTEGRADO**

A partir de 1932, com o lançamento do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (referência), um documento revolucionário para a história da educação no Brasil, começaram a ser tratadas as ideias que fundamentam o processo de educação integral no Brasil. Segundo o Manifesto,

[...] do direito de cada indivíduo à sua educação integral, decorre logicamente para o Estado que o reconhece e o proclama, o dever de considerar a educação, na variedade de seus graus e manifestações, como uma função social e eminentemente pública que ele é chamado a realizar, com a cooperação de todas as instituições sociais (AZEVEDO, 2010, p.43)

Influenciado por essas ideias, Anísio Teixeira inaugurou, em 1950, a primeira escola de Tempo Integral do país. A Escola Parque, como era chamada, trazia uma proposta de educação profissionalizante para a população de baixa renda. Anísio aduz que,

[...] a escola primária, visando, acima de tudo, a formação de hábitos de trabalho, de convivência social, de reflexão intelectual, de gosto e de consciência, não pode se limitar as suas atividades a menos que o dia completo. Devem e precisam ser de tempo integral para os alunos e servidas por professores de tempo integral (TEIXEIRA, 1994, p.105).

A proposta de Anísio Teixeira possuía um foco profissionalizante, que estava em consonância com o período de expansão da industrialização do país, a qual exigia mão de obra qualificada, portanto não deve ser associada diretamente à ideia de Educação Integral presente no manifesto. Esta ideia começa a ser retomada na década de 1970. Com a lei 5.692/71, o ginásio e o primário foram unificados, originando a terminologia 1º. Grau, que hoje em dia chamamos de Ensino Fundamental. O colegial foi denominado de 2º. Grau, atual Ensino Médio. Com o respaldo dessa lei, o 2º. grau também deveria garantir o desenvolvimento profissional.

Somente após a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e a Emenda 59/09 (BRASIL, 2009) e alterações, como as previstas na Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Lei nº. 9.394/96 (BRASIL,1996), passou a ser dever do Estado a garantia e gratuidade de toda a Educação Básica, promovendo a universalização do Ensino Médio.

Além de garantir acesso à educação, a Constituição também demonstrava preocupações com a qualidade do ensino, como tem se o artigo 205, *in verbis*,

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988).

Assim, acompanhando as mudanças que o Brasil foi sofrendo, seja na área política, social, tecnológica ou cultural, a função do Ensino Médio precisou ser reavaliada, tornando-se necessária a retomada da antiga visão de formação integral do indivíduo, preconizada pelo Manifesto.

### **2.1.1. PERCURSO LEGAL DO ENSINO MÉDIO INTEGRAL NO BRASIL**

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996), acrescentou uma estrutura de educação em um sentido amplo, o qual apresentou que a educação não precisa ser acontecer somente em ambientes escolares, ou seja, indicando que a educação pode ocorrer em ambientes formais e não formais. Tal lei não menciona a educação integral em si, entretanto, ela o aponta no artigo 34, o qual possui destinação ao ensino fundamental:

Art. 34. A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola.

§2o O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino (BRASIL, 1996).

O Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001, o qual esteve vigente até o ano de 2010, tratou sobre como a educação em níveis elevados trabalhava de maneira a reduzir as desigualdades sociais existentes, além de proporcionar uma facilitação para os processos de ensino e de aprendizagem. Já o PNE da década de 2014 à 2024, apresenta o viés do Novo Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014), que possui como a sexta meta, a educação em tempo integral: “Meta 6: oferecer educação em tempo integral, em no mínimo, cinquenta por cento das escolas públicas de forma a atender, pelo menos, vinte e cinco por cento dos(as) alunos(as) da educação básica” (BRASIL, 2014, p. 59).

Em 24 de abril de 2007 foi criada a Portaria Normativa Interministerial de nº 17, o Programa Mais Educação, que funcionou como um método do Governo Federal para que assim fosse solidificada a educação integral no país, conforme uma ação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (BRASIL, 2007b). Conforme Moll (2012, p.131),

É proposto na perspectiva da construção dessa agenda. Sua tarefa inicial refere-se tanto ao mapeamento das experiências de educação em tempo integral no país e ao “reavivamento” da memória histórica nesse campo, fonte necessária à desnaturalização da escola de turnos, quanto à proposição de um modus operandi que permitisse a operacionalização do esforço para educação integral nas escolas públicas estaduais e municipais.

#### Para o programa mais educação, a educação integral

Constitui ação estratégica para garantir atenção e desenvolvimento integral às crianças, adolescentes e jovens, sujeitos de direitos que vivem uma contemporaneidade marcada por intensas transformações e exigência crescente de acesso ao conhecimento, nas relações sociais entre diferentes gerações e culturas, nas formas de comunicação, na maior exposição aos efeitos das mudanças em nível local, regional e internacional (BRASIL, 2009, p. 1).

No decreto nº 7.083/2010, a educação integral é vislumbrada de maneira a ampliar o tempo de permanência dos alunos dentro da escola ou em ambientes educacionais para carga horária equivalente ou superior a 7 horas por dia:

Art. 1o § 2o: A jornada escolar diária será ampliada com o desenvolvimento das atividades de acompanhamento pedagógico, experimentação, investigação científica, cultura e esportes, artes e lazer, cultura digital, educação econômica, comunicação e uso de mídias, meio ambiente, direitos humanos, práticas de prevenção aos agravos da saúde, promoção da saúde e alimentação saudável, entre outros.

§ 3o As atividades poderão ser desenvolvidas dentro do espaço escolar de acordo com a disponibilidade da escola ou fora dela sob orientação pedagógica da escola, mediante o uso de equipamentos públicos e do estabelecimento de parceria com órgãos ou instituições locais. (BRASIL, 2010, p. 1).

Em 2016, por meio da portaria de nº 1.144, foi instaurado o Programa Novo Mais Educação, o qual vislumbra

A ampliação da jornada escolar de crianças e adolescentes, mediante a complementação da carga horária de cinco ou quinze horas semanais no turno e contraturno escolar que deverá ser implementado por meio da realização de acompanhamento pedagógico em língua portuguesa e matemática e do desenvolvimento de atividades no campo das artes, cultura, esporte e lazer (BRASIL, 2016c, p. 3).

O trecho acima permite perceber que foi dada ênfase às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática a fim de alcançar as metas do MEC relacionadas ao aperfeiçoamento do processo de aprendizagem, atendendo às evidências educacionais dos resultados das avaliações estruturadas já obtidas. As diretrizes do Programa Novo Mais Educação são

- I - A integração do Programa à política educacional da rede de ensino e às atividades do projeto político pedagógico da escola;
- II - O atendimento prioritário tanto dos alunos e das escolas de regiões mais vulneráveis quanto dos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem, bem como as escolas com piores indicadores educacionais;
- III - A pactuação de metas entre o MEC, os entes federados e as escolas participantes;
- IV - O monitoramento e a avaliação periódica da execução e dos resultados do Programa; e a cooperação entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios. (BRASIL, 2016c, p. 3-4).

De acordo com o Programa Novo Mais Educação, “as escolas deverão atender prioritariamente aos estudantes que apresentem alfabetização incompleta ou letramento insuficiente, conforme resultados de avaliações próprias” (BRASIL, 2016c, p. 6).

### **2.1.2. PERCURSO LEGAL DO ENSINO MÉDIO INTEGRAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

No Estado de Minas Gerais, desde 2005, adota-se o Projeto Aluno de Tempo Integral, com a finalidade de auxiliar nas necessidades educacionais dos alunos das escolas estaduais de maneira a vislumbrar a melhoria escolar e cultural dos mesmos, por meio do aumento do período de permanência e atendimento na escola. Ao longo dos anos, isso foi mudando. Em 2006, essa proposta tomou grandes proporções dentre as escolas do Estado, e, em 2009, a escola em tempo integral passou a ser uma das principais ações do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), documento este que objetiva o desenvolvimento do Estado de Minas Gerais. Ainda em 2009, o projeto passou a ser denominado Projeto Escola de Tempo Integral (PROETI), o qual possui como objetivos específicos:

- Elevar a qualidade do ensino;
- Ampliar a área de conhecimento do aluno, permitindo uma visão mais globalizada dos conteúdos curriculares;
- Promover o atendimento do aluno com defasagem de aprendizagem;
- Reduzir a possibilidade de reprovação, tendo em vista que o aluno terá no extra turno, atividades para o desenvolvimento de suas habilidades e competências;
- Desenvolver atividades artísticas, culturais e esportivas que ampliem o universo de experiências dos alunos. (MINAS GERAIS, 2009, p. 8).

No ano de 2010, a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais criou o “Caderno de Boas Práticas dos Professores das Escolas de Tempo Integral”<sup>1</sup>, o qual foi elaborado justamente para ser utilizado pelos profissionais da educação do Estado como

---

<sup>1</sup> O Caderno de Boas Práticas dos Professores das Escolas de Tempo Integral de Minas Gerais se encontra disponível no link: <[sreitaguba.educacao.mg.gov.br/DIRE](http://sreitaguba.educacao.mg.gov.br/DIRE)>.

meio para guiar o trabalho com a educação em tempo integral. Em 2011, a educação em tempo integral passou a integrar o Plano Decenal de Educação de Minas Gerais (PDEMG), e, em 2012 foi possível associar o plano da SEE/MG ao plano do Governo Federal. Em 2013 e 2014, a SEE/MG continuou tendo como objetivo, atender os alunos necessitados por meio da educação em tempo integral, priorizando as escolas estaduais indicadas pelo MEC à participar do Programa Mais Educação.

A partir de 2015, alguns termos mudaram, mas as definições e objetivos continuaram sendo os mesmos, e, de 2016 em diante, os parâmetros da educação em tempo integral voltaram a ser associados aos planos do Governo Federal, privilegiando-se a Língua Portuguesa e a Matemática dentre as demais disciplinas. Apesar de toda a legislação federal, cabe mencionar que devem ser levadas em consideração as particularidades locais e regionais de maneira a garantir que seja sempre valorizada a carreira dos profissionais da área da educação e também respeitadas as limitações presentes em todos os locais onde se busca a migração para essa modalidade de educação em tempo integral.

De acordo com a Medida Provisória nº 746 de 22 de setembro de 2016, foram escolhidas 44 escolas para contemplarem o Ensino Médio Integral e Integrado, entretanto, a partir da Portaria do MEC de nº 727 de 13 de junho de 2017 (BRASIL, 2017b), foram estabelecidos novos parâmetros, critérios e diretrizes para o EMTI, de acordo com a Lei nº 13.415/2017. O MEC escolheu, então, mais 35 escolas em Minas Gerais para que também ampliassem sua carga horária no ano de 2018, resultando assim em um total de 79 escolas distribuídas em 66 municípios e 42 Regionais de Ensino no estado de Minas Gerais, com a expectativa de atendimento para 21.000 estudantes (MINAS GERAIS, 2019).

O decreto de nº 47.227 de agosto de 2017, assinado pelo Governador Fernando Pimentel, de Minas Gerais, estabeleceu que a Educação Integral e Integrada tinha como objetivo garantir o acesso e a permanência dos estudantes da educação básica por meio da melhoria da qualidade de ensino e do respeito à diversidade, assegurando, assim, as condições necessárias para o desenvolvimento do conhecimento e das múltiplas habilidades dos estudantes, além da ampliação da jornada escolar diária (MINAS GERAIS, 2019).

O EMII, em Minas Gerais, pretende possibilitar que os estudantes desenvolvam seus próprios planos e objetivos de vida, exercendo ativamente sua cidadania e sendo os protagonistas de sua formação, mas esta é uma tarefa que está intrinsecamente ligada às práticas adotadas pelo professor. Assim, no próximo tópico, serão abordadas algumas

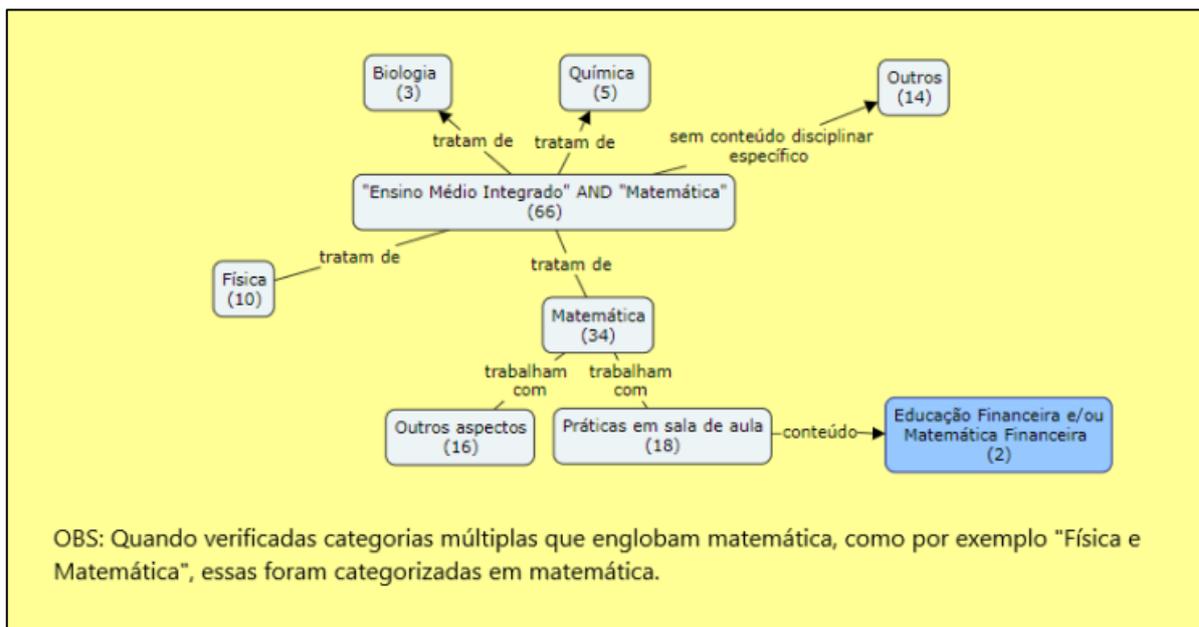
pesquisas sobre o Ensino Médio Integral, as quais foram cruciais para o desenvolvimento da presente pesquisa.

## **2.2. LEVANTAMENTO DE PESQUISAS SOBRE O ENSINO MÉDIO INTEGRAL**

Ao se definir um tema de pesquisa, é de suma importância realizar um levantamento bibliográfico com o intuito de conhecer o que as pesquisas apontam em relação aos objetivos, questionamentos e resultados do tema a ser investigado.

Para isso buscou-se, no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, as pesquisas relacionadas ao Ensino Médio Integral e Integrado. Inicialmente a busca foi realizada a partir dos termos “Pesquisa da Própria Prática” AND “Educação Financeira” e “Pesquisa da Própria Prática” AND “Ensino Médio Integral e Integrado”, porém, não foram encontradas pesquisas nesses contextos. Em seguida, utilizou-se como critério de busca os termos “Ensino Médio Integrado” AND “Matemática”, para ampliar a busca. Assim, na busca realizada durante o mês de julho de 2019, foram encontrados 66 trabalhos, sem nenhuma delimitação de período, instituição ou área do conhecimento, com o intuito de abranger todas as pesquisas sobre o tema.

Com estas palavras-chaves, foram identificados trabalhos das áreas de ciências e matemática, o que exigiu um refinamento para selecionar trabalhos que contemplassem o ensino de matemática e, mais especificamente, trabalhos que contemplassem alguma prática docente na disciplina matemática. Com a leitura de todos os 66 títulos e dos resumos encontrados, chegou-se a 34 trabalhos que tratavam da disciplina matemática, sendo que 18 versavam sobre alguma prática docente. Em especial, desses 18 trabalhos encontrados, dois envolviam o conteúdo de Matemática Financeira, na perspectiva da Educação Financeira, abordada nessa pesquisa. Sendo assim, estes dois trabalhos receberam uma análise mais aprofundada nesse capítulo. Na figura 1, a seguir, apresento uma imagem que ilustra o processo de refinamento.

**Imagem 1 – processo de refinamento da busca**

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a seleção, foram criadas planilhas com os 18 trabalhos que versavam sobre alguma prática docente na disciplina de matemática, a fim de identificar dados gerais do levantamento, como a distribuição cronológica e geográfica, em termos institucionais, e os conteúdos matemáticos trabalhados. Nos Quadros 2 e 3, a seguir, são apresentadas a distribuição cronológica dos trabalhos e a distribuição geográfica.

**Quadro 2: Relação entre a quantidade de pesquisas e o ano**

Ano	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Número de Trabalhos	1	1	2	4	2	3	3	2

Fonte: Elaborada pelo autor

**Quadro 3: Distribuição geográfica das pesquisas**

Regiões	SUDESTE						NORDESTE					SUL	CO			
Instituição da Pesquisa	IEFS - RJ	UFSA - RJ	UEL - RJ	UNICSUL-SP	PUC - MG	IFES - ES	UFPI - PI	UESC - BA	UFAL - AL	UFPI - PI	UFBA - BA	UFC - CE	ULBRA - RS	UFRGS-RS	UFMT - MT	IFG - GO
Quantidade de Trabalhos	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1

Fonte: Elaborada pelo autor

Ao se analisar as duas tabelas, é possível perceber que pesquisas em relação as práticas na sala de aula na disciplina de matemática no ensino médio integrado são muito recentes, com uma produção um pouco maior a partir de 2014. Pode-se notar, também, a presença de trabalhos nas regiões Sudeste, Norte, Centro-Oeste e Sul, com uma concentração maior na região Sudeste.

Em relação aos componentes curriculares da matemática, abordados nas pesquisas do levantamento, optamos por organizá-los com base a divisão proposta pela BNCC do Ensino Fundamental (BRASIL, 2017b), tendo em vista que a BNCC do Ensino Médio apresenta apenas competências e habilidades. Assim, no Quadro 4, a seguir, indicamos o entendimento da BNCC para cada tema.

**Quadro 4: distribuição dos conteúdos conforme a BNCC**

<b>Números</b>	“Tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades.” (BRASIL, 2017b, p.268)
<b>Álgebra</b>	“Tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento – pensamento algébrico – que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos.” (BRASIL, 2017b, p.270)
<b>Geometria</b>	“ Envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. Assim, nesta unidade temática, estudar posição e deslocamentos no espaço, formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais pode desenvolver o pensamento geométrico dos alunos.” (BRASIL, 2017b, p.271)
<b>Grandezas e medidas</b>	“Assim, a unidade temática, ao propor o estudo das medidas e das relações entre elas – ou seja, das relações métricas –, favorece a integração da Matemática a outras áreas de conhecimento, como Ciências (densidade, grandezas e escalas do Sistema Solar, energia elétrica etc.) ou Geografia (coordenadas geográficas, densidade demográfica, escalas de mapas e guias etc.). Essa unidade temática contribui ainda para a consolidação e ampliação da noção de número, a aplicação de noções geométricas e a construção do pensamento algébrico.” (BRASIL, 2017b, p.273)
<b>Probabilidade e estatística</b>	“A incerteza e o tratamento de dados são estudados na unidade temática. Ela propõe a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações- - problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas” (BRASIL, 2017b, p.274)

**Fonte: Elaborado pelo autor a partir da BNCC.**

Com base na BNCC do Ensino Fundamental, após analisar as produções que versam sobre práticas docentes na área da matemática no âmbito da educação integral, foi possível organizar estas produções conforme a distribuição apresentada no Quadro 5.

**Quadro 5: Divisão por Componente Curricular, Título, Autor, Instituição e ano**

CC	TÍTULO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO
Números	O Ensino de Matemática Financeira por meio da criação de objetos de aprendizagem	Rolim, Maria Regina Laginha Barreiros	UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL	2014
	A linguagem scratch como apoio ao ensino de Matemática Financeira na perspectiva cidadã	Silva, Jane Maria da	IFES	2018
Álgebra	Investigando a utilização de uma sequência didática para o ensino de funções polinomiais de 1º e 2º graus	Nascimento, Jeane Gardênia Costa do	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL	2009
	Equações diofantinas lineares : uma proposta para o Ensino Médio	Capilheira, Bianca Herreira	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	2012
	A Retomada de Relações entre Grandezas no Ensino Médio e sua Tradução para Linguagem de Funções	Schroer, Rodrigo Ernesto	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	2013
	O ensino da Matemática com modelagem de fenômenos físicos – Desenvolvimento de atividades no Laboratório de Matemática e Física com alunos do ensino técnico de nível médio do IFNMG campus Pirapora	Silva, Daniel Guimaraes.	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS	2013
	Estudo do produto matricial por meio do método dos mínimos quadrados: uma abordagem destinada ao ensino médio	Souza, Sandro Amorim De	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	2014
	A importância do Ensino de Regressão Linear Simples no Ensino Médio: um estudo com alunos do 3º Ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico do IFMA Campus Imperatriz	Jales, Paulo Cardoso	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	2014
	A modelagem Matemática como prática pedagógica no ensino médio integrado em Administração do IFSC – Caçador	Fernandes, Flavio	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2016
	A construção do conceito de função por meio de uma atividade de modelagem matemática em um contexto do ensino técnico de nível médio	Cesario, Anderson Antonio Alves	IFES	2016
	O Uso do Software Geogebra como Ferramenta de Apoio no Ensino das Funções Afim e Quadrática	Sousa, Airlson Rodrigues de	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ	2016
Geometria	MATEMÁTICA E ARTE: Explorando a Geometria dos Fractais e as Tesselções de Escher	Nucini, Camila de Fatima Modesto	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	2015
	A utilização de softwares educativos e métodos de ensino no estudo de poliedros e corpos redondos	Araujo, Ciandra Augusta de	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	2017
	O uso do software geogebra 3d e a teoria de resposta ao item no processo de ensino-aprendizagem de geometria espacial	Bandeira, Wagner Adolfo de Alcantara e Souza	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	2017

	A utilização do software GeoGebra no estudo dos pontos notáveis do triângulo	Jesus, Vitor Rios De	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	2018
Probabilidade e	Educação profissional integrada em tempo integral - uma prática pedagógica na física e na matemática	Lima, Elina Assis de	INSTIT. FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS	2014
	A aprendizagem cooperativa como estratégia metodológica no ensino de matemática no ensino médio	Penha, Rodolfo Sena da	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	2017
	Uma proposta de ensino-aprendizagem com jogos matemáticos no Ensino Médio	Sousa, Kleydiane Silva de	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	2015

Fonte: Elaborado pelo autor

#### Quadro 6: Componentes Curriculares abordados nas Pesquisas

Componentes Curriculares	Quantidade de trabalhos
NÚMEROS	2
ÁLGEBRA	9
GEOMETRIA	4
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	3
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

O presente trabalho de pesquisa se enquadraria na categoria “Números”, com foco na Educação Financeira, na qual existem apenas os dois trabalhos destacados, os quais serão analisados com maior profundidade.

Vale destacar que a opção por abordar a Educação Financeira no 1º ano do Ensino Médio, embora estivesse presente na BNCC do ensino fundamental, está relacionada ao fato de os alunos participantes da pesquisa não terem vivenciado nenhuma proposta de ensino voltada para a Educação Financeira durante o Ensino Fundamental, conforme pude constatar numa conversa diagnóstica. Além disso, a BNCC do Ensino Médio abrange a Matemática Financeira, a ser abordada por meio de temas como: Função Exponencial, Funções Logarítmicas e Funções Quadráticas, apenas no 3º ano do Ensino Médio, conforme previsto também no Currículo Referência de Minas Gerais.

#### 2.2.1. UM OLHAR PARA AS PESQUISAS COM FOCO NA MATEMÁTICA/EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A pesquisa de Silva (2018) teve por objetivo analisar a utilização da linguagem Scratch no ensino de Matemática Financeira, aplicando-se uma intervenção pedagógica

no contexto do ensino médio. A pesquisa foi realizada em uma escola pública do município de Cachoeiro de Itapemirim - ES, junto a uma turma de 10 alunos de Ensino Médio Integrado Técnico em Logística.

A proposta da investigação procura compreender como o uso da linguagem Scratch pode contribuir para a educação financeira, tendo como princípio a importância desta para o que aluno exerça sua cidadania nas relações de consumo. A autora pretendeu analisar o uso da linguagem Scratch no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de matemática financeira.

A ferramenta Scratch, segundo a autora, é um ambiente gráfico de programação que permite que os aplicativos sejam planejados de maneira a agregar recursos de multimídia de maneira intuitiva. A ferramenta foi criada com o intuito de solucionar a adversidade enfrentada com o constante crescimento da distância entre a evolução da tecnologia e a compreensão tecnológica dos cidadãos. Assim sendo, o objetivo desta ferramenta é tornar simples o conhecimento dos conceitos de lógica, de computação, o desenvolvimento do pensamento criativo, do raciocinar e do trabalho com o coletivo.

A seguinte questão norteou a pesquisa: “Como a Linguagem de Programação Scratch pode contribuir para o ensino de Matemática Financeira?”.

A metodologia de pesquisa era do tipo qualitativa, mais especificamente, por meio de estudo de caso, a qual obteve seus resultados por meio de diários de bordo dos participantes da pesquisa, das observações, dos questionários realizados e do referencial teórico adotado. Na prática, a autora realizou algumas atividades relacionadas à Matemática Financeira com os alunos, atividades estas tendo o objetivo de apresentar a ferramenta a eles de maneira com que eles a conhecessem e soubessem a utilizar juntamente aos seus conhecimentos prévios, com o fim esperado sendo os alunos capazes de desenvolver suas próprias atividades e animações na ferramenta, aprendendo sobre a ferramenta e também sobre suas potencialidades dentro da Matemática Financeira por meio de jogos e organizações de dados. Durante as atividades, a linguagem Scratch desempenhou importante papel não somente pelo fato de estar sendo apresentada aos alunos como algo novo, mas também por permitir que, com ela, eles pudessem realizar inúmeras atividades. A autora analisou a produção dos alunos no tocante às práticas propostas à eles, aos exercícios que fizeram e ao retorno dos mesmos.

A autora apresenta algumas conclusões relevantes, como a conscientização da pesquisa por parte dos alunos, compreensão de processos financeiros que envolvam a aquisição de bens, de crédito, a poupança e o impacto desses no endividamento das famílias. A autora salienta que acreditava que os alunos iriam se sentir motivados por

utilizarem uma tecnologia diferente, como a linguagem computacional Scratch para aprender conteúdos de matemática financeira, e que isso foi alcançado. Por fim a autora acredita que as potencialidades pedagógicas do uso da linguagem Scratch para o ensino e aprendizagem de Matemática Financeira e outros conteúdos matemáticos são inúmeras.

O trabalho de Rolim (2014) teve por objetivo analisar das contribuições da Educação Financeira no âmbito do Ensino Médio Integrado, através da criação de objetos de aprendizagem e sua contribuição na vida cotidiana.

A pesquisa foi realizada com alunos do 3º ano do curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, e fizeram parte desse estudo 76 estudantes, sendo 39 no período matutino e 37 no período vespertino. Cabe ressaltar que os alunos em questão já haviam cursado as disciplinas Linguagem de Programação I e II, e estavam matriculados na disciplina de Finanças.

O trabalho foi dividido em duas fases:

- I) A etapa teórica que visava apresentar os conceitos essenciais ao desenvolvimento da disciplina de Finanças que tinha como perspectiva desenvolver técnicas matemáticas necessárias aos cálculos financeiros, através da interpretação dos conceitos específicos do conteúdo, sendo parte obrigatória da matriz curricular;
- II) A etapa tecnológica que teve como objetivo propor um trabalho interdisciplinar com a disciplina de linguagem de programação sobre conteúdos financeiros já desenvolvidos na etapa anterior;

A seguinte questão norteou a pesquisa: “De que forma a aprendizagem da Matemática Financeira no Ensino Médio Integrado em Informática sofre contribuições da criação de objetos de aprendizagem? ”.

A pesquisa é do tipo qualitativa, mais especificamente, por meio de “um quadro metodológico onde o pesquisador é mediador de todo o processo de interação entre os sujeitos da pesquisa, articulando os conhecimentos financeiros e promovendo sua interação com a criação dos objetos de aprendizagem” (ROLIM, 2014).

Na prática, a autora dividiu sua pesquisa em duas fases, sendo elas: 1. Fase teórica e 2. Fase tecnológica. Essas fases se diferenciam no relativo à maneira como elas se desenvolveram, a primeira objetivou apresentar os conceitos essenciais ao desenvolvimento da disciplina de Finanças, prevista no ementário da matriz curricular do curso Técnico em Informática, que seriam trabalhados com os alunos durante a disciplina de finanças, enquanto a segunda complementou a primeira por meio de um trabalho interdisciplinar que mostrou, na prática, o que ficou evidenciado na primeira fase. Na

primeira fase, as atividades foram desenvolvidas com os alunos ao término de cada unidade, preparando-os assim para a segunda fase, que objetivava a criação de um objeto de aprendizagem acessível e que pudesse auxiliar no cotidiano de qualquer pessoa sobre eventuais e comuns problemas (juntamente à um projeto de Iniciação Científica). A tecnologia desempenhou fundamental papel na pesquisa visto que para a criação deste objeto de aprendizagem, foi necessária a utilização de softwares, a autora inclusive menciona que o desenvolvimento deste objeto demandava a linguagem de programação denominada "C#". A produção dos alunos foi analisada por meio de questionários respondidos por eles, por mapas conceituais e também pelo objeto de aprendizagem desenvolvido junto a eles.

Com a análise dos dados colhidos, a autora chega à algumas conclusões sobre o trabalho realizado, como, por exemplo, que os alunos conseguiram o desenvolvimento da criação de objetos de aprendizagem que se relacionem com Educação Financeira; com a comparação de mapas mentais, do antes e depois do trabalho realizado, foi possível a verificação da aprendizagem de conteúdos da educação financeira com o desenvolvimento de conceitos implícitos; motivação maior dos alunos ao realizarem trabalhos interdisciplinares; e segundo a autora, o mais surpreendente é o fato de que os alunos chamaram, para si, a responsabilidade da aprendizagem.

Por fim, a autora destaca que mudanças são necessárias para mostrar as potencialidades da interdisciplinaridade e do uso das tecnologias, por meio da criação de objetos de aprendizagem para auxiliar no ensino de Matemática Financeira.

### **2.2.2. SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DO LEVANTAMENTO**

Pude identificar contribuições nas atividades desenvolvidas com os alunos e também no método de análise dos resultados. A diferença essencial entre as pesquisas é que a minha não abordou a construção de algo com os alunos, ou seja, não obtive um produto em si. O foco foi desenvolver e analisar práticas de letramento matemático que contribuíssem para atingir aos princípios do programa.

Ao longo da busca por pesquisas conexas à minha, não encontrei nenhuma que envolvesse estudos da própria prática ou atividades específicas sobre a Educação Financeira no Ensino Médio Integral. O professor que pesquisa sua própria prática docente, une o ensino e investigação (PALIS, 2008, p.1), dessa forma, esta pesquisa pode trazer contribuições ao articular pesquisa da própria prática com o tema da Educação

Financeira nesse contexto, contribuindo com o crescimento da área ao trazer reflexões sobre a necessidade de formação continuada para professores que atuam nesses projetos.

Sua originalidade se destaca por explorar esse assunto sob a ótica de princípios educacionais da modalidade, aparentemente não muito conhecidos, com base nos resultados encontrados. Espera-se que a presente pesquisa possa propiciar novas investigações, trazendo, assim, maiores contribuições para o campo da Educação Matemática.

### 3. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos da presente pesquisa, a abordagem qualitativa se mostrou como sendo a mais adequada. De acordo com Flick (2009), esta abordagem deve atender a alguns critérios como

[...] escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas; nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos. (FLICK, 2009, pág. 23)

O contexto de realização da pesquisa foi a Escola Estadual Wenceslau Braz em Itajubá-MG, onde fui professor do Projeto Ensino Médio Integral e Integrado (EMII) em 2019. A escola foi a única agraciada pelo projeto do governo federal no âmbito da Superintendência Regional de Ensino (SRE) de Itajubá-MG. Assim, foi escolhida para a pesquisa, uma turma de 1º ano do Ensino Médio Integral e Integrado com o curso de Técnico em Informática, a qual eu ainda não conhecia. Nos primeiros contatos, os alunos não se mostraram muito dispostos para a realização das atividades, além disso, a turma apresentava um índice de presença bastante variável. Muitos motivos levavam às faltas, como o clima, o horário das aulas, a dependência de transporte público, entre outros. Devido a estes fatores, embora a turma contasse com 27 alunos, apenas 12 se tornaram participantes da pesquisa, devido a sua participação mais efetiva, seja por meio dos diálogos em sala de aula ou pela entrega das atividades. Para preservar suas identidades, estes alunos foram codificados com letras em ordem alfabética, indo de A à L.

Por tratar-se de uma pesquisa da própria prática, esta escola não foi uma escolha, mas uma condição para realizar o projeto, pois é onde atuava na época. Para Palis “o professor pesquisador de sua própria prática alia investigação e ensino: em face de um problema didático, submete-o a exame crítico, resolve-o da melhor maneira possível e divulga sua solução” (PALIS, 2008, p.1). Na ausência de formação para a atuação em um programa tão inovador, os princípios do programa constituíram-se como um norte para minha própria prática. Assim, o problema tomado como ponto de partida foi a busca por atingir aos princípios do EMII.

Nós, professores, encontramos muitas dificuldades em nossa rotina escolar, as quais podem estar relacionadas desde a problemas corriqueiros em sala de aula, como a indisciplina, até mesmo a problemas mais estruturais, como o cumprimento do currículo proposto. Nessa conjuntura, ou seja, sem muito apoio institucional, tentamos solucionar os problemas da melhor maneira possível, mas também é preciso construir um olhar para si, pois nem sempre os problemas estão nos alunos ou na estrutura curricular ou escolar.

Nessa eterna busca pela resolução de conflitos externos e internos, precisamos analisar a nossa própria prática também.

Nessa perspectiva, Ponte (2008) defende que a pesquisa acadêmica que toma como objeto de estudos a própria prática “trata-se de um processo fundamental de construção do conhecimento que começa com a identificação do problema relevante – teórico ou prático – para o qual se procura de forma metódica, uma resposta convincente que se tenta validar e publicar” (PONTE, 2008, p.154).

Nesse sentido, PONTE (2002, p.7) aponta quatro razões que levam o professor a pesquisar sobre a sua própria prática

- (i) Contribuição para o esclarecimento e resolução dos problemas;
- (ii) Desenvolvimento profissional do envolvido na investigação;
- (iii) Melhorar as organizações em que os professores estão inseridos;
- (iv) Contribuição para o conhecimento geral sobre os problemas educativos.

Lima e Nacarato (2009) também apontam a relevância desse tipo de investigação ao defenderem que

a pesquisa do(a)s professor(a)s da escola básica pode contribuir para que se venha a compreender quais conhecimentos são mobilizados na ação pedagógica e como eles são (re)significados; conseqüentemente, pode também contribuir para a pesquisa acadêmica e para a gestão de políticas públicas, bem como pode transformar esse(a)s professore(s) em consumidor(es) mais crítico(s) das pesquisas acadêmicas (LIMA e NACARATO, 2009, p.243)

Como uma das formas de subsidiar o estudo da própria prática, a autora Marie-Christine Josso nos apresenta a narrativa de vida, entendida como a passagem de uma tomada de consciência da formação do sujeito para a emergência de um sujeito em formação, ou seja, um momento no qual o sujeito tem a chance de fazer uma viagem interior a fim de conhecer-se e tomar consciência de suas escolhas, parcerias, das aprendizagens e lacunas em sua vida. Segundo Josso (2010),

A história de vida narrada é assim uma mediação do conhecimento de si, em sua existencialidade, o qual oferece à reflexão de seu autor oportunidade de tomadas de consciência sobre seus diferentes registros de expressão e de representações de si, assim como sobre as dinâmicas que orientam a formação (JOSSO, 2010, p.69).

O recurso das narrativas autobiográficas foi minha opção para expor e refletir sobre a minha própria prática, ou seja, minhas narrativas sobre as atividades desenvolvidas foram meu próprio objeto de análise. Desta forma, embora a dissertação não tenha sido toda escrita no formato narrativo, na análise foi adotada uma perspectiva narrativa, a fim de dar sentido à experiência vivida e tornar possíveis reflexões sobre a própria prática do pesquisador.

### 3.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As narrativas sobre as oficinas realizadas com os alunos foram elaboradas a partir de gravações de áudio e vídeo das aulas e dos momentos de socialização das atividades e também foram fruto de análises das produções dos alunos. Além disso, foram produzidos diários de bordo, com os registros escritos durante e logo após as aulas, abordando tanto os fatos ocorridos quanto as reflexões. Para compor diários de bordo que me permitissem refletir sobre minha própria prática de forma mais completa, contei com o apoio de um estagiário que acompanhava minhas aulas, e de um outro professor da escola, que se dispôs a também observar as aulas. Dessa forma, três diários foram produzidos. O meu diário de pesquisador, um diário compartilhado com o estagiário, que observou minhas aulas e um terceiro diário do professor observador. O objetivo era possibilitar uma troca de ideias e indagações aula após aula, a fim de me permitir um olhar diferente sobre a minha prática, contribuindo, assim, com a análise da mesma.

O estagiário compôs um diário com foco mais descritivo, entretanto, com muitas passagens aproveitadas. Já, o outro professor da escola, contribuiu com registros do seu ponto de vista de professor, atuante na mesma escola.

Assim, para refletir sobre minha própria prática, pude contar com outros pontos de vista, ou seja, com uma visão complementar sobre um mesmo contexto, sem que seja perdida a originalidade do assunto tratado inicialmente. Esta perspectiva colaborativa também permeou outros momentos da pesquisa.

Pude contar com o apoio do Grupo de Estudos Interdisciplinares e Formação de Professores (GEIFOP), para reelaborar o conjunto de atividades sobre Educação Financeira, pautadas em práticas de letramento. Com o auxílio do grupo, tentei relacionar as práticas de letramento propostas com os princípios do EMII, buscando uma prática que tivesse como foco a centralidade no sujeito, visando à formação cidadã e profissional do estudante.

Em um dos nossos encontros no GEIFOP, apresentei as atividades, no formato de oficinas, a todos os participantes do grupo, com o intuito de receber contribuições e críticas que me ajudassem a analisar se as práticas de letramento idealizadas estariam me auxiliando a atingir os princípios do EMII. Dos oito princípios apresentados, percebemos que nem todos dependem do trabalho do professor para serem atingidos, pois não estão diretamente relacionados à prática de sala de aula, ou não integralmente relacionados, como por exemplo o princípio “I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”, que depende muito mais das políticas públicas, embora a prática do professor

possa auxiliar no processo de permanência do aluno, quando ele se identifica com estas práticas e se sente valorizado.

Da mesma forma, o princípio “II – Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber”, está intrinsecamente ligado ao projeto político pedagógico da escola. Além de ser um dos princípios do EMII, é também um princípio Constitucional, presente na Constituição Federal em seu artigo 206, II, e se encontra na Lei de Diretrizes e Bases da Educação. A liberdade de aprender e libertar-se da ignorância se dá por meio da interação dos alunos com o professor, nas discussões e nas construções coletivas. A liberdade de ensinar é a liberdade de participar decisivamente na libertação do outro. Na medida em que o aprendizado acontece, mesmo que parcialmente, o professor já está participando da libertação do aluno.

Os princípios “IV – Valorização do profissional da educação” e “V – Gestão democrática do ensino público”, também estão muito mais ligados a gestão. O princípio IV é atingido em parte pela própria pesquisa de mestrado em si, pois o professor, ao tratar de sua prática docente, por si só já está valorizando o profissional da educação, entretanto, o professor não consegue atingi-lo sozinho pois se faz necessária uma política pública por parte do Estado para que isso aconteça efetivamente. O princípio V, presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação é um princípio administrativo, que garante a participação de todos na comunidade escolar, não sendo possível vislumbrar a materialização do mesmo nas práticas pedagógicas que serão realizadas nos conjuntos de atividades da pesquisa. O princípio VIII (Consideração com a diversidade étnico-racial), chegou a ser cogitado, mas posteriormente foi descartado, conforme as descrições a serem apresentadas após o quadro com as oficinas propostas.

Assim, foram elencados como princípios a serem diretamente atingidos, os seguintes:

III – Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;

VI – Valorização da experiência extraescolar;

VII – Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais;

No Quadro 7, a seguir, destaco a descrição resumida das atividades propostas (uma versão completa das oficinas está nos Apêndices), e em seguida, explico como se deu a discussão de cada uma para, com o apoio do grupo, visualizar as possibilidades de atingir aos princípios.

**Quadro 7: Panorama das Aulas**

<b>PLANO DE AULA</b>	<b>CONCEITOS ENVOLVIDOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>AValiação</b>
<b>1ª OFICINA – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orçamento;</li> <li>- Despesas fixas, variáveis e eventuais;</li> <li>- Receitas fixas e variáveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar os conceitos mencionados;</li> <li>- Auxiliar e orientar na construção de um orçamento;</li> <li>- Compreender estratégias para maximização da renda;</li> <li>- Buscar soluções práticas para a solução de um problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise da viabilidade das estratégias para o caso concreto e montagem do orçamento pessoal.</li> </ul>
<b>2ª OFICINA – JUROS E FORMA DE PAGAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taxa básica de juros ou Selic;</li> <li>- Juros simples;</li> <li>- Juros compostos;</li> <li>- Dinheiro;</li> <li>- Cheque;</li> <li>- Cartão de crédito;</li> <li>- Cartão de débito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar os conceitos mencionados;</li> <li>- Compreender o funcionamento de um cartão de crédito;</li> <li>- Orientar no preenchimento de um cheque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise das discussões realizadas em sala de aula;</li> <li>- Cheque preenchido.</li> </ul>
<b>3ª OFICINA – EU QUERO x EU PRECISO E TIPOS DE INVESTIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade;</li> <li>- Superfluidade;</li> <li>- Investimento;</li> <li>- Poupança;</li> <li>- Certificados de depósito bancário;</li> <li>- Letras de crédito imobiliário;</li> <li>- Fundos de investimento;</li> <li>- Ações;</li> <li>- Títulos públicos via tesouro indireto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar os conceitos mencionados;</li> <li>- Conhecer os diferentes tipos de investimento;</li> <li>- Compreender estratégias para a maximização da renda;</li> <li>- Buscar soluções práticas para soluções de problemas;</li> <li>- Orientar na busca pela real necessidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise das discussões realizadas em sala de aula;</li> </ul>
<b>4ª OFICINA – PLANILHA DE GASTOS PESSOAIS NO EXCEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retomada dos conceitos da 1ª aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar o processo de construção de uma planilha eletrônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise da viabilidade das estratégias para o caso concreto e montagem do orçamento solicitado na planilha do Excel.</li> </ul>

**Fonte: elaborado pelo autor**

Inicialmente apresentei as atividades propostas a serem desenvolvidas na oficina 01, detalhando toda a dinâmica a ser feita antes de começarmos a tratar sobre os assuntos e os conceitos envolvidos. Apresentei também os objetivos que a oficina pretendia atingir.

A primeira intervenção do grupo foi na tabela orçamentária, sugerindo que não houvesse a divisão de despesas necessárias e desnecessárias, e sim, para que deixasse isso livre para os alunos preencherem, pois, esses conceitos são relativos a cada pessoa. Com isso a tabela seguinte seria alterada pelos mesmos, sem deixar a divisão. Uma estratégia também sugerida por um dos membros do grupo foi fazer a discussão coletiva do que

seriam gastos desnecessários e necessários e deixar uma coluna ou espaço na tabela para cada aluno fazer a sua e com isso poder fazer a comparação do que saiu da média geral da sala. Ao chegarmos no momento da apresentação em que falávamos sobre o 13º salário que foi abordado na oficina, uma professora do grupo relatou que isso poderia gerar discussões interessantes, afinal, servidores públicos do estado de Minas Gerais não podem contar fielmente com o 13º salário, visto seu histórico de atrasos e parcelamentos ao longo dos anos, e isso está muito ligado ao princípio VII (vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais). Ao apresentar a atividade que seria e foi realizada pelos alunos, que levaram para suas casas e preencheram com a ajuda dos pais ou responsáveis a tabela orçamentária para ser discutida em sala de aula, um dos professores formadores do grupo identificou com esse ato a presença do princípio VI (valorização da experiência extraescolar).

Na oficina 02, foi feito o mesmo movimento de comentar os conceitos, objetivos e rapidamente as atividades que seriam desenvolvidas. A primeira sugestão feita por um dos membros do grupo foi para começar o conceito de juros simples e compostos a partir de uma situação problema, para que assim fosse feita a comparação do preço a vista com o preço a prazo. Uma outra recomendação feita por um membro do grupo foi a inserção, nesse momento de discussão, de comparações entre os mesmos produtos advindos de países diferentes. Com isso, além do estudo dos juros poderia ser realizada uma breve discussão sobre os impostos. Com essa inserção cogitou-se a possibilidade de atingir o princípio VIII (consideração com a diversidade étnico-racial), entretanto este acabou não se tornando um dos eixos de análise da pesquisa devido à dificuldade de abordar o tema de forma mais crítica, no contexto da oficina. Ao abordar o conceito de juros simples e compostos, foi sugerido também para deixar bem claro a aproximação com a matéria de progressões aritméticas e geométricas. Nas formas de pagamento, a equipe do GEIFOP me mostrou um erro em meu planejamento no momento que foi levantada a discussão sobre cartões de crédito, pois eu havia colocado na apresentação que não existem juros no cartão em contas parceladas, entretanto quem nos dá essa opção de parcelar sem juros ou não é a loja, sendo que no cartão de crédito, ao parcelarmos o pagamento, entramos no crédito rotativo, que gera um dos maiores juros existentes.

Na oficina 03, tive uma recomendação sobre atualizar os vídeos, ou seja, colocar vídeos mais atuais, porém, caso não houvesse vídeos tão didáticos, que deixasse os que estavam, mesmo. Ao finalizar a apresentação básica da oficina, solicitei ajuda aos presentes para melhoramos a oficina e deixá-la mais ativa, afinal, o único momento em que os alunos teriam que participar, até então, seria o preenchimento do formulário que

seria feito fora do horário de aula. Uma sugestão foi para dividir a sala em equipes e cada uma ficar responsável por um dos seis tipos de investimentos que seriam trabalhados anteriormente só pelo professor, e com isso a aula ganharia em riqueza de dinâmica e discussões mais aprofundadas com a equipe responsável.

Na oficina 04, que é a retomada da oficina 01, entretanto, no Excel, foi sugerida, a parceria com a professora de informática, no sentido de solicitar auxílio na parte ferramental do Excel, ou seja, noções gerais básicas para que na oficina em si o foco fosse apenas a construção e discussão da tabela de orçamento, e não o aprendizado de operações básicas do Excel.

Durante a discussão no GEIFOP fomos analisando como os princípios seriam atingidos, por meio das oficinas propostas. Consideramos que o princípio I (igualdade de condições para o acesso e permanência na escola) não seria atingido totalmente pois não está nas atribuições de um professor dar igualdade de acesso aos estudantes. Apenas a permanência dos mesmos poderá ser influenciada a partir do momento em que o professor diversifica as aulas fazendo com que os alunos entendam o sentido de estarem ali: em sala de aula. As atividades propostas, como, por exemplo, a de preencher um orçamento utilizando seus dados familiares, podem dar mais sentido ao que está sendo estudado e assim, diminuir a evasão. Dessa forma, este não foi um princípio elencado como objetivo a ser atingido com o conjunto de atividades, assim como os princípios II, IV, V e VIII, conforme já descrito anteriormente.

O princípio III (pluralismo de ideias e concepções pedagógicas) poderia ser materializado através da ação pedagógica e a qualidade dessa ação pedagógica passa necessariamente pelo pluralismo de ideias de professores, estudantes e demais entes da comunidade escolar, e sua valorização pode ser efetivada por meio de uma prática pautada na negociação de significados (MEIRA, 1996), conceito que será melhor explorado no referencial teórico. A Constituição Federal também trata deste princípio, pois entende que o ambiente escolar é livre para a manifestação de pensamento ou concepções de professores e alunos, em diversos domínios do conhecimento. Assim, no conjunto de atividades da pesquisa, o pluralismo de ideias pode aparecer, por exemplo, na conclusão dos alunos sobre o que vêm a ser gastos necessários e desnecessários, em qual item de seu orçamento familiar é possível fazer uma economia doméstica, qual tipo de investimento é melhor para a realidade de sua família etc. O pluralismo de concepções pedagógicas é alcançado no conjunto de atividades à medida em que abordagens diversificadas são utilizadas para atender os objetivos propostos, indo desde uma aula

mais expositiva até uma aula com auxílio do computador, para preenchimento do orçamento doméstico.

O princípio VI (valorização da experiência extraescolar), se refere a toda experiência vivida fora da instituição escolar. Esse princípio é alcançado em qualquer prática que valorize as informações ou vivências dos alunos, como, por exemplo, no preenchimento do orçamento familiar, nas discussões sobre formas de pagamentos utilizadas em seus núcleos familiares etc.

Sobre o princípio VII (vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais), levantamos a hipótese de que poderia ser atingido com o conjunto de atividades como um todo, pois a Educação Financeira está diretamente ligada ao mundo do trabalho e as práticas sociais estão ligadas à Educação Financeira no sentido de como essa consciência crítica em relação aos gastos acontece, entretanto, ele se mostrou mais forte na oficina 4, tendo em vista o envolvimento dos alunos com a tecnologia em sua formação profissional, relacionada ao Técnico em Informática.

Cabe ressaltar que o projeto da presente pesquisa foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Faculdade de Medicina de Itajubá – FMIT sob nº de parecer 3.846.337 e que foram utilizados nesse processo: o termo de consentimento livre e esclarecido, destinado aos alunos maiores de idade e aos pais e/ou responsáveis dos alunos menores de idade, o termo de assentimento livre e esclarecido e a autorização da instituição coparticipante.

### **3.2. PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS**

Todas as oficinas foram narradas, mas apenas as descrições das oficinas I (orçamento e planejamento) e IV (planilha de gastos pessoais no Excel) foram feitas detalhadamente, para serem analisadas. A escolha das mencionadas oficinas se deu pela presença efetiva de atividades que se aproximaram do letramento matemático, com a participação constante dos alunos por meio da valorização de suas práticas sociais para enriquecer as aulas. Na oficina IV, em especial, os alunos puderam manusear um software para retomar o discutido na oficina I, programa este presente em práticas sociais de suas futuras profissões.

Diante da problemática levantada, a qual consiste em propor práticas que auxiliem o professor a atingir os princípios do programa, a partir dos oito princípios apresentados no documento orientador que regulamenta o EMII (MINAS GERAIS, 2019), foram

elencados os princípios III, VI e VII como eixos de análise dos dados desta pesquisa, com foco em minha própria prática: **(1) Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;** **(2) Valorização da experiência extraescolar** e **(3) Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.** Estes eixos foram adotados tendo em vista que seu alcance depende diretamente da prática do professor. A seguir, descrevo brevemente cada um deles.

**Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas:** O princípio é atingido através da qualidade da ação pedagógica do professor, presente em momentos de discussões onde ideias de estudantes, professores e até a comunidade escolar são postas em pauta em sala de aula. Um bom exemplo de efetivação acontece em práticas que envolvam negociação de significados.

**Valorização da experiência extraescolar:** Princípio que se refere a experiência extraescolar trazida pelos alunos no momento das atividades propostas pelo professor, seja na hora de discussão de exemplos, na organização de uma tabela com dados financeiros fictícios baseados em sua vivência, ou no próprio momento de planejar as ações.

**Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais:** A Educação Financeira está diretamente ligada à vida em sociedade e ao mundo do trabalho, para o qual os alunos estão sendo preparados. Além disso ela está diretamente ligada às práticas sociais, tendo em vista a necessidade da constituição de uma consciência crítica em relação às formas de uso do dinheiro em nossas vidas.

Portanto, optei por apresentar e analisar, narrativamente, com base nesses eixos, as oficinas que mais contribuíram para este processo. No próximo capítulo apresento o referencial teórico para embasar as análises de minha prática docente.

## 4. SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA, LETRAMENTOS E NEGOCIAÇÃO

Neste capítulo, serão apresentados os referenciais teóricos sobre Educação Financeira, Práticas de Letramento e Negociação de significados, Letramento Matemático e Financeiro, que fundamentam a análise dos dados.

### 4.1. EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A Organization for Economic Cooperation and Development<sup>2</sup> (OECD) é uma organização internacional de 35 países que incentiva e coopera para o crescimento econômico, estimula a melhoria de vida e o equilíbrio financeiro. Para a OECD

Educação financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (OECD, 2005, p. 26).

Já para o Banco Central do Brasil,

A educação financeira é o meio de prover esses conhecimentos e informações sobre comportamentos básicos que contribuem para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades. É, portanto, um instrumento para promover o desenvolvimento econômico. Afinal, a qualidade das decisões financeiras dos indivíduos influencia, no agregado, toda a economia, por estar intimamente ligada a problemas como os níveis de endividamento e de inadimplência das pessoas e a capacidade de investimento dos países. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013, p. 08).

Nesse sentido, a Educação Financeira deve possibilitar ao aluno uma reflexão crítica sobre os aspectos sociais e econômicos presentes no dia a dia, por isso é de suma importância o professor, em sua prática docente, variar suas metodologias e sempre buscar como alicerce o dia a dia do aluno. Rosetti e Schimiguel (2009), ao se referirem ao Ensino Médio, afirmam que a Matemática Financeira deve estar

[...] em consonância com as necessidades, os interesses e as experiências de vida dos alunos. As ininteligíveis fórmulas prontas e os modelos acabados, com poucos atrativos para os educandos, devem ceder lugar aos modelos construídos a partir de suas vivências, na busca de soluções dos problemas que fazem parte de suas relações na sociedade. (ROSETTI; SCHIMIGUEL, 2009, p. 02).

---

<sup>2</sup> No Brasil, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)

No esteio das definições, fica claro que o currículo do EMII deve se relacionar intimamente com a vida de cada aluno, e cabe o professor ao trabalhar com o assunto, proporcionar uma reflexão sobre a realidade que cada aluno vivencia, como por exemplo, descontos, rendimentos, orçamento familiar etc.

Nessa acepção de sentido, Paulo Freire sustenta que “formar é muito mais que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas” (FREIRE, 2003, p. 15), o que exige que o docente sempre inove em suas práticas pedagógicas. Para Freire, “educação bancária “é uma educação sem referência a realidade “[...] a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante” (FREIRE, 2005, p. 66).

Sobre a presença da Educação Financeira no Currículo do Ensino Médio, cabe salientar que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a educação deve promover meios para desenvolver, em cada aluno, a sua cidadania para a busca de seus direitos e entendimento do mundo em que se vive.

Basicamente, a LDB traz que os professores devem desenvolver a criticidade do aluno em sala de aula, preparando-o para o mundo da vida e do trabalho. Para isso, conforme Skovsmose, um sujeito crítico tem que ser um sujeito que age, e para ser crítico devemos “analisar e buscar alternativas para solucionar conflitos ou crises com os quais nos deparamos. Para desenvolvermos competência crítica, deveremos saber como e onde buscar as alternativas” (SKOVSMOSE, 2008, p.176).

A LDB em seu artigo 36, já defende uma educação crítica:

Art. 36. O currículo do ensino médio observará o disposto na Seção I deste Capítulo e as seguintes diretrizes:

I - destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;

II - adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes;

III - Será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição.

§ 1º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem;

III - domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania.

§ 2º O ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

§ 3º Os cursos do ensino médio terão equivalência legal e habilitarão ao prosseguimento de estudos.

§ 4o A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional, poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional. (BRASIL, 1996, p. 14).

Ao se tratar de Educação Financeira, devemos apresentá-la articulada a outro contexto, mais abrangente do que aquele presente nos currículos de ensino médio, fazendo com que os conceitos se intercomunique de uma maneira mais palpável, fugindo dos cálculos e fazendo sentido para a utilização na vida.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), destacam a contribuição da matemática para a cidadania, ligando o professor a esse importante papel de vivências contextualizadas em sala de aula,

A Matemática não pode ser diferente. Ela deve ser considerada como um caminho que ao mesmo tempo possibilita a compreensão do mundo e cria formas de atuação. O conhecimento matemático deve ser o resultado da construção humana em sua interação constante, com o contexto natural, social e cultural. Assim, a Matemática não será uma ciência imutável e se transformará em uma disciplina em que novos conhecimentos são produzidos para resolver problemas científicos e tecnológicos, gerando saber para construir a cidadania. (PCN, 2001, p.58).

Em 2002, o Ministério da Educação, publicou um documento denominado “PCN+”, que apresenta, de uma forma um pouco mais explícita algumas competências que podem ser desenvolvidas com o estudo da Matemática Financeira, numa perspectiva próxima da Educação Financeira:

- Reconhecer e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem matemática; por exemplo, ao ler embalagens de produtos, manuais técnicos, textos de jornais ou outras comunicações, compreender o significado de dados apresentados por meio de porcentagens, escritas numéricas, potências de dez, variáveis em fórmulas;
- Ler e interpretar diferentes tipos de textos com informações apresentadas em linguagem matemática, desde livros didáticos até artigos de conteúdo econômico, social ou cultural, manuais técnicos, contratos comerciais, folhetos com propostas de vendas ou com plantas de imóveis, indicações em bulas de medicamentos, artigos de jornais e revistas.
- Compreender a responsabilidade social associada à aquisição e uso do conhecimento matemático, sentindo-se mobilizado para diferentes ações, seja em defesa de seus direitos como consumidor [...].
- Conhecer recursos, instrumentos e procedimentos econômicos e sociais para posicionar-se, argumentar e julgar sobre questões de interesse da comunidade, como problemas de abastecimento, educação, saúde e lazer, percebendo que podem ser muitas vezes quantificados e descritos através do instrumental da Matemática e dos procedimentos a ciência. (BRASIL, 2002, p. 111-114-116).

Mesmo que tímidas, as alterações trazidas pelo PCN+ possibilitam uma alteração pedagógica, que permitem maiores discussões de problemas do cotidiano. Conforme apontam Rosetti e Schimiguel (2009, p. 11),

A Matemática, e em especial a Matemática Comercial e Financeira, não pode continuar sendo um fator de exclusão do sistema escolar brasileiro, do mundo profissional e do ambiente corporativo, num contexto informatizado em que as

linguagens nos veículos de informação são carregadas de signos lógicos quantitativos. Incrementar currículos e práticas educacionais no cotidiano das escolas, incluindo os estudantes brasileiros e os trabalhadores no mundo da Matemática Financeira, significa inserir uma parcela significativa da nossa população no ambiente numérico da comunicação contemporânea e da vida econômica e financeira de nosso país.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Fundamental já inseriu a Educação Financeira entre os temas transversais. A partir disso, a Educação Financeira se encontra presente dentre os assuntos que devem estar nas propostas pedagógicas de estados e municípios, equivalente à educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, Educação ambiental e Educação para o trânsito, etc.

O capítulo dedicado à Matemática na BNCC incorpora a Educação Financeira de maneira notória, principalmente ao citar que o tema funciona como “contexto” no desenvolvimento do conteúdo em quatro habilidades durante todos os anos do ensino fundamental. Entretanto, na própria base tem-se a diferenciação entre Matemática Financeira e Educação Financeira, de maneira a elucidar que a primeira está ligada aos conhecimentos matemáticos versados para o dinheiro em si, enquanto a segunda está ligada ao comportamento frente às finanças.

Na BNCC do Ensino Médio, inexistente menção ao termo “Educação Financeira” na área da Matemática, havendo apenas o termo “Matemática Financeira” com discussões relacionadas a temas como: Função Exponencial, Funções Logarítmicas e Funções Quadráticas e seus pontos de mínimo e máximo. A única menção à Educação Financeira, aparece na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:

Há hoje mais espaço para o empreendedorismo individual, em todas as classes sociais, e cresce a importância da educação financeira e da compreensão do sistema monetário contemporâneo nacional e mundial, imprescindíveis para uma inserção crítica e consciente no mundo atual. Diante desse cenário, impõem-se novos desafios às Ciências Humanas, incluindo a compreensão dos impactos das inovações tecnológicas nas relações de produção, trabalho e consumo. (BRASIL, 2018, p. 568)

Numa perspectiva de crítica ao consumismo, Hofmann e Moro (2012, p.12), salientam a importância da Educação Financeira

Nos últimos anos, os organismos internacionais têm reconhecido a importância da educação financeira como mecanismo de inclusão social. A consolidação desse tema emerge com a preocupação pública e privada diante de estatísticas preocupantes acerca das competências econômicas e do letramento financeiro da população de diversos países, sobretudo os em desenvolvimento. Dados da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor, realizada em julho de 2010 pelo Serasa (2010), apontam que 60% dos jovens paulistas entre 18 e 34 anos são consumidores inadimplentes, o que pode ser considerado indício do baixo nível de letramento financeiro. Tendo em vista problemas sociais e econômicos decorrentes da gestão inadequada das finanças pessoais, seja em termos de inadimplência, de insuficiência de recursos para

aposentadoria ou de fundos de reserva para condições de desemprego, por exemplo, a educação financeira emerge como alternativa de política pública para incrementar o letramento financeiro da população vulnerável, minimizando, em alguma medida, o risco a que esta está exposta.

Assim, conclui-se que a Educação Financeira busca promover uma criticidade ao aluno, desde que seja bem trabalhada. O Letramento, próximo item abordado neste capítulo, é um referencial que auxilia na compreensão da temática do conjunto de atividades. Ambos serão a base para a análise, servindo ainda como pano de fundo para refletir sobre minha própria prática.

#### **4.2. PRÁTICAS DE LETRAMENTO E NEGOCIAÇÃO DE SIGNIFICADOS, LETRAMENTO MATEMÁTICO E FINANCEIRO**

Segundo o Programa Novo Mais Educação, que rege as escolas de Ensino Médio Integral Integrado, “as escolas deverão atender prioritariamente aos estudantes que apresentam alfabetização incompleta ou letramento insuficiente, conforme resultados de avaliações próprias” (BRASIL, 2016c, P. 6). Dessa forma, a proposta de um conjunto de atividades pautadas em práticas de letramento, ultrapassa a ideia de uma opção teórica, pois atende ao próprio documento.

Para explicar o que são práticas de letramento, Street (2001) faz algumas ponderações sobre a concepção de “evento de letramento”, em suas palavras,

eu tenho empregado a expressão práticas de letramento “como um instrumento para focar as práticas sociais e as concepções de leitura e escrita”, embora eu tenha elaborado mais tarde o termo tanto para dar conta dos eventos, no sentido de Heath quanto para dar maior ênfase aos modelos sociais de eventos de letramento e práticas de letramento. (STREET, 2001, p. 10, tradução nossa)

Portanto, a noção de práticas de letramento, para Street, deve ser percebida como um nível de abstração, se referindo às ações dos sujeitos e a conceitualização por ele elaborada, ambas relacionadas ao uso de escrita e/ou leitura (STREET, 1993).

Complementando essa ideia, Goulart (2001, p. 10) afirma que entende “as orientações de letramento como o espectro de conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos nos seus grupos sociais, em relação com outros grupos e com instituições sociais diversas”. Ainda segundo o autor,

Este espectro está relacionado à vida cotidiana e a outras esferas da vida social, atravessadas pelas formas como a linguagem escrita as perpassa, de modo implícito ou explícito, de modo mais complexo ou menos complexo. (Goulart, 2001, p. 10)

Assim, desenvolver práticas de letramento na escola consiste numa forma de ensino que considere as práticas sociais dos alunos, como por exemplo, aproveitar seus

conhecimentos prévios, mesmo que de senso comum, sobre juros, empréstimos, transações financeiras, entre outros, para construirmos conhecimento sobre Educação Financeira.

Esse trabalho caminha no sentido de um letramento matemático que, por sua vez, é a “condição a partir da qual um indivíduo compreende e elabora de forma reflexiva, textos orais e escritos que contêm conceitos matemáticos e transcende esta compreensão para uma esfera social e política” (GONÇALVES, 2005, p. 10). Para Toledo (2004), letramento matemático é o domínio sobre um determinado conjunto de códigos numéricos, a capacidade de realizar operações com eles e sua aplicação na esfera social. Aguiar e Ortigão (2012) reforçam essa ideia ao afirmar que o letramento deve dar meios para o exercício da cidadania, favorecendo, assim, o pensar matematicamente sem que a ênfase seja a quantidade de conteúdo, mas, sim, a qualidade do processo.

Nota-se que, a abrangência do termo “letramento matemático” direciona os processos de ensino e aprendizagem para muito além do simples uso pelo uso dos conceitos e técnicas, mas para um estímulo à experimentação matemática e para o uso da mesma em práticas sociais. Portanto, ser matematicamente letrado é reunir um saber técnico com um saber de caráter social e cultural, levando em conta suas aplicabilidades.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o letramento matemático, entendido como numeramento, apesar de estar longe de ser alcançado atualmente, é o primeiro desafio para a educação matemática na educação básica

Assegurar o numeramento de todos os jovens não é a única meta da educação matemática na educação básica, mas esse é o objetivo fundamental e prioritário. Assegurar esse numeramento significa permitir o desenvolvimento de conhecimentos e das competências matemáticas necessárias para a integração e a participação ativa na sociedade, assim como para a adaptação às mudanças previsíveis. Significa também oferecer oportunidades de acesso a um mundo mais abrangente do que aquele em que os alunos têm sido educados, formar indivíduos capazes de encontrar seu lugar no mundo atual, de se realizar e ajudar na solução dos grandes desafios que a humanidade deve enfrentar nos dias atuais: saúde, ambiente, energia e desenvolvimento. Essas metas, longe de serem alcançadas nos dias atuais, constituem um primeiro desafio para a educação matemática básica. (UNESCO, 2016, p.13).

Posto isso, nota-se que o desafio primordial para o professor de matemática na atualidade é desenvolver habilidades de letramento matemático e mostrar que a matemática é uma ciência viva e constantemente com interações de diversos campos. Nesse sentido, Galvão e Nacarato (2013, p.84), apontam que,

[...] possuir tais habilidades significa ser letrado, ou seja, entender e saber aplicar as práticas de leitura, escrita matemática e habilidades matemáticas para resolver problemas não somente escolares, mas de práticas sociais, como:

saber ler e interpretar gráficos e tabelas, fazer estimativas, interpretar contas de luz, telefone, água e demais ações relacionadas aos diferentes usos sociais.

O exame do PISA (Programme for International Student Assessment) da OECD, é uma avaliação internacional que mede o nível educacional de jovens de 15 anos por meio de provas de Leitura, Matemática e Ciências. Ao exibir o propósito das avaliações que integraram o teste de 2012, o mesmo se modernizou ao apresentar questões que tentavam verificar o nível de letramento financeiro dos adolescentes. No capítulo de letramento financeiro, o documento apresenta a definição sobre o que seria o letramento financeiro (*sob tradução do autor*),

Letramento financeiro é o conhecimento e a compreensão de conceitos e riscos financeiros, e as habilidades, motivação e confiança para aplicar tais conhecimentos e compreensões, a fim de tomar decisões eficazes em toda uma variedade de contextos financeiros, para melhorar o bem-estar financeiro de indivíduos e da sociedade, e para permitir a participação na vida econômica. (OECD, 2013)

Em resumo, nesta pesquisa, entendemos as práticas de letramento matemático e financeiro como aquelas que partem da experiência extraescolar, ou seja, das práticas sociais dos alunos, são problematizadas e estudadas na educação escolar e voltam para estas práticas sociais do aluno com contribuições e melhorias.

Quando se propõe a desenvolver práticas de letramento, o professor precisa estar atento à forma como conduz o processo educativo. Uma postura de negociação de significados por parte do professor é essencial para o letramento ocorrer. Na Matemática, a negociação de conceitos decorre da cooperação dos indivíduos, no caso, os alunos e professores, em múltiplas práticas culturais (MEIRA, 1996, p. 96), ao se contrapor o significado social e matemático de uma mesma palavra, conceito ou procedimento.

Assim, a negociação de significados, na matemática, torna-se uma importante estratégia a ser utilizada no ensino e aprendizagem, com muito zelo, para não fugir do foco que é a construção do conhecimento. É através desse diálogo em sala de aula que as ideias são compartilhadas, remodeladas, estabilizadas e compreendidas por cada indivíduo (PONTE & SERRAZINA, 2000, p. 06). Segundo Araújo (2004), para que seja viável a comunicação em sala de aula é importante que os participantes entendam e acolham as concepções uns dos outros e que também exponham as suas.

Para o mediador da negociação, no caso o professor, “conceitos matemáticos têm um significado rico, pleno de ligações com outros conceitos e procedimentos matemáticos” (PONTE & SERRAZINA, 2000, p. 07), já para os alunos esses conceitos já consolidados pelo professor não existem. Assim, de acordo com Bishop e Goffree (1986, p. 346),

O significado matemático é obtido através do estabelecimento de conexões entre a ideia matemática particular em discussão e os outros conhecimentos pessoais do indivíduo. Uma nova ideia é significativa na medida em que cada indivíduo é capaz de a ligar com os conhecimentos que já tem. As ideias matemáticas formarão conexões de alguma maneira não só com outras ideias matemáticas, mas também com outros aspectos do conhecimento pessoal.

Nesta concepção, desde a formação do graduando até os constantes estudos do já do profissional da educação, deve existir aprendizados sobre estratégias de negociação de significados matemáticos, valorizando o compartilhamento de conhecimentos de todos os agentes de sala de aula, os questionamentos do professor e todos os processos matemáticos (BISHOP; GOFFREE, 1986, p. 348).

Dessa forma, a negociação de significados é uma atitude do professor, importante para o aprendizado dos alunos. Assim como este conceito, os referenciais sobre Educação Financeira, Práticas de Letramento e Letramento Matemático e Financeiro, apresentados neste capítulo, serão utilizados no capítulo 6 para fundamentar a análise dos dados.

Antes das análises, porém, são narradas no próximo capítulo as oficinas que compõem o conjunto de atividades elaborado e desenvolvido com os alunos, apresentando de forma mais aprofundada as oficinas I (orçamento e planejamento) e IV (planilha de gastos pessoais no Excel), que serão analisadas a partir deste referencial.

## **5. ADENTRANDO À SALA DE AULA: AS CONTRIBUIÇÕES DA PROPOSTA E O QUE OS ALUNOS APRENDERAM**

Dois dias antes de iniciar o desenvolvimento das atividades previstas da pesquisa, fui a escola para uma conversa previa com os alunos, a fim de explicar sobre a pesquisa e como ela seria conduzida. Na sala do 1º ano comentei brevemente com os alunos sobre o que iríamos fazer nos nossos próximos encontros. Inicialmente falei sobre o tema, depois descrevi as oficinas e alertei que elas iam compor minha pesquisa. Em seguida entreguei o termo de autorização, solicitando que levassem para os pais lerem e assinarem. Disponibilizei também uma tabela do orçamento familiar para preencherem com auxílio da família e algumas perguntas conceituais sobre educação financeira, explicando que elas subsidiariam futuras discussões.

Nos tópicos a seguir, apresento as ações desenvolvidas, narrando oficina por oficina, e procurando destacar diálogos, intervenções e produções dos alunos. Aproveito, ainda, alguns trechos dos diários do professor observador e/ou do diário compartilhado com o estagiário, que auxiliam na descrição do contexto.

### **5.1. OFICINA 01: ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO**

Como já foi narrado anteriormente na dissertação, meu primeiro contato com a Educação Financeira foi no âmbito do PIBID. Esse contato inicial me motivou e me propiciou ideias para a elaboração das oficinas que seriam realizadas no âmbito da minha pesquisa. A primeira oficina, que tem como temática o orçamento e planejamento, foi elaborada com a ideia de atingir alguns objetivos, tais como: Compreender o funcionamento das finanças, selecionando informações, tomando decisões com base nessas informações para agirem de acordo com os objetivos a atingir da forma mais eficiente; Comparar diferentes ofertas, visando a tomada de decisão informada e responsável; Agir de forma eficaz em relação a assuntos financeiros relacionados com as suas necessidades; Prever as consequências positivas e negativas de diferentes decisões e ações.

Para atingir os objetivos gerais, alguns específicos se fazem necessários juntamente com as atividades que serão narradas com detalhes mais adiante, os objetivos específicos são: Trabalhar com o conceito de orçamento e planejamento; Auxiliar passo a passo na construção de um orçamento; Compreender estratégias para maximização da

renda; Buscar soluções práticas para resoluções de problemas; Orientar na formação do seu próprio orçamento.

A principal problemática que levou a elaboração da oficina é a fácil obtenção de crédito que existe em nosso país, devido as políticas de incentivo ao consumo. Como a facilidade de se obter crédito, sem o devido planejamento, o endividamento pode ocorrer de uma forma descontrolada, então surge a proposta de intervenção que objetiva a tomada de consciência dos alunos para esse fato através da Educação Financeira, com a elaboração do orçamento familiar.

A avaliação da oficina foi realizada com base na confecção do orçamento familiar e a viabilidade das estratégias para o caso concreto, juntamente com a participação do aluno nas discussões realizadas.

Após a confecção da oficina com a apresentação da proposta ao GEIFOP, obtive algumas contribuições, que já foram narradas nos procedimentos metodológicos. Contribuições essas que foram acatadas e colocadas no plano de aula da oficina em sua versão final.

No primeiro dia de aplicação da oficina de Orçamento e Planejamento, ao chegar na escola, já organizei os materiais necessários para a aula. Os alunos chegaram à sala de vídeo, que é composta por apenas cadeiras, uma TV de 42 polegadas e um computador. A escolha dessa sala foi para a utilização da TV como um projetor de slides e de vídeos, já que a escola carece de aparelhos Datashow de boa qualidade.

De início conversamos sobre a metodologia que seria aplicada para a avaliação, que iria funcionar de uma forma mais ampla, e eles estariam sendo avaliados pela participação, grau de argumentação, atividades entregues durante as aulas, atividade em equipes etc. Também foi explicado aos alunos que o conteúdo de Educação Financeira já estava previsto no plano anual entregue a supervisão, entretanto iríamos ampliar as discussões, não ficando limitados ao que é apresentado no livro didático, como os cálculos de juros, porcentagem etc.

Para a atividade a seguir, a discussão foi realizada com base nos conceitos trazidos pelos alunos, entretanto, com a minha mediação, nos aproximamos dos conceitos trazidos no quadro abaixo, que se encontram também nos apêndices da presente pesquisa:

**Quadro 8: Significados**

<b>PALAVRA/EXPRESSÃO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Orçamento	Orçamento doméstico ou pessoal é uma ferramenta financeira, geralmente uma tabela na qual em um dos lados entra quanto você ganha (receitas) e no outro, quanto você gasta (despesas).
Despesa Fixa	As despesas fixas são aquelas que têm presença constante no orçamento e cujo valor não costuma sofrer alterações. Ex.: Aluguel, prestação do financiamento imobiliário, mensalidade escolar, condomínio.
Despesa Variável	Despesas variáveis são aquelas que têm presença constante no orçamento, porém podem sofrer mudanças de valor significativas de um mês para o outro. Ex.: Alimentação (supermercado), lazer (LAN house, cinema, lanchonetes, etc.), combustível.
Despesa Eventual	São aquelas despesas que não possuem presença constante no orçamento, mas que eventualmente podem ocorrer. Ex. Impostos como o IPTU, IPVA, conserto da geladeira, compra de presentes.
Receita Fixa	São aquelas com presença constante no orçamento, e seu valor não costuma variar significativamente em curto prazo. Por exemplo: salários, bolsas de auxílio, recebimento de aluguéis, pensões e aposentadorias. Essa é a receita estável. Em muitas famílias é considerada a receita com a qual se pode contar, “o dinheiro certo” de todo mês.
Receita Variável	Têm valor ou mesmo presença inconstante no orçamento. Elas podem ser previstas ou inesperadas, pode-se ficar meses sem recebê-las, e seu valor pode variar bastante. Por exemplo, comissões de vendas, gorjetas, gratificações, palestras remuneradas, serviços extras nas horas vagas etc. O décimo terceiro salário dos assalariados ou empregos temporários na alta temporada turística são exemplos de receitas variáveis previsíveis. Embora possa parecer estranho, é possível uma receita ser variável e ao mesmo tempo previsível. O sentido do termo variável é de que a receita não está presente para a despesa de todo dia. Prêmios e heranças são exemplos de receitas variáveis inesperadas.

**Fonte: elaborado pelo autor**

Instigui os alunos a exporem suas ideias sobre os conceitos, alertando que mesmo aqueles que não haviam escrito nada em casa poderiam desenvolver na hora e responder, caso quisessem. Cabe ressaltar que, no plano de aula original presente no apêndice, não havia o instrumento criado (Imagem 2, na próxima página). O mesmo foi desenvolvido durante o processo para facilitar a organização das ideias e possibilitar que, no verso, os conceitos fossem reescritos após a discussão.

Assim, estabeleci diálogo com alguns alunos para tentar conduzir a discussão.

Professor: - “E aí, pessoal? “A” o que é despesa fixa?”.

“A”: - “É uma despesa fixa, temos ela todo mês!”

Professor: - “O que é uma despesa variável, “B”?”

“B”:- “São os gastos que são feitos por coisas quaisquer.”

Professor: - “Podemos melhorar isso.”

(Gravações em vídeo)

A partir das respostas dadas pelos alunos, começamos a falar sobre o significado de cada conceito, usando como base o que eles mesmos haviam falado. Fui complementando conceitos que estavam incompletos, mas buscando respeitar e valorizar os conceitos prévios dos alunos. Cabe apresentar, como uma forma de descrever o contexto, um registro feito pelo professor observador nesse momento de ação:

“Neste momento outro aluno ajuda na resposta e o professor inquiriu o restante da sala acrescentando mais dados a frase e reforçando o que outro aluno (“C”) acaba de falar. Um movimento importante pois o aluno acrescentou algo que saiu dele e o professor acatou a frase, que não só traz mais ainda a sala para si mas mostra a sala que as respostas podem ser feitas saindo do somente ler o que está no papel e ao acrescentar dados o professor conseguiu simplificar o pensamento dos alunos. Este exercício de simplificar o pensamento para definir um objeto é feito com treino e essencial na formação do aluno e o professor tem um papel fundamental neste ponto.” (Professor observador – Diário de campo)

Ao final das discussões, pedi aos alunos para que escrevessem todos os conceitos discutidos embaixo da resposta anterior, sem apagá-la caso tivessem respondido, e que os demais respondessem normalmente para entregar a atividade. Os alunos podiam recorrer aos colegas ou até mesmo a mim, para auxiliar nessa escrita. A participação foi efetiva, os alunos demonstraram envolvimento com a busca pelo conceito mais adequado.

## Imagem 2: Exemplo de produção dos alunos

### OFICINA 1 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

PROFESSOR IVAN SCHUMANN

Nome: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

#### RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO:

1. De acordo com seus conhecimentos, descreva o significado dos conceitos a seguir:

a. Orçamento:

*quando algum planeja algo*

b. Despesa Fixa:

*é uma conta todo mês que não muda*

c. Despesa Variável:

*é uma conta que não tem algum mês e tem mês que não tem*

d. Despesa Eventual:

*não sei*

e. Receita:

*é tudo que está sendo em dinheiro*

f. Receita Fixa:

*é um salário que está todo mês e não muda*

g. Receita Variável:

*é um grana que tem mês que está quando é mês que não*

### Imagem 3: Exemplo de produção dos alunos

1-a. É quanto você vai gastar por mês  
 b. É o tanto que você gasta por mês  
 c. é uma conta que você tem mais sabe o preço  
 d. é uma conta que tem mês que você tem  
 e mês que não  
 e. é tudo que você recebe em dinheiro  
 f. é um salário que você tem todo mês e não  
 muda  
 g. é um dinheiro que você ganha mais não o  
 fixo e mesmo sempre.

Fonte: Arquivos da pesquisa (2019) – aluna A

Diante das respostas apresentadas pelos alunos, iniciamos um processo de negociação de significados (MEIRA, 1996), para os alunos pudessem construir conceitos mais elaborados. Para ilustrar esse processo, apresento alguns trechos das produções e os diálogos gerados durante a aula.

A aluna “A”, respondeu como os seguintes conceitos:

- Despesa Variável: é quando você gasta com qualquer coisa.
- Despesa Eventual: é quando você gasta, quando você não planeja comprar.
- Receita: é o dinheiro que você ganha separado do salário.
- Receita fixa: é o que você ganha separado do salário todo mês.

Com a discussão realizada, a aluna em questão apresentou agora os conceitos anteriores da seguinte forma:

- Despesa Variável: despesa que varia em seus preços. Exemplo: Supermercado
- Despesa Eventual: é uma despesa que nem sempre você gasta. Exemplo: Roupas
- Receita: é todo dinheiro que você ganha.
- Receita fixa: é o dinheiro que você ganha todo mês. Exemplo: Salário.

(Gravações em vídeo)

Em sua reescrita, noto uma evolução conceitual muito grande da aluna “A”, que inclusive citou exemplos utilizados em nossas discussões iniciais, ao reescrever sobre

despesa variável e despesa eventual. Sobre a reescrita do conceito “receita” notamos uma grande evolução mesmo sendo bem abrangente, sem especificar que receita é o somatório de receitas fixas e variáveis. Em relação ao conceito “receita fixa” novamente a aluna transparece que conseguiu entender realmente após as discussões, inclusive citando um exemplo.

O aluno “C”, apresentou inicialmente os seguintes conceitos:

-Orçamento: quando alguém planeja algo

-Despesa Eventual: Não sei.

Em sua reescrita, o aluno apresentou as seguintes definições para o conceito:

-Orçamento: é a quantia que você vai gastar por mês.

-Despesa Eventual: é uma conta que tem mês que você tem e mês que não.

(Gravações em vídeo)

Na atividade desse aluno, a reescrita dos dois conceitos foi bastante divergente. Primeiramente ao tratar sobre “Orçamento” noto que o aluno tentou especificar o que escreveu, mas ao fazer isso, deixou mais incompleta sua resposta. Na primeira conceituação ao falar que é “quando alguém planeja algo” deixa bem vago o que seria esse planejamento, mas ao reescrever após a discussão, afirma que “é a quantia que você vai gastar por mês”, referindo-se somente as despesas, esquecendo-se de abordar as receitas mensais. Sobre o segundo conceito, “Despesa Eventual” percebo a grande evolução do aluno, pois inicialmente ele não sabia do que se tratava, e em sua reescrita conseguiu aproximar sua resposta do conceito correto.

Acredito que as respostas nesse caso foram bem divergentes pois o conceito “Orçamento” foi o primeiro a ser discutido, e o “Despesa eventual” estava mais para o meio das discussões, esse fato pode ter auxiliado o aluno a recordar o conceito correto. Afinal, no caso do conceito de “Orçamento” ele se distanciou da resposta correta, entretanto, no caso da “Despesa Eventual”, ele acertou o conceito em sua reescrita. Começo a perceber, então, que um registro escrito, coletivo, poderia ter feito com que a atividade fosse bem mais rica nas reescritas.

O aluno “B”, apresentou inicialmente a seguinte conceituação sobre orçamento:

-Orçamento: é quanto de dinheiro você gasta.

Após a discussão coletiva, o aluno apresentou o seguinte conceito:

-Orçamento: é o quanto você gasta por mês aproximadamente.

(Gravações em vídeo)

Nesse caso, noto que o aluno em questão teve pouca evolução ao conceituar novamente o que vem a ser “Orçamento”. Em sua reescrita ele novamente só levou em consideração as despesas de um orçamento, esquecendo de escrever também sobre a receita. Novamente pode ter sido falta de um registro por minha parte, no momento da discussão, que poderia ser feito através da ligação de duas palavras ao conceito de orçamento, a palavra “receita” e a palavra “despesa”.

Finalizada a aula, recolhi as atividades e as autorizações de pesquisa de cada aluno.

Iniciei a segunda aula da oficina no mesmo dia da primeira, após o intervalo, com a retomada dos conceitos que discutimos na aula anterior, e na sequência propus uma atividade para os alunos, a qual consistia no preenchimento de uma tabela de orçamento, com base nos gastos de uma família fictícia, projetados em slide para os alunos.

#### Imagem 4: Exemplo de planilha de orçamento e planejamento

PLANILHA DE GASTOS MENSAIS												
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
RECEITAS	R\$											
Salário	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Rendimento Bancos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Outros	320	310	300	290	300	300	280	250	310	330	300	300
<b>Total das RECEITAS</b>	<b>1920</b>	<b>1910</b>	<b>1700</b>	<b>1690</b>	<b>1700</b>	<b>1700</b>	<b>1680</b>	<b>1650</b>	<b>1910</b>	<b>1930</b>	<b>1700</b>	<b>1700</b>
DESPESAS	R\$											
Aluguel	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Conta de Água	99	100	120	85	90	100	110	120	105	100	98	95
Conta de Luz	130	140	120	125	150	0	95	90	110	120	130	100
Conta de Telefone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conta de Internet	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Contas de Celular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cartão CRÉDITO	120	0	190	100	0	0	0	0	200	250	99	50
Cartão DÉBITO	100	90	145	0	0	0	0	0	140	115	0	0
Plano/Saúde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seguro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combustível	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mensalidade Carro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Mensalidades	120	80	50	55	10	20	90	25	30	39	42	62
Reformas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL DAS DESPESAS</b>	<b>1300</b>	<b>1239</b>	<b>1414</b>	<b>1104</b>	<b>1079</b>	<b>949</b>	<b>1124</b>	<b>1072</b>	<b>1414</b>	<b>1453</b>	<b>1118</b>	<b>1126</b>
<b>QUANTO SOBROU?</b>	<b>322</b>	<b>471</b>	<b>286</b>	<b>496</b>	<b>621</b>	<b>751</b>	<b>556</b>	<b>578</b>	<b>296</b>	<b>277</b>	<b>522</b>	<b>574</b>

Fonte: Arquivos da pesquisa (2019) – Aluna H

Quando notei que os alunos estavam finalizando o preenchimento, iniciei uma discussão bastante produtiva, como previsto pelo GEIFOP, do quão relativo podem ser os chamados “gastos necessários” e “gastos desnecessários”. Discutimos que isso varia de pessoa para pessoa, que o orçamento familiar deve ser organizado para isso e emendei com a seguinte pergunta: “As contas desse exemplo fictício, iriam ser pagas em dia?”.

Obtive 100% de resposta, todos num sonoro “NÃO”. Com isso, indaguei os alunos se existia a possibilidade de alguma conta ser paga somente no próximo mês. Nem todos responderam, mas o diálogo a seguir ressalta algumas contribuições.

“A”: - “Se deixar de pagar o televisor, a loja não pode tomar de volta por causa de um mês, já fizemos isso lá em casa!”

“B”: - “Não paga o aluguel e vai morar na rua”

Professor: - “Não sei se seria uma boa ideia isso, e a organização familiar? Não podemos ser tão extremistas assim!”

“B”: - “Verdade né?!, Retiro o que disse!”

(Gravações em vídeo)

Relacionando isso com a discussão de gastos necessários e desnecessários, a aluna “A” argumentou o seguinte: “Quando somos convidados para uma festa de aniversário, dependendo da pessoa que convida, o gasto se torna necessário, afinal existe a consideração a pessoa”. Com esta observação pude mostrar aos alunos o quão relativa pode ser a análise dos gastos necessários e desnecessários, e como é preciso que cada caso seja analisado com base na realidade.

Outra aluna argumentou que poderia deixar de pagar o aluguel, mas que se analisasse mais a fundo, a família não teria onde morar, então esse gasto seria necessário, ou seja, não poderia deixar de ser pago. No próximo diálogo, podemos verificar que o corte de gasto mais indicado pelos alunos foi o “lanche das crianças”, utilizando vários argumentos legais.

“Já tem a alimentação em geral, então lanche seria um supérfluo!”

“Pode- se cortar o lanche das crianças, afinal é só lanche na escola, e é exatamente o que eu faço para ajudar em minha casa”

(Gravações em vídeo)

Para analisar esta aula, recorro a uma interação do diário de bordo compartilhado entre estagiário e professor.

“Percebi que os alunos hoje estão bem mais participativos, mas acredito que o que está contribuindo para isso é o fato do professor estar instigando mais os alunos, fazendo perguntas mais diretamente para vários alunos e não só de forma geral. O estilo de aula do professor mudou, está mais dialogada e antes era puramente tradicional.” (Estagiário observador – Diário de campo compartilhado)

Como o diário era compartilhado, escrevi uma resposta para o estagiário, , buscando estabelecer um diálogo com suas observações.

“Foi muito legal [interessante] mesmo ver o comprometimento dos alunos, apesar de ser uma aula sobre um conteúdo previsto no plano anual, tudo que envolve é diferente, a preparação, a expectativa e a sua implementação, fiquei bem ansioso. Desde o primeiro momento já consegui verificar a importância que tem o profissional da educação pesquisar a sua própria prática.” (Professor – Diário de campo compartilhado)

No mesmo sentido, o professor observador ponderou oralmente, durante a aula:

“Bem interessante iniciar a aula com perguntas, pois ao problematizar o conteúdo os alunos passam a refletir e participar melhor da aula na procura de soluções. É um ato de reavivar a curiosidade dos alunos que ao longo do percurso escolar vai se perdendo.” (Professor observador – Diário de campo)

Com essa negociação de significados promovida nessas duas aulas ficou evidente tanto para o professor observador, quanto para o estagiário, que eu me dispus a ouvir mais os alunos, a valorizar seus saberes das práticas sociais e isso fez com que a participação tenha sido mais efetiva mostrando maior comprometimento dos alunos.

Na terceira aula, dois dias após a primeira e a segunda, fiz uma breve retomada dos encontros anteriores. Dando sequência, entreguei para os alunos a tabela feita na aula anterior, para que utilizassem o papel e fizessem no verso uma nova tabela. A atividade que propus aos alunos era que fizessem a anotação dos gastos da família fictícia e colocassem na coluna da frente o que acreditavam que dava para ser gasto, para que assim a família não ultrapassasse o orçamento mensal (R\$ 2000,00).

Sobre a atividade em questão o professor observador fez o seguinte comentário:

“É interessante os alunos partirem de sua prática social e em seguida para uma ação fictícia onde terão que preencher os dados conforme aprenderam os conteúdos, é a prática baseada em outra prática e de certa forma isto ajuda na aprendizagem dos que não fizeram a tarefa proposta para casa.” (Professor observador – Diário de campo)

Nessa atividade, o objetivo foi exemplificar a reflexão de gastos necessários e desnecessários de cada um. Dei um tempo para que montassem suas tabelas e ao longo desse tempo, me disponibilizei para tirar dúvidas, caso houvesse.

Imagem 5: Exemplo de Tabela de Gastos

OM GASTOS	QUANTIA GASTA	ECONOMIA	QUANTIA RETRADA
ALUGUEL	700	LANCHE: POIS PODERIAM SER	-60
COLÉGIO	0	Apenas metade.	
ALIMENTAÇÃO	500		
LANCHES	120	LUZ: ABAIXAR ATE 140.	-60
LUZ	200	TRANSPORTE: PODERIAM ANDAR	
ÁGUA	80	DE BICICLETA OU Á PÉ.	-150
TRANSPORTE	150		
SÁUDE	80	CINEMA: NEM SEMPRE	
LIVROS	0	TEM FILME BOM.	-90
HIGIENE PESSOAL	0		
OUTROS	0	REFEIÇÕES F. DE CASA: NEM	
CINEMA	90	SENTEM MUITA FOME.	-150
REFEIÇÕES FORA DE CASA	300	FESTA DE ANIV. NAO É TAO	
PRESTAÇÃO NOVA TV	90	NECESSARIO.	-150
FESTA DE ANN.	150		
		TOTAL DE ECONOMIA	620
		TOTAL GASTO COM ECONOMIA	1840

DIFERENÇA DE ANTES E DEPOIS  
2460 - 620 = 1840

Fonte: Arquivos da pesquisa (2019) – Aluno E

Após o tempo dado aos alunos, propus uma discussão de cada item da tabela e solicitei que, caso alguém tivesse visto uma chance de ser feita alguma economia no item em discussão, para que se manifestasse e, com isso, discutiríamos essa chance. Cabe ressaltar que a tabela da Família Moura, presente nos apêndices, foi alterada ao longo da oficina, sendo solicitado aos alunos que colocassem, no verso da tabela preenchida na atividade anterior, apenas os gastos e o que poderia ser economizado.

A seguir, apresento uma síntese das sugestões relativas a cada item.

**Aluguel:** Não foi feita nenhuma alteração, pois após as intervenções, acredito que o conceito de despesa fixa tenha ficado claro.

**Alimentação:** Alguns falaram que seria possível diminuir de R\$ 50,00 a R\$ 100,00 por meio de uma pesquisa detalhada em supermercados etc., tentando achar sempre o preço mais barato e cortando possíveis gastos supérfluos (como chocolate etc.).

**Luz:** No exemplo da família fictícia, o gasto total nesse item foi de R\$ 200,00, e muito alunos falaram que seria possível economizar cerca de R\$ 50,00 ao economizar em banhos, nas luzes que são ligadas à toa, etc.

**Transporte:** No exemplo da família fictícia, o gasto total nesse item foi de R\$ 150,00. Nesse item, a discussão foi muito interessante, pois alguns alunos eliminaram o

total desse gasto, alegando a possibilidade de ir a pé, e alguns alunos eliminaram grande parte, alegando o uso de bicicletas e deixando o transporte apenas para os dias chuvosos. Nesse caso tive que fazer uma intervenção, citando exemplos de grandes metrópoles e de famílias que pegam de dois a três ônibus para conseguir chegar ao trabalho, e que, nesse caso, seria muito difícil eliminar algo. Com isso pude chamar a atenção, novamente, para o quão relativo é a análise do que é necessário e o que é desnecessário.

Remédios: No exemplo, a família fictícia reservava uma quantia de R\$ 80,00. Nesse item, nenhum aluno fez alteração com a alegação de que é um gasto necessário.

Lanche das crianças: No exemplo da família fictícia, o gasto total nesse item foi de R\$ 120,00. Esse foi o item mais controverso pois alguns alunos não eliminaram nada alegando a necessidade do gasto, a aluna “A” eliminou R\$ 100,00 alegando que haveria a possibilidade de se comer em casa, na escola, na casa da vó, o aluno “B” eliminou R\$ 60,00 alegando a possibilidade de se comer menos e comer na escola etc.

Festa de aniversário: Nesse mês, a família fictícia gastou R\$ 150,00 para a realização de uma festa de aniversário para a filha. Alguns alunos economizaram nesse item, alegando que era possível economizar ao se fazer uma festa, convidando apenas os familiares mais próximos. Um aluno relatou que nesse item tiraria todo o valor e não faria a festa, e que ainda aproveitaria o momento para mostrar a filha que “ela nem sempre vai ter o que quer”.

Cinema: No exemplo da família fictícia, o gasto total nesse item foi de R\$ 90,00. Muitos alunos nesse item eliminariam todo o gasto, alegando a possibilidade de assistir ao filme na internet quando ele já estivesse disponível. Uma aluna deixou apenas a quantia de R\$ 20,00, alegando que dá para ir apenas uma vez ao mês ao cinema.

Refeições fora de casa: Nesse item, a família fictícia teve um gasto de R\$ 300,00. Aqui os alunos foram bem mais ponderados, economizando cerca de R\$ 100,00 ao invés de cortar totalmente o gasto, com a estratégia de comer menos ou coisas mais baratas. Um aluno relatou que cortaria todo esse gasto do orçamento, alegando a possibilidade de comer apenas em casa. Nesse momento tive que intervir, fazendo com que o aluno refletisse se os gastos com alimentação em casa eram suficientes para terminar o mês. O aluno em questão, ao ser indagado com isso, mudou sua ideia para um corte de 50%, alegando que ainda assim seria um gasto muito alto.

Televisor: Nesse item, a família fictícia desembolsava, por mês, prestações de R\$ 90,00. Aqui não houve cortes, pois os alunos concluíram que a partir do momento em que a conta foi feita, ela se tornaria necessária para que não houvesse a incidência dos

juros. Eles perceberam que a análise da necessidade em se comprar o bem deve ser realizada antes da compra, pois, a partir dela, o gasto se torna necessário.

Sobre o discutido, acomoda-se nesse local uma passagem do diário de bordo compartilhado do estagiário com o professor:

“Professor e alunos estão chegando num acordo quanto aos itens que podem ser reduzidos e com isso a família fictícia está economizando.” (Estagiário observador – Diário de campo compartilhado)

Resposta do professor:

“Chegar num consenso com os alunos é interessante nas nossas análises, ficou bem claro quais itens seriam realmente possível a economia, como por exemplo “pagar o aluguel, à piada que soltaram “não paga o aluguel e mora debaixo da ponte”, não fez mais sentido.” (Professor– Diário de campo compartilhado)

Ao fim dessas discussões, entramos em uma fase de maior problematização da situação, com a hipótese do 13º salário que a família recebe no mês de dezembro. Destaco, a seguir, uma síntese da discussão gerada pelas perguntas que apresentei aos alunos.

Professor - “De imediato, o que poderia ser feito para sanar as dívidas de novembro (R\$ 460,00)?” [Alguns alunos responderam que seria possível fazer uma economia no próximo mês e utilizar do 13º para pagar o que existia de dívidas.]

Professor - “Está chegando o natal, com esse orçamento seria possível fazer compras excessivas?” [A resposta geral da sala foi não, visto que parte do dinheiro já havia sido gasta para quitar as dívidas de novembro e deveria ser guardado ao menos um pouco para as prováveis dívidas de dezembro, ou seja, compras excessivas não seriam cabíveis no orçamento da família fictícia.]

Professor - “Como o 13º salário deveria ser poupado para que as despesas eventuais de janeiro não prejudicassem o orçamento familiar?” [Com essa pergunta foi possível recordar o conceito de despesa eventual já trabalhado anteriormente. A maioria das respostas foram no sentido de que não se deveria gastar nada no natal, afinal, no início do ano existem contas extras como IPTU, IPVA, material escolar das crianças, etc.]

Professor - “O orçamento possibilitaria a inclusão de uma nova despesa fixa?” Nessa pergunta os alunos ficaram um pouco confusos e precisei auxiliá-los para que lembrassem o conceito de despesa fixa. Após minha ajuda, a resposta dos alunos foi consensual, alegando que não seria possível uma nova despesa fixa no orçamento dessa família fictícia.

Professor - “Suponhamos que houve um estrago na casa e que precise de reformas, no orçamento caberia esta despesa ou seria necessário buscar outras fontes de receita, como por exemplo, um empréstimo ou trabalho extra?” [A resposta em

geral da sala foi que no orçamento em questão não caberia essa nova despesa, a não ser que o estrago fosse bem pequeno, assim, não precisaria de uma fonte nova de receita.] (Gravações em vídeo)

No diálogo com os alunos sobre a questão dos “gastos e receitas extras”, eu cheguei perguntar sobre outras possibilidades, mas estas não foram devidamente exploradas. Um exemplo seria a realização de um empréstimo ou de um trabalho extra para aumentar a receita. O empréstimo pode ser realizado de maneira formal, em um banco ou financeira, ou informal, como por exemplo, com um amigo ou familiar. O trabalho extra pode ser tanto na forma de um turno a mais, no próprio emprego, quanto por meio de uma atividades informal, como a produção de alimentos para venda na própria casa. Estas ideias podem vir dos próprios alunos, caso o professor os instigue.

Ao finalizar esse momento, ainda durante a aula, propus que eles analisassem o próprio orçamento familiar, utilizando a tabela que havia sido entregue para preenchimento em casa, com auxílio da família. Orientei que, agora, deveria ser feita uma nova tabela conforme a atividade realizada a partir dos dados da família fictícia, com colunas de gastos e do que se pode economizar.

Iniciei a quarta aula, ainda no mesmo dia, da mesma maneira como iniciei as anteriores, retomando o conteúdo trabalhado para que se lembrassem e não ficassem perdidos nas discussões. Como muitos alunos não haviam levado os orçamentos prontos, cedi um tempo para que completassem e que assim pudessemos fazer a tabela 02, nos moldes da atividade anterior.

Não é o ideal fazer um orçamento apenas com as lembranças dos gastos, mas nas circunstâncias nas quais nos encontrávamos, essa foi a melhor saída que pude encontrar. Mesmo com essa estratégia, pude perceber que os alunos ainda estavam com bastante dificuldade para tabelar o orçamento anual, então fiz uma nova intervenção, solicitando que fizessem apenas o orçamento do último mês, para que pudessemos ter ideia do que poderia ser economizado. Com isso, eles teriam condições para fazer a tabela 02, que era o objetivo da aula.

Após esse momento, os alunos começaram a expor o que poderia ser economizado em suas respectivas residências. Essa foi a parte mais rica e satisfatória para mim como professor pois, nesse momento, pude perceber que os alunos estavam utilizando os conteúdos aprendidos na escola para repensar suas práticas sociais, ou seja, para intervir em suas vidas fora da escola e, com isso, percebi o ciclo de uma formação pautada em práticas de letramento se completando. A passagem do diário de bordo compartilhado do

estagiário com o professor apresenta alguns detalhes de como essas discussões se iniciaram. Em seguida, transcrevo alguns diálogos dos alunos.

“Uma das alunas perguntou quanto deve ser pago de IPTU na casa dela, pois ela esqueceu a pesquisa em casa. Ela disse onde mora e aproximadamente o tamanho da residência, então o professor fez uma estimativa para ajudá-la.” (Estagiário observador – Diário de campo compartilhado)

Aluno “D”: - “As contas de luz e de água lá de casa estão muito altas, dá para diminuir com uma economia”. [Fiz então, com isso, uma pergunta, indagando-o sobre sua participação nessa economia, e obtive a resposta a seguir.]

Aluno “D”: - “Sou o que mais gasta, vou economizar!”

Aluno “E”: - “Poderíamos, lá em casa, economizar no cartão de crédito pois está muito alta a conta.” [Nesse momento, falei para os alunos que ainda iríamos ver, em próximos encontros, sobre os perigos do famoso cartão de crédito.]

Aluna “F”: - “Dá para economizar na internet lá de casa, não usamos muito e a velocidade alta do plano não faz diferença, podemos pegar um plano mais econômico.”

Aluna “A”: - “Minha mãe poderia cancelar a conta de celular lá de casa, temos internet e só usamos WhatsApp até para ligações.”  
(Gravações em vídeo)

Ao serem indagadas sobre como poderiam ajudar nesse caso, algumas meninas da turma falaram que poderiam convencer suas respectivas mães, mostrando que a economia não atrapalharia o bom andamento das coisas já feitas.

### Imagem 6: Exemplo de Tabela de Economias

conta de luz	200,00	150,00
conta de água	250,00	170,00
conta de internet	100,00	100,00
impostos	15,00	15,00
cartão de crédito	200,00	150,00
combustível	100,00	50,00
mensalidade do carro	500,00	500,00
outra mensalidade	500,00	500,00
	<u>1865</u>	<u>1635</u>

Fonte: Arquivo do pesquisador (2019) – Aluna I

O professor observador faz um comentário propício sobre a discussão estabelecida:

“Neste movimento os alunos retornam a sua prática social para repensar a tabela agora com mais bagagem e as habilidades de discussão fluem com maior facilidade.” (Professor observador – Diário de campo)

## **5.2. BREVE RELATO DAS OFICINAS 2 E 3**

Neste subcapítulo, irei relatar brevemente as oficinas 2 e 3, pois não foram objeto de análise, pois nestas oficinas não estão presentes práticas de letramento.

A oficina 2 tem como temática Juros e Formas de Pagamento, na qual foram discutidos conceitos como “empréstimos pessoais”, “inflação”, “taxa Selic”, dentre outros. Sobre os tipos de juros, foi mostrada a relação entre progressões e os juros simples e compostos. Sobre as formas de pagamento, tratou-se sobre dinheiro, cheque, cartão de crédito, cartão de débito, dentre outros; foi discutido com os alunos os malefícios do crédito rotativo e foram dadas dicas sobre o uso do cartão de crédito. Após uma discussão sobre a temática, como atividade, foi proposto aos alunos o preenchimento de um cheque. A avaliação foi feita por meio das discussões realizadas e a entrega do cheque preenchido.

A oficina 3, por sua vez, tem como temática “Eu quero X Eu preciso” e “Tipos de investimentos”. De início, foi feito um Quiz com os alunos de maneira descontraída, para que eles pudessem chegar a conclusão sobre o quão gastador e poupador eles são. Em seguida, os alunos assistiram um vídeo sobre a temática “Desperdícios e Compras por Impulso”. Dando sequência com a oficina, os alunos responderam de casa a um formulário criado na plataforma Google Forms; esse formulário foi criado com o objetivo de analisar o perfil de gastos da turma, o que de fato, foi feito. Após isso, foi passado aos alunos um vídeo de uma reportagem sobre inadimplência, que permitiu uma discussão com a conclusão de que um orçamento familiar bem organizado ajuda a evitar a inadimplência. Por fim, a sala foi previamente dividida em equipes e cada equipe ficou responsável pela apresentação de um tema sobre tipos de investimento para a sala toda, dentre os tipos estão a “poupança”, os “fundos de investimento”, as “ações”, e os “títulos públicos via tesouro direto”. A avaliação foi feita por meio das discussões em sala de aula e pelas apresentações de cada equipe com seu respectivo tema.

### 5.3. OFICINA 04: PLANILHA DE GASTOS PESSOAIS NO EXCEL

A quarta oficina tem a ideia original de resgatar toda a discussão feita na oficina 1, mas agora com a criação de um orçamento familiar usando as ferramentas do Excel. Tendo em vista que os alunos estão inseridos no curso de Técnico de Informática, é muito importante aliar as discussões sobre Educação Financeira com o uso de algumas ferramentas de suas futuras profissões. Assim, a oficina foi elaborada com o seguinte objetivo: Introduzir técnicas e conceitos básicos de criação e utilização de planilhas eletrônicas do Microsoft Excel. Durante a oficina, os alunos puderam se familiarizar com trabalhos em planilhas simultâneas referentes aos meses do ano. Ao final desta oficina esperava-se que o aluno conseguisse construir, sozinho, uma planilha a fim de anotar eletronicamente as suas compras com cartão de crédito, cartão de débito, saques e/ou depósitos em sua conta corrente.

Para atingir ao objetivo geral da oficina, alguns objetivos específicos colaboraram para isso, sendo eles: Auxiliar passo a passo na construção de uma planilha eletrônica completa; Compreender o que é e construir células mescladas e colorir preenchimentos; Aprender como marcar os tipos de bordas de um trabalho; Alinhar os dados e textos na forma centralizada; Compreender como se formata uma célula para anotar datas e valores em Real; Compreender como se classificam células na ordem crescente/decrescente de forma personalizada; Compreender e aplicar a função “SOMA” para encontrar o total de seus gastos; Compreender e aplicar a função “SE” para verificar o saldo final de sua conta orçamentária; Compreender como se pode melhorar a aparência de um trabalho com planilhas introduzindo o hiperlink para melhor visualização de seu trabalho.

A oficina 4 parte da mesma problemática da oficina 1, no que tange ao preenchimento do orçamento familiar, acrescentando a relação com o cartão de débito/crédito e a importância da anotação diária ou semanal de gastos para que os excessos sejam minimizados. A avaliação da oficina tomou como base a confecção do orçamento familiar no EXCEL e a viabilidade das estratégias para o caso concreto, juntamente com a participação dos alunos nas discussões realizadas.

A partir das contribuições do GEIFOP, como já narrado nos procedimentos metodológicos, para essa oficina, busquei a parceria com a professora de Informática Básica para que o foco estivesse voltado para a construção das tabelas de orçamento e de gastos com o cartão de crédito/débito com sua consequente discussão e não apenas no aprendizado de comandos básicos de Excel. Em conversa com a professora de Informática Básica, a mesma alertou que já havia trabalhado com os alunos as noções básicas de

Excel, portanto, tudo que eu necessitava para a criação da tabela de orçamento no Excel, era de conhecimento dos alunos. Fiquei muito contente com essa constatação, pois agora possuía a real noção do que poderia trabalhar na oficina elaborada.

Deste modo, o tempo dedicado a esta oficina ficou reduzido à apenas duas aulas, as últimas relativas às oficinas em geral. Estas aulas aconteceram na sala de informática, na qual a ideia da chamada oficina 4 foi a retomada da oficina 1, só que dessa vez, a planilha foi feita no Excel.

Como no momento da aula a sala de informática tinha quantidade de computadores limitada e não conseguiria colocar cada aluno sozinho em uma máquina, pedi para que os alunos se sentassem em duplas, ligassem a máquina e abrissem o LibreOffice, já que os computadores da escola usam como sistema operacional, o Linux.

Na sequência, entreguei aos alunos a planilha de gastos, construída na primeira aula, pois a atividade consistia em fazê-la agora no computador, utilizando os mesmos dados e as ferramentas do programa LibreOffice. As duplas deveriam escolher uma das planilhas que cada aluno havia preenchido e, após a realização da atividade, deveriam salvar o arquivo e mandar para o meu e-mail, a fim de que eu avaliasse.

Durante a atividade precisei fazer poucas intervenções visto que os alunos já estavam acostumados a mexer nas ferramentas do LibreOffice, mas, em uma das intervenções, quando fui solicitado, notei que um equívoco generalizado dos alunos era não estar colocando a formatação para moeda. Assim, precisei esclarecer a situação e ajudá-los quanto a isso. Fato este narrado no diário compartilhado do estagiário:

“Após aproximadamente 10 minutos, houve a primeira intervenção do professor, pedindo para os alunos formatarem os cálculos para o formato moeda”. (Estagiário observador – Diário de campo compartilhado)

Após isso, a atividade decorreu sem muita dificuldade e todos conseguiram me enviar até instantes antes do intervalo. Nas Imagens 7 e 8, a seguir, são apresentados dois exemplos de planilhas preenchidas pelas duplas.

Imagem 7: Orçamento Digitalizado 1

	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro
<b>receitas</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>										
salário	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
rendimento bancos												
outros	R\$ 300,00	R\$ 300,00										
<b>total das receitas</b>	<b>#####</b>	<b>#####</b>										
	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro
<b>despesas</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>										
aluguel												
conta de água	R\$ 350,00	R\$ 420,00	R\$ 434,00	R\$ 395,00	R\$ 332,00	R\$ 425,00	R\$ 434,00	R\$ 456,00	R\$ 349,00	R\$ 386,00		
conta de luz	R\$ 230,00	R\$ 254,00	R\$ 222,00	R\$ 234,00	R\$ 235,00	R\$ 312,00	R\$ 287,00	R\$ 243,00	R\$ 247,00	R\$ 257,00		
conta de telefone												
conta de internet	R\$ 100,00											
contas de celular	R\$ 10,00											
impostos												
cartão de crédito												
cartão de débito												
plano saúde												
seguro												
combustível												
mensalidade carro												
outras mensalidades						R\$ 200,00						
reformas									R\$ 100,00			
<b>total das despesas</b>	<b>R\$ 630,00</b>	<b>R\$ 784,00</b>	<b>R\$ 766,00</b>	<b>R\$ 733,00</b>	<b>R\$ 737,00</b>	<b>#####</b>	<b>R\$ 831,00</b>	<b>R\$ 803,00</b>	<b>R\$ 806,00</b>	<b>R\$ 753,00</b>	<b>R\$ 710,00</b>	
<b>quanto sobrou?</b>	<b>R\$ 810,00</b>	<b>R\$ 716,00</b>	<b>R\$ 734,00</b>	<b>R\$ 761,00</b>	<b>R\$ 763,00</b>	<b>R\$ 453,00</b>	<b>R\$ 603,00</b>	<b>R\$ 631,00</b>	<b>R\$ 634,00</b>	<b>R\$ 747,00</b>	<b>#####</b>	

Fonte: Arquivos da pesquisa (2019) – Alunos B e J

Imagem 8: Orçamento Digitalizado 2

planilha de gastos mensais												
	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro			
receitas												
salário	R\$ 1.100,00											
rendimentos bancos	R\$ 200,00	R\$ 0,00	R\$ 250,00	R\$ 0,00	R\$ 200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 200,00	R\$ 0,00			
outros	R\$ 0,00											
total	R\$ 1.300,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.100,00			
	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro			
despesas												
aluguel	R\$ 0,00											
conta de água	R\$ 30,00	R\$ 100,00	R\$ 60,00	R\$ 80,00	R\$ 70,00	R\$ 30,00	R\$ 30,00	R\$ 85,00	R\$ 70,00	R\$ 100,00		
conta de luz	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 60,00	R\$ 100,00	R\$ 30,00	R\$ 20,00	R\$ 30,00	R\$ 100,00	R\$ 120,00			
conta de telefone	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
conta de internet	R\$ 70,00	R\$ 70,00	R\$ 60,00	R\$ 60,00								
contas de celular	R\$ 12,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 12,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 12,00		
impostos	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
cartão de crédito	R\$ 100,00	R\$ 100,00										
cartão de débito	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
plano saúde	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 75,00	R\$ 110,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 125,00	R\$ 100,00			
seguro	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
combustível	R\$ 20,00	R\$ 30,00	R\$ 40,00	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 35,00	R\$ 50,00	R\$ 60,00	R\$ 75,00			
mensalidades carro	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
outras	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
reformas	R\$ 0,00	R\$ 0,00										
total de despesas	R\$ 412,00	R\$ 440,00	R\$ 395,00	R\$ 470,00	R\$ 412,00	R\$ 405,00	R\$ 485,00	R\$ 515,00	R\$ 567,00			
restante												

Fonte: Arquivos da pesquisa (2019) – alunos C e K

Nota-se que, no primeiro exemplo da atividade (Imagem 7), no campo “salário”, os(as) alunos(as) não quiseram mostrar o salário recebido, aparentemente, por algum motivo pessoal. Ou seja, não quiseram “se expor” na atividade, apenas indicando quanto gastaram e quanto sobrou. No segundo exemplo, por sua vez (Imagem 8), tudo foi devidamente preenchido e tornado “público”, porém os(as) alunos(as) se esqueceram de preencher a diferença entre o ganho e o gasto, que era solicitado na planilha.

Um diálogo entre as Alunas F e A me chamou a atenção. As alunas não conseguiam chegar a um acordo sobre o rendimento da poupança, que estava relacionado ao preenchimento da linha “rendimentos de bancos”. Nesse momento senti a necessidade de ajuda-las, esclarecendo como é calculado esse rendimento, conforme o diálogo a seguir.

Aluna “A”: - “Porque não colocamos os rendimentos de bancos todo mês?”

Aluna “F”: - “Então, lá em casa não é todo mês que sobra dinheiro para ter os rendimentos do banco, às vezes mexemos na poupança e não sobra nada para os rendimentos.”

Aluna “A”: - “Se mexer não tem direito aos rendimentos?”

Aluna “F”: - “Bom, minha mãe fala que não.”

Professor: - “Na verdade, os valores investidos na poupança recebem juros a cada aniversário, que é a data na qual o dinheiro foi aplicado. Assim, se no dia 01 de outubro você investir 100,00, no dia 01 de novembro esse dinheiro já terá rendido.”

(Gravações em vídeo)

Após o envio das tabelas a mim, aconteceu o intervalo da escola. Assim, na aula seguinte, no mesmo dia, os alunos deveriam trabalhar na confecção de tabelas de valores relativos aos gastos dos cartões de crédito e débito. Solicitei, anteriormente, que os alunos consultassem, em suas casas, esses valores. Para aqueles que não fizeram o solicitado, sugeri uma estimativa, tomando como base o conhecimento de gastos de cada um. Em específico, a atividade resumia-se na criação de duas tabelas, uma para gastos no crédito e uma para gastos no débito, e no final, a somatória desses gastos. Também solicitei que os alunos criassem uma aba, no arquivo da primeira aula dedicada à esta oficina, para a confecção da atividade atual. Esta adaptação da atividade foi necessária pois, da forma como estava elaborada originalmente, necessitaria de mais tempo para ser confeccionada e julguei que seria muito repetitiva para os alunos. Portanto, preferi fazer dessa forma para dar a ideia de como seria a tabela e comentar com os alunos o que poderia ser feito caso eles quisessem utilizar em casa, conforme necessário.

Durante a elaboração da atividade, um aluno me fez uma pergunta muito interessante:

“Professor, se eu dividir a compra no crédito, eu coloco aqui o valor total ou o valor do mês?”. Prontamente respondi que estamos analisando o gasto de um mês apenas, portanto deveria ser colocado no momento só a fatia específica para o mês para o qual os dados correspondiam. Nas Imagens 9 e 10 são apresentados dois exemplos das planilhas criadas com base nos gastos com cartão.



Aluna “A”: - “Já vi que dá pra usar na Matemática, será que nas outras matérias também dá? Vou perguntar para o professor de biologia.”  
(Gravações em vídeo)

Durante a aula, comentei que o que eles aprendem nas disciplinas técnicas tem aplicações diretas nas outras disciplinas, como Matemática, Biologia, Geografia, mas que isso exige articular as vivências deles e os conteúdos estudados com os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Já em processo de finalização da aula, solicitei novamente o envio das atividades para meu e-mail, para que eu pudesse fazer a avaliação e também, para terem gravados em seus respectivos e-mails a planilha para, em caso de precisarem, terem um modelo já pronto a fim de auxiliar no orçamento doméstico.

Não dediquei tempo para a socialização das planilhas entre os alunos, tendo em vista que o conteúdo delas já havia sido bem explorado nas discussões da oficina 1. Assim, a correção foi feita por mim posteriormente e os resultados foram excelentes. Todas as duplas conseguiram atingir o objetivo da aula e o retorno foi dado pelo próprio e-mail, informando-os da nota obtida na atividade.

## **6. ANÁLISE DAS OFICINAS DESENVOLVIDAS E REFLEXÕES SOBRE A PRÓPRIA PRÁTICA**

Neste capítulo, serão apresentadas as análises a partir dos três eixos definidos. Tendo em vista o foco em minha própria prática, um tópico específico de reflexões sobre as oficinas narradas finaliza este capítulo. Importante ressaltar que a diferença entre o Eixo 2 e o Eixo 3 está na maneira como eles relacionam as práticas sociais e as práticas escolares. No Eixo 2 a experiência advinda de fora da escola é aproveitada na prática escolar. No Eixo 3 essa prática escolar é mobilizada pelos alunos para pensar em melhorias de suas práticas sociais, relacionando inclusive com o mundo do trabalho.

### **6.1. EIXO 1 - PLURALISMO DE IDEIAS E CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS**

Na primeira atividade da oficina I, a forma de discutir e construir os conceitos, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, possibilitou uma negociação de significados (MEIRA, 1996). Esta forma de aprender era nova para os alunos, afinal, até o momento só havíamos tido aulas expositivas. Nesse novo formato, os alunos apresentavam os conceitos que haviam escrito e eu, como professor, conduzia a discussão até chegarmos em um denominador comum. Nestes momentos, conforme Meira, a busca era por instigar a cooperação dos alunos a partir dos saberes resultantes das múltiplas práticas culturais e sociais com as quais eles convivem em seu dia a dia, contrapondo o significado social e o significado matemático de uma mesma palavra (MEIRA, 1996).

Essa discussão com os alunos, pautada na negociação de significados (MEIRA, 1996), constitui-se numa forma de partilha de conhecimento, sem a imposição que acontece de maneira corriqueira em aulas expositivas. A discussão feita de forma oral, com interações de vários alunos e com algumas observações minhas, possibilitou uma rica vivência para os alunos, a qual não fazia parte do cotidiano das minhas aulas. A atividade de negociação possibilitou evidenciar a carga de significado social que cada aluno trazia para iniciar o debate da construção coletiva dos conceitos abordados. Nesse sentido, como apontam Ponte e Serrazina (2000, p.4), uma discussão permite uma equidade entre aluno e professor, entretanto, normalmente o professor acaba mediando o conteúdo e conduzindo-o caso necessário<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>Extracto do Capítulo 6 do livro: Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2000). Didáctica da Matemática para o 1.º ciclo do ensino básico. Lisboa: Universidade Aberta (p.4). Disponível em: <[https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/COORDENADORES/Materiais%20Coordenad/Textos/Ponte-Serrazina\\_%20\(Comunica%C3%A7%C3%A3o\)%202000.pdf](https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/COORDENADORES/Materiais%20Coordenad/Textos/Ponte-Serrazina_%20(Comunica%C3%A7%C3%A3o)%202000.pdf)>. Acesso em 11 fev. 2021.

Minhas instigações e mediações quando um aluno apresentava o significado que ela julgava correto era prontamente abraçada por ele e por outros colegas. Um exemplo foi a discussão sobre o conceito de “Despesa Variável”, interpretado inicialmente pela aluna A trouxe, como sendo “quando você gasta com qualquer coisa”. Essa forma de expressar nos mostra a forma como esse conceito é visto em suas práticas sociais, sem diferenciação com o conceito mais geral de despesa. Assim, para essa aluna, não importava a especificação das despesas com as quais estamos tratando, pois sempre o significado será relacionado com os gastos gerais. A partir da discussão, ela conseguiu reescrever o conceito de forma mais próxima da linguagem financeira, e com mais detalhes, utilizando inclusive o exemplo de gastos no supermercado, apresentado por um colega de classe. Nesse exemplo, pude contribuir também com o conceito de “variável” visto que o conceito de despesa parecia estar consolidado entre os alunos.

Na quarta oficina, a negociação de significados também se fez presente, entretanto em outro contexto, ou seja, entre os alunos. Duas alunas discutiam sobre “os rendimentos da poupança” e pude fazer uma intervenção. A partir da dúvida de uma aluna, a outra aluna trouxe o significado que ela aprendeu com sua mãe, em sua prática social. Ao ouvir aquele diálogo, percebi que estavam corretas as afirmações da aluna, então intervi apenas complementando o significado desses rendimentos, e as alunas concordaram tacitamente, sinalizando que entenderam. Dessa forma, embora Araújo (2004, p. 66) indique que “havendo, então, a aceitação e o respeito mútuo das diferentes perspectivas, é possível que haja uma negociação de significados entre professor e alunos e, por meio do diálogo, que cada um possa avaliar sua compreensão das falas dos outros”, nessa situação percebemos que a negociação passa a ocorrer também entre as alunas e que cabe ao professor entender o momento de intervir nessa negociação.

A atividade em dupla possibilitou a negociação de significados, já vivenciada pelas alunas nas aulas da oficina I. Assim, tanto as vivências como a própria proposta da atividade possibilitaram que fosse atingido o princípio do pluralismo de ideias, à medida em que a construção coletiva dos conceitos de educação financeira foi sendo feita tanto na relação professor aluno quanto na relação entre os próprios alunos, por meio da possibilidade de discutir e intervir a partir das diferentes concepções a respeito dos conceitos abordados.

Este princípio é atingido no conjunto de atividades conforme as abordagens diversificadas vão sendo utilizadas para atender aos objetivos propostos, partindo de uma aula mais expositiva até chegar a uma aula que prevê a participação ativa dos alunos, assim como atividades em dupla, que fortalecem o vínculo entre eles. Assim um dos

exemplos da presença deste princípio nas oficinas é o momento em que os alunos tiveram a oportunidade de pensar com base nos conceitos de sua vivência e assim, elaborar os conceitos solicitados.

Esta negociação, por sua vez, possibilita uma compreensão que transcende o conteúdo em si, podendo retornar às práticas sociais. Dessa forma, sendo o letramento matemático a “condição a partir da qual um indivíduo compreende e elabora de forma reflexiva, textos orais e escritos que contêm conceitos matemáticos e transcende esta compreensão para uma esfera social e política” (GONÇALVES, 2005, p. 10), posso concluir que este estudo sobre os conceitos de Educação Financeira se constituiu como uma prática letramento matemático.

Os alunos buscavam o que já sabiam ou já tinham ouvido sobre os conceitos em suas práticas sociais, negociavam significados e, por meio da reescrita, procuravam juntos construir uma forma mais elaborada do conceito, acessível para todos. Assim, eles passaram a ter ferramentas para utilizar com mais precisão em suas práticas sociais, seja na hora de elaborar o orçamento familiar ou ajudar no controle das despesas de casa.

## **6.2. EIXO 2 - VALORIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA EXTRAESCOLAR**

Na primeira oficina, na atividade que objetivou o preenchimento de um orçamento baseado em dados de uma família, foi possível evidenciar o quanto é importante que o aluno consiga participar ativamente da aula, socializando o que vivencia em seu cotidiano. Após o preenchimento da tabela com os dados da família fictícia, iniciamos uma rica discussão sobre o que vêm a ser os gastos necessários e os desnecessários.

Pude perceber o quanto a experiência extraescolar deve ser valorizada ao logo das aulas, visto que na discussão com os alunos sobre os gastos necessários e desnecessários da família fictícia, ao serem indagados sobre alguns gastos presentes na planilha, acrescentaram muito de sua vivência para responderem. De acordo com Bishop & Goffree, (1986) a aceção matemática é atingida por meio das conexões entre a matemática em si, relacionada aos conhecimentos pessoais dos alunos. Portanto os conceitos de Educação Financeira discutidos fazem muito mais sentido ao ser relacionado com suas vivências extraescolares.

Um exemplo de que levaram a vivência extraescolar para sala de aula ocorreu quando indaguei aos alunos se existia a possibilidade de alguma conta ser paga somente no próximo mês e obtive respostas diferenciadas conforme o diálogo a seguir.

“A”: - “Se deixar de pagar o televisor, a loja não pode tomar de volta por causa de um mês, já fizemos isso lá em casa!”

“B”: - “Não paga o aluguel e vai morar na rua”

Professor: - “Não sei se seria uma boa ideia isso, e a organização familiar? Não podemos ser tão extremistas assim!”

“B”: - “Verdade né?!, Retiro o que disse!”

(Gravações em vídeo)

Ainda tivemos o argumento da aluna “A”, que disse que: “Quando somos convidados para uma festa de aniversário, dependendo da pessoa que convida, o gasto se torna necessário, afinal existe a consideração a pessoa”.

Com essas respostas, é possível identificar diferentes posicionamentos com base nas diferentes vivências extraescolares dos alunos, o que é muito bom se levarmos em conta que cada indivíduo tem uma experiência diferente, ou seja, cada indivíduo é único e carrega consigo diferentes experiências e diferentes opiniões perante os gastos da família fictícia.

Importante ressaltar que estamos trabalhando com alunos de um mesmo contexto escolar, entretanto, de realidades diferentes, o que fica claro no exemplo em questão, quando vemos a resposta do aluno “B” sobre deixar de pagar o aluguel e ir morar na rua. Muito provavelmente, este aluno não tem experiência com o pagamento de aluguel, o que pode o fazer pensar que morar na rua seja algo simples. Outro caso é a da aluna “A” que traz um relato sobre deixar de pagar um televisor, alegando que a loja não pode pegar de volta se deixar de pagar por um mês, afirmando que já vivenciou a situação em sua casa, ou seja, em sua realidade familiar já existiu, pelo menos uma vez, uma situação em que dívidas foram quitadas em detrimento de outras. A mesma aluna ainda argumentou sobre a festa de aniversário, indicando que, de acordo com sua vivência, nem todos os tipos de festas podem ser dispensados, visto que o lado afetivo deve ser levado em consideração e todos os gastos advindos dessa participação se tornam indispensáveis.

Outra questão feita aos alunos foi sobre o corte de gastos, ao elencaram o “lanche” como um gasto a ser descartado, conforme o diálogo a seguir:

“Já tem a alimentação em geral, então lanche seria um supérfluo!”

“Pode-se cortar o lanche das crianças, afinal é só lanche na escola, e é exatamente o que eu faço para ajudar em minha casa”

(Gravações em vídeo)

Novamente, a vivência extraescolar se mostra importante, pois os alunos se mostram em posições diferentes em tese, mas parecidas em significado sobre o “lanche”. Quando um aluno fala que o lanche seria um supérfluo, ele mostra que em sua vivência, a alimentação em geral (café, almoço e jantar) anula a possibilidade de se lanche, ou seja, o lanche se torna apenas um gasto a mais e que pode prejudicar o orçamento familiar. E

quando o outro aluno fala que ajuda em casa justamente excluindo o lanche pois lancha na escola, ele carrega consigo a vivência de que a alimentação escolar é essencial para sua sobrevivência e para ajudar em seu orçamento familiar.

Por fim, a última atividade do orçamento da família fictícia, sobre como fazer economia nos itens desse orçamento para que as despesas não ultrapasassem a receita de R\$2.000,00. No gasto com o aluguel, os alunos não fizeram nenhuma alteração, pois por se tratar de uma relação contratual, pagar menos por algo já estipulado poderia inclusive resultar em um despejo; no gasto com a alimentação, trouxeram algumas vivências escolares de pesquisas de preço, alegando que é possível se economizar na alimentação com a pesquisa de preços e diminuindo o consumo de produtos supérfluos; no gasto com a luz, elencaram a redução no consumo de energia através de ações como a diminuição no tempo do banho, por exemplo; o gasto com o transporte foi totalmente eliminado por alguns alunos, alegando que podem caminhar ou utilizar veículos sustentáveis (bicicleta, por exemplo), deixando para gastar com transporte somente nos dias chuvosos; no gasto com os remédios, nenhum aluno alterou o valor, alegando que com base em sua vivência, os gastos com a saúde não podem ser descartados, são necessários; no gasto com o cinema, quase todos os alunos o erradicaram, alegando que se pode assistir os filmes pela internet em sites como o YouTube, por exemplo.

Com base nas contribuições dos alunos para a economia do orçamento familiar da família fictícia, pode-se perceber o quanto eles são participativos e entendem como sua família pode lidar com as contas do dia a dia. Nenhum gasto foi ignorado ou deixado passar, para todos os gastos eles apresentaram contribuições diferentes, pois cada aluno reflete uma realidade única. Nesse novo contexto, segundo Aguiar e Ortigão (2012, p.6)

o professor é o organizador da aprendizagem, caracterizado como alguém que encoraja os alunos na busca de soluções dos problemas, que valoriza os processos de pensamento dos alunos e que os incentiva a comunicar-se matematicamente, envolvendo-os em tarefas ricas e significativas - do ponto de vista intelectual e social. (Aguiar e Ortigão 2012 p. 6)

Ao problematizar a atividade com a hipótese do recebimento do 13º salário pela família fictícia no mês de dezembro, os alunos contribuíram no sentido de que esse salário serve apenas para pagar dívidas existentes na família e se programar para despesas de início de ano, como por exemplo o IPTU, o IPVA, o material escolar, etc, o que evidenciou que na vivência dos alunos, esse salário é utilizado apenas como um “complemento de renda” para as despesas necessárias, afinal, ao serem indagados pelo professor, a sala em unanimidade respondeu que, no natal, não é necessário fazer novas dívidas.

Com isso, pude verificar a importância de abordar a educação financeira na escola a partir das suas práticas cotidianas, pois cada aluno, com base em seus aspectos sociais e econômicos, considera os gastos necessários e desnecessários de forma diferente dos colegas e também de qualquer previsão do professor.

Assim, a forma como foi trabalhada a atividade, possibilitou aos alunos problematizarem sua realidade para, posteriormente, interferirem nela, ou seja, incentivou desde a compreensão dos princípios básicos de fenômenos do cotidiano, até a tomada de decisões em questões específicas, de forma crítica, analisando e buscando alternativas para solucionar conflitos ou crises (SKOVSMOSE, 2008).

Como observou o estagiário, no diário de bordo compartilhado, diversifiquei minhas aulas, possibilitando uma forma mais dialogada com os alunos, fugindo do “expositivo”. Quando valorizamos a experiência extraescolar dos alunos, superamos o estigma de que o aluno é apenas um “depósito” de conhecimentos, superando o que é comumente conhecido como “ensino bancário”. Esse conceito segundo Freire refere-se a uma educação sem referência a realidade (FREIRE, 2005).

Assim, este princípio foi atingido em todas as oficinas, visto que se relaciona com qualquer prática que tenha conexão com a vivência externa dos alunos. A relação do princípio com o letramento matemático fica evidente, tendo em vista que o conjunto de atividades proposto foi elaborado com base nessa ponte entre o conhecimento matemático a ser construído e o cotidiano financeiro dos alunos, com a finalidade de poder retornar como conhecimento novo para este cotidiano.

### **6.3. EIXO 3 - VINCULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO ESCOLAR, O TRABALHO E AS PRÁTICAS SOCIAIS**

Após toda discussão e análise da família fictícia, dando sequência a atividade planejada, pude notar que os alunos já estavam aptos a começar a tratar sobre o próprio orçamento familiar, com os mesmos desmembramentos de discussões sobre os gastos necessários e os desnecessários. Propus como atividade para que os alunos fizessem em uma planilha o orçamento de gastos de sua família do último mês, entretanto, como alguns não levaram o solicitado, dei um tempo para que eles fizessem com suas lembranças, assim, quando eles terminaram o preenchimento da planilha, propus que falassem sobre o que daria para economizar em sua residência. Neste momento, vários alunos falaram algo que visualizaram como desnecessário e que daria para ser economizado.

Quando uma aluna pediu ajuda sobre o valor do IPTU de sua casa, para preencher o orçamento familiar, pautado em meus conhecimentos profissionais como advogado, ajudei a aluna com essa questão. A partir de alguns detalhes apresentados pela aluna, como: bairro, tamanho da residência em m<sup>2</sup>, número de cômodos, etc. pude estimar o valor venal do imóvel, pois sei a alíquota da cidade devido à prática advocatícia na área. Assim, pude calcular e chegar a um valor estimado para o IPTU, ajudando-a no preenchimento da planilha. Esta intervenção foi apresentada numa anotação do estagiário:

“Uma das alunas perguntou quanto deve ser pago de IPTU na casa dela, pois ela esqueceu a pesquisa em casa. Ela disse onde mora e aproximadamente o tamanho da residência, então o professor fez uma estimativa para ajudá-la.” (Estagiário observador – Diário de campo compartilhado)

Assim, para mim, a prática social que reza o princípio não está vinculada somente à prática social trazida pelos alunos para a educação escolar, mas também à prática social do professor. Minha prática social como advogado contribuiu para a educação escolar, visto que se não fosse esse outro trabalho que também desempenho, eu não saberia responder ao questionamento da aluna e poderia ter perdido uma oportunidade de dialogar com ela sobre o tema. Da mesma forma, é preciso aproveitar as práticas sociais dos alunos e de seus familiares, que podem ajudar a tornar o conhecimento escolar mais significativo para os alunos.

Abaixo, transcrevo algumas falas da discussão sobre o preenchimento da planilha a partir das discussões dos alunos sobre como planejar o futuro, as quais que evidenciam o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a educação financeira, justamente por potencializarem a articulação entre esses dois mundos, o das práticas sociais e o escolar:

Aluno “D”: - “As contas de luz e de água lá de casa estão muito altas, dá para diminuir com uma economia”.

Aluno “D”: - “Sou o que mais gasta, vou economizar!”

Aluno “E”: - “Poderíamos, lá em casa, economizar no cartão de crédito pois está muito alta a conta.”

Aluna “F”: - “Dá para economizar na internet lá de casa, não usamos muito e a velocidade alta do plano não faz diferença, podemos pegar um plano mais econômico.”

Aluna “A”: - “Minha mãe poderia cancelar a conta de celular lá de casa, temos internet e só usamos WhatsApp até para ligações.”

Com estas contribuições dos alunos, é possível perceber que as suas práticas sociais agregam, e muito, ao desenvolvimento da aula. Ao trazer suas experiências para a discussão acompanhada de um pensamento crítico e reflexivo sobre como é possível economizar dentro de suas residências, mostram que a educação assume um papel extremamente significativo em suas próprias vidas, complementando o ciclo das práticas de letramento, ou seja, interferindo em suas práticas sociais a partir do conteúdo escolar estudado.

Mais especificamente, ao longo da oficina 04 foi possível atuar vinculando diretamente a educação financeira com suas futuras profissões, tendo em vista que cursam Técnico em Informática e logo, sairão do ensino médio como técnicos. Com a ajuda da professora de informática, que trabalhou fundamentos básicos do Libre Office em suas aulas de informática básica, foi possível construir com os alunos uma tabela de orçamento familiar com base na tabela que foi trabalhada na primeira oficina, além da construção de duas tabelas para fazer um somatório de gastos do cartão de crédito e débito.

Para Hoffmann e Moro (2012), a Educação Financeira deve ser trabalhada de maneira transversal, não somente na criação de uma questão financeira, mas trabalhando também com as diversas áreas da Matemática, relacionando com finanças, motivando e contextualizando os alunos.

No comentário do Aluno “E” complementado pela Aluna “A”, é possível perceber o quanto é importante que o professor consiga vincular as disciplinas escolares com suas futuras profissões. Podemos ver que, para os alunos, o conhecimento dos conteúdos ocorre de forma isolada de suas práticas, e quando sua prática social é considerada ponto de partida para o estudo, ou quando os conceitos de uma disciplina são relacionados com o que eles já aprenderam em outra o interesse dos alunos aumenta muito. Um exemplo foi o envolvimento deles quando a proposta da oficina 4 articulou seus conhecimentos técnicos da informática com o conteúdo estudado na Matemática, que despertou na Aluna “A” a curiosidade em saber se seus conhecimentos em informática podem ser relacionados a outras disciplinas, fora a Matemática.

Por meio desse trabalho com as planilhas, foi possível mostrar aos alunos a relação entre os estudos sobre a educação financeira e os conhecimentos técnicos de sua profissão, valorizando a possibilidade desses estudos garantirem o mínimo de credencial para os mesmos pleitearem um lugar no mercado de trabalho.

Importante ressaltar que o preparo para o mercado de trabalho está vinculado à capacidade de aprendizagem dos alunos, devendo estar destacada a relação entre a teoria,

a prática e a compreensão dos processos produtivos enquanto aplicações dos conhecimentos científicos, em todos os conteúdos curriculares. Assim, o trabalho deixa de ser algo feito por obrigação ou privilégio, passando a se integrar ao currículo como um todo.

Neste sentido, estas práticas possibilitaram o letramento matemático dos alunos, auxiliando no desenvolvimento de habilidades como

[...] entender, e saber aplicar as práticas de leitura, escrita matemática e habilidades matemáticas para resolver problemas não somente escolares, mas de práticas sociais como: saber ler e interpretar gráficos e tabelas, fazer estimativas, interpretar contas de luz, telefone, água e demais ações relacionadas aos diferentes usos sociais. (GALVÃO; NACARATO, 2013, p.84)

Todas as discussões que realizamos foram recordadas pelos alunos no momento de montarem seu orçamento no Libre Office, e com isso, eles puderam construir um modelo de orçamento familiar para que possam utilizar em suas vidas, ou, quiçá em suas profissões se solicitado.

#### **6.4. REFLEXÕES CRÍTICAS SOBRE A MINHA PRÓPRIA PRÁTICA**

Em minha formação como professor, vivenciei várias práticas nas quais discutíamos a importância da negociação de significados, em especial por ter feito parte do PIBID, que enriqueceu a minha formação. Cabe aqui, então, um questionamento: levando em conta uma formação que me propiciou fazer tudo de maneira reflexiva e contextualizada, por que minha prática docente não era permeada por essas práticas, as quais foram buscadas somente no âmbito de uma pesquisa de mestrado?

Aparentemente, a cultura do dia a dia escolar na qual os professores estão inseridos não é questionada, ou seja, essa cultura é absorvida sem questionamentos. O que está sendo trabalhado e de que forma está sendo trabalhado não é questionado. Assim, o professor se acomoda em um ambiente no qual somente deve seguir o que lhe é imposto. Mas foi justamente por ter vivenciado outras experiências em minha formação que esse movimento gerou um profundo incômodo com minha prática.

A formação que me possibilitou trabalhar com projetos que traziam significado à matemática ensinada falou mais alto e, assim, o mestrado passou a ser visto como uma possibilidade de mudar drasticamente a forma de trabalhar em sala de aula, agora com as minhas próprias turmas.

Além de tudo que aprendi com essa experiência, ou seja, formas de valorizar as práticas sociais dos alunos, de negociar significados e de apontar caminhos que possibilitem ao aluno relacionar o que aprende com a sua vida e a sua profissão, cabe destacar alguns percalços, que também são aprendizagens.

Na atividade em que ocorreu a negociação de significados, de início, me surpreendi com os excelentes resultados e acreditei que, pela riqueza dos argumentos apresentados durante as discussões, nossa construção coletiva fosse o suficiente, entretanto, como professor e agora pesquisador de minha própria prática, preciso assumir que falhei no momento do registro, que poderia ter sido feito em algum documento como Word, projetado ou mesmo registrado na lousa. Com o registro, construído coletivamente, conforme negociávamos os significados, eu poderia ter auxiliado os alunos a organizarem melhor o raciocínio. Esse registro poderia ter sido feito com palavras-chave de nossa discussão, facilitando a construção dos raciocínios dos alunos sem que eu precisasse entregar a eles uma resposta pronta. Ou então, durante a discussão, cada aluno já poderia ter feito o seu próprio registro, a partir das respostas negociadas e melhoradas, que poderiam ter sido escritas na lousa.

Na oficina 01, nas discussões sobre receitas, eu poderia ter aprofundado a discussão com os alunos a respeito de receita extra, esclarecendo que para obtê-la, um dos meios seria o trabalho extra, que pode acontecer tanto formalmente quanto de maneira empreendedora e pessoal. Outro meio que poderia ter sido tratado é o empréstimo. Seria de extrema importância abordar este assunto na oficina, visto que, em breve, os alunos entrarão no mercado de trabalho e precisam ter ciência acerca das possibilidades existentes para complementação de sua renda.

Falando ainda sobre os percalços que este tipo de trabalho pode nos causar, caso não estejamos preparados para lidar com as situações que aparecem. A análise que eu gostaria de fazer conjuntamente com os alunos era em relação a família fictícia, deixando para que cada um fizesse individualmente a análise de seus próprios orçamentos familiares. Mesmo tomando esse cuidado para não invadir a vida privada dos alunos, vivi duas situações complicadas, uma que me causou desconforto e outro grande descontentamento.

O desconforto foi causado pelo meu modo de agir ao ver que alguns alunos não haviam preenchido a tabela com seus orçamentos familiares. No momento da aula, conforme narrado no capítulo anterior, propus para que fizessem com base em lembranças do último mês para que não ficassem sem fazer a atividade. Então surge a dúvida: será que realmente os alunos, agora por conta própria, conseguiriam fazer uma boa análise

crítica com lembranças de gastos do último mês? Consigo responder com base no vivenciado naquele momento: NÃO! Como professor e com medo do planejado não ser cumprido à risca, tomei essa decisão naquele momento, mas ao analisar com mais calma notei que poderia ter feito diferente. Como a meu ver essa atividade foi uma das mais importantes que fizemos nesse conjunto de atividades, ela deveria ter sido feita com um pouco mais de zelo, assim, eu deveria ter iniciado a oficina 2 e dado mais de tempo aos alunos para que realizassem a tarefa de analisar seus próprios orçamentos, com calma e com o auxílio dos pais. Essa tarefa não é nada trivial, pois os alunos precisariam consultar seus pais ou responsáveis para saberem com maior precisão o seu orçamento familiar.

Com relação ao profundo descontentamento que mencionei, ele está relacionado aos problemas que enfrentei com o parente de uma aluna, que não aceitava que ela apresentasse em sala de aula informações financeiras da família. Este parente chegou a me injuriar por escrito, com frases acusativas escritas no verso do termo de consentimento que a aluna havia levado para casa. O impasse foi resolvido com a mediação da direção, que conhecia o projeto e sabia que ele havia sido aprovado pelo comitê de ética, mas causou muito transtorno para mim e, indiretamente, para o andamento da pesquisa.

Este fato muito me entristeceu e mereceu ser narrado, mesmo que brevemente, para expressar os dilemas vividos pelo professor. Essa experiência afetou meus pensamentos durante a aula em que se passou. Foi nesse momento que resolvi pedir para que os alunos que não haviam feito a tarefa, completassem o orçamento com base em lembranças, o que não estava planejado.

Mesmo assim, muitas lições foram aprendidas nesse processo. Uma delas é a necessidade da divulgação completa e mais abrangente possível do que seria a atividade de pesquisa em si. Mesmo com diversos recados e explicando sobre o que seria a pesquisa, as atividades não fugiriam do planejamento, causando confusões como essa. Eu deveria então, antes de começar o conjunto de atividades, em parceria com a diretora, convocar uma reunião com os pais, para explicar que a ideia do professor não é invadir a privacidade do orçamento familiar dos alunos, mas sim ajudá-los a construir um conhecimento crítico sobre seus próprios gastos, pensando no que poderia ser economizado após as discussões e os conhecimentos construídos em aula.

Outra lição apreendida é que existe realmente uma grande lacuna entre a escola e as questões sociais, já que somente o fato de querer discutir algo relacionado à realidade dos alunos gera certa confusão. Assim, ficou evidente que, para a sociedade, a escola é um lugar onde são abordados conceitos que não tem relação com vida e que devem ser

memorizados sem muitas discussões e quebrar esse estereótipo é uma tarefa que exige diálogo com os pais.

Sobre as experiências vividas, Josso (2010, p. 48), relata que “vivemos uma infinidade de transações, de vivências; estas vivências atingem o status de experiências a partir do momento que fazemos um certo trabalho reflexivo sobre o que se passou e sobre o que foi observado, percebido e sentido”. Nesse sentido, posso dizer que as vivências foram realmente uma experiência de formação para mim.

A discussão ficou comprometida pois eu estava abalado emocionalmente com o ocorrido, então apenas ouvi os alunos e suas avaliações individuais. Mesmo apenas ouvindo, pude notar que essa atividade foi muito rica e que muitos alcançaram o objetivo que eu gostaria: desenvolver um olhar mais crítico sobre seus orçamentos e gastos.

Cabe destacar, ainda, que a oficina 4, foi essencialmente técnica, não que isso seja ruim, ou que não tenha sido atingido o objetivo proposto no plano de aula, entretanto poderia ser bem mais aproveitada no sentido de propiciar discussões e reflexões sobre o orçamento doméstico dos alunos e sobre o uso de planilhas para esta finalidade. Embora essa discussão tenha sido realizada na oficina 1, neste momento os alunos estavam mais maduros e familiarizados com a temática de Educação Financeira, além de poderem acrescentar na discussão seus conhecimentos sobre a informática.

Ponte exalta a importância da reflexão da prática docente, alertando que

A investigação é um processo privilegiado de construção de conhecimento. A investigação sobre a sua prática é, por consequência, um processo fundamental de construção do conhecimento sobre essa mesma prática e, portanto, uma atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que nela se envolvem ativamente. (PONTE, 2002, p 6).

Esta poderia ser uma prática incentivada pela própria instituição, possibilitando uma formação continuada dentro da própria escola, pois, também estas instituições, ainda segundo Ponte (2002, p. 6), “podem beneficiar fortemente pelo fato dos seus membros se envolverem neste tipo de atividade, reformulando as suas formas de trabalho, a sua cultura institucional, o seu relacionamento com o exterior e até os seus próprios objetivos”.

Durante a leitura das narrativas de minhas aulas, comecei a me perguntar se sempre que estamos tratando de assuntos relacionados ao cotidiano, o foco está nas práticas sociais. E se, o simples fato de tratar do cotidiano garante que estamos desenvolvendo práticas de letramento. A resposta é NÃO. A definição de letramento proposta por GONÇALVES (2005), que aborda a compreensão de forma reflexiva de textos orais e conceitos matemáticos, defende a necessidade de transcender essa compreensão para uma esfera social e política. Assim, numa aula conceitual, mesmo que

esta verse sobre assuntos relacionados com o cotidiano, se não houver a participação dos alunos, de forma a trazer sua vivência e prática social para sala de aula na forma de diálogo que valorize estas vivências e parta delas pra construir o conhecimento, o letramento matemático não irá ocorrer.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso sistema educacional é muito falho no sentido de não existirem políticas públicas para a continuidade de um projeto, como ocorreu com o projeto do Ensino Médio Integral e Integrado, investigado no âmbito dessa pesquisa, já extinto no estado de Minas Gerais. Assim, os desafios que permeiam as práticas docentes de escolas públicas são diversos, entretanto, não se pode deixar que os obstáculos impostos sejam fundamentos para o professor deixar de buscar a melhoria de sua prática. É necessário refletir para melhorar a sua prática, e se for possível, pesquisá-la de uma forma mais sistematizada, para servir de leitura para diversos professores que assim desejarem.

Como não recebi capacitação para atuar no projeto, devido às experiências inovadoras e reflexivas vivenciadas durante minha formação inicial, tomei a iniciativa de desenvolver a presente pesquisa para compreender aspectos importantes da prática de um professor que atua em projetos como este. Por um lado, a reflexão realizada durante a pesquisa poderia me tornar mais preparado para outros projetos nos quais possa vir a participar, por outro lado, elas podem contribuir com outros professores, interessados em repensar suas práticas nesse contexto.

Nesse cenário de grandes dificuldades, cabe ao professor juntamente a comunidade escolar de maneira geral, a pesquisa acadêmica, o auxílio dos estagiários, dentre outros, que o empenho, esforço e apoio sejam elevados ao máximo para que a educação ocorra de maneira efetiva. Nesse sentido, esta pesquisa ajuda a refletir sobre que tipos de práticas vão auxiliar o professor de Matemática a atingir os princípios do projeto em que ele está inserido, e claro, que sejam possíveis de ser alcançados apenas com mudanças na prática do professor, tendo em vista que os que dependem do sistema, o professor, sozinho, não consegue atingir.

Cabe destacar que, como a pesquisa foi limitada apenas à aula de matemática, isso não tornou possível que mais princípios fossem atingidos integralmente, já que o programa gere todas as demais disciplinas da BNCC e também as demais disciplinas próprias do curso técnico. Assim, uma pesquisa que integrasse toda a escola, poderia ter sido mais eficiente nesse sentido.

Seja no Ensino Médio Integral e Integrado, em outros projetos de Educação Integral ou em qualquer outro projeto de educação, esta pesquisa aponta que atividades sobre Educação Financeira, pautadas em práticas de letramento, auxiliam o professor de Matemática desenvolver uma prática voltada a aprendizagem com significado pelos alunos, atingindo conseqüentemente princípios importantes da Educação Integral.

Dentre os oito princípios do Ensino Médio Integral e Integrado, foram escolhidos três princípios para a análise, tendo em vista que o seu alcance depende diretamente da prática do professor, sejam eles: (1) Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; (2) Valorização da experiência extraescolar e (3) Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas foi alcançado por meio da construção coletiva dos conceitos de Educação Financeira tais como orçamento, despesa fixa, despesa variável, despesa eventual, receita, receita fixa e receita variável e também por meio da valorização da diferença de concepções a respeito dos conceitos abordados.

Já a valorização da experiência extraescolar ocorreu em momentos de discussões e atividades nas quais os alunos traziam suas vivências para servir de argumento para a tese defendida. As atividades proporcionaram aos alunos oportunidades de problematizar sua realidade e de interferirem nela, incentivando o entendimento de princípios básicos de Educação Financeira e de episódios do cotidiano, até a tomada de decisões, constituindo assim uma prática de letramento matemático.

O princípio da vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais, por sua vez foi atingido também por meio das contribuições dos alunos, que mostraram que a educação desempenha um papel muito importante em suas vidas, trazendo suas experiências para discussão sobre a economia no orçamento familiar. Estas vivências possibilitaram a construção de um pensamento crítico, no âmbito da educação escolar, porém possibilitando o aprimoramento de suas práticas sociais em relação a Educação Financeira. Além disso, este princípio também foi atingido ao vincular a Educação Financeira à futura profissão dos alunos, considerando que eles cursam o Técnico de Informática.

Retomando os demais princípios do EMII, vale destacar que um deles trata sobre a valorização do profissional. Devido à falta de políticas de formação, percebo que este princípio pode ser atingido por meio da pesquisa do próprio professor. Entretanto, não se pode exigir que todo professor busque essa valorização por meio de esforços solitários, portanto se fazem necessárias políticas públicas para que isso aconteça de forma mais ampla, incentivando a pesquisa e o estudo dos professores que atuam nesses projetos.

Por fim, foram feitas reflexões críticas sobre a minha própria prática, nas quais analisei o que poderia ser feito de maneira diferente para a prática ser melhor e sentimentos vividos que se tornaram experiências e aprendizados para futuras práticas. Para o professor, a pesquisa da própria prática possibilita que, ao ensinar, o professor

também se torne aprendiz, pois, além de aprender com seus alunos, aprende com seu próprio fazer.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. S.; ORTIGAO, M. I. R. Letramento em Matemática: um estudo a partir dos dados do PISA 2003. **Bolema**, Rio Claro, v. 26, n. 42a, p. 1-22, abr. 2012.

Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-636X2012000100002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2012000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 19 mai. 2020.

ARAÚJO, J. L. **Um diálogo sobre comunicação na sala de aula de matemática**. Veritati. Salvador, n. 04, p. 81-93, 2004

AZEVEDO, F. de. **Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e dos Educadores (1959)**. Recife: Editora Massangana, 2010.

BISHOP, A. & GOFFREE, F. Classroom organization and dynamics. In B. Christiansen, A. Howson & M. Otte (Eds.), **Perspetives on mathematics education** (pp. 309-365). Dordrecht: D. Reide. 1986.

BRASIL. Banco Central do. **O programa de educação financeira do Banco Central**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/pefpublicoexterno.asp?frame=1>>. Acesso em: 05 maio. 2020.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017b.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto No 7.083, de 27 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Brasília, 2010a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, art. 205. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 2 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em 05 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória Nº 746, DE 22 DE SETEMBRO DE 2016**. 2016b. Disponível em: <[http://www.educacao.mppr.mp.br/arquivos/File/informativos/2016/mp\\_746\\_2016\\_ensino\\_medio\\_integral.pdf](http://www.educacao.mppr.mp.br/arquivos/File/informativos/2016/mp_746_2016_ensino_medio_integral.pdf)>. Acesso em 12 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em 05 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria da Educação Média e Tecnológica**. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/setec-secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica> >. Acesso em 05 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**: documento base. Brasília: MEC, 2007a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria Normativa Interministerial No 17, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa Mais Educação, que visa fomentar a educação integral de crianças, adolescentes e jovens, por meio do apoio a atividades sócio-educativas no contraturno escolar. Brasília, 2007b. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais\\_educacao.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais_educacao.pdf) >. Acesso em: 17 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Educação Integral**. 2017a. Disponível em: <<http://educacaointegral.mec.gov.br/>>. Acesso em: 12 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria nº 727, DE 13 DE JUNHO DE 2017**. 2017b. Disponível em: < [https://www.lex.com.br/legis\\_27442769\\_PORTARIA\\_N\\_727\\_DE\\_13\\_DE\\_JUNHO\\_DE\\_2017.aspx](https://www.lex.com.br/legis_27442769_PORTARIA_N_727_DE_13_DE_JUNHO_DE_2017.aspx) >. Acesso em 12 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.145, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016**. 2016a. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1-145-de-10-de-outubro-de-2016-22055471-22055471>>. Acesso em 12 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais**: ciências da natureza e suas tecnologias. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf> >. Acesso em 11 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **Portaria No 1.144, de 10 de outubro de 2016, de 10 de outubro de 2016**. Institui o Programa Novo Mais Educação, que visa melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática no ensino fundamental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2016c No 196, terça-feira, 11 de outubro de 2016. Seção I, p. 23-25. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=49121-port-1145-11out-pdf&category\\_slug=outubro-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=49121-port-1145-11out-pdf&category_slug=outubro-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei No 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 59, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm)>. Acesso em 12 mai. 2020.

ClAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; RAMOS, M.; ClAVATTA, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Ed. Cortez, 2005. p. 83-105.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução: Joice Elias Costas. 3º Ed. Porto Alegre, Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GALVÃO, E. S.; NACARATO, A. M. O letramento matemático e a resolução de problemas na Provinha Brasil. **REVEDUCE**. Revista Multilingue do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, v. 07, n.03, p.81-96, 2013. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/849/293>>. Acesso em: 04 abr. 2020.

GONÇALVES, H. A. O conceito de letramento matemático: algumas aproximações. Virtú, Edição Especial - **Anais do III Simpósio de Formação de Professores de Juiz de Fora**, UCH/UFJF, jul/dez, 2005. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a14.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2019.

GOULART, C. Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 18, set-dez 2001.

HOFMANN, R. M.; MORO M. L. F. Educação matemática e educação financeira: perspectivas para a ENEF. **Zetetiké – FE/Unicamp** – v. 20, n. 38 – jul/dez 2012.

JOSSO, M.C. **Experiências de Vida e Formação**. Tradução: José Cláudio e “F” Ferreira. São Paulo: Paulus, 2010. 341 p. – (Coleção Pesquisa (auto)biográfica & Educação. Série Clássicos das Histórias de vida).

KLEIMAN, A. **Posso ensinar letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever?** Cefiel/IEL/Unicamp. 2010.

\_\_\_\_\_. **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995. (Coleção Letramento, Educação e Sociedade)

LIMA, C. N.M.F; NACARATO, Adair Mendes. A investigação da própria prática: mobilização e apropriação de saberes profissionais em Matemática. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.25, n.02, p.241-266, ago.2009.

MEIRA, L. L. Aprendizagem, ensino e negociação de significados na sala de aula, in: Mira, M.; Brito, M. (Org) **Psicologia na educação: articulação entre pesquisa, formação e prática pedagógica** (1996. Vol. 5, pp. 95-112). Rio de Janeiro: ANPEPP.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Minas Gerais. Centro de Referência Virtual. **Escola de Tempo Integral**. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://crv.educacao.mg.gov.br>>. Acesso em: 06 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Subsecretaria de Desenvolvimento da Educação Básica. Coordenação Geral da Política de Educação Básica Integral e Integrada. **Documento Orientador do Projeto Pedagógico para escolas que ofertam Ensino Médio Integral e Integrado**. Belo Horizonte, 2019.

MOLL, J. A agenda da educação integral: compromissos para a consolidação como política pública. In: MOLL, Jaqueline et.al. **Caminhos da educação integral no Brasil**: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012.

OECD. **PISA 2012 Assessment and Analytical Framework**: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing, 2013. Disponível em: <[http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book\\_final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf)>. Acesso em 19 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **Improving Financial Literacy**: Analysis of Issues and Policies. Paris: Secretary General of the OECD, 2005.

PALIS, G. D. A pesquisa sobre a própria prática no ensino superior de matemática. **Anais do IV Colóquio de História e Tecnologia no Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro, Brasil, de 5 a 9 de maio de 2008.

PEDROSA, L. **Referencial Metodológico**. Disponível em: <[http://hansen.bvs.ilsl.br/textoc/teses/PEDROSA\\_LEILA/PDF/refer\\_metod.pdf](http://hansen.bvs.ilsl.br/textoc/teses/PEDROSA_LEILA/PDF/refer_metod.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2019.

PONTE, J. & SERRAZINA, M. **Didática da Matemática do 1º Ciclo**. Lisboa: Universidade Aberta, 2000.

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org.) **Refletir e investigar a prática profissional** (PP.5-28). Lisboa: APM, 2002.

\_\_\_\_\_. **Investigar a nossa própria prática**: uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional. 2008. PNA, 2(4), 153-180.

ROLIM, M. R. L. B. **O ensino de matemática financeira por meio da criação de objetos de aprendizagem**. 2014. 230 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática)–Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014.

ROSSETI, H.; SCHIMIGUEL, J. **Educação matemática financeira**: conhecimentos financeiros para a cidadania e inclusão. Revista Científica Internacional, São Paulo, v. 2, n. 09, p. 1-13, 2009.

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

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2001, Coleção Perspectivas em Educação Matemática, SBEM, 160 p. 142.

\_\_\_\_\_. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica.** São Paulo: Papirus, 2008.

STREET, B. Introduction: the New Literacy Studies. In: STREET, Brian (org.). **Cross-cultural approaches to literacy.** Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

\_\_\_\_\_. Introduction. In: STREET, Brian (org.). **Literacy and development: Ethnographic perspectives.** London: Routledge, 2001.

TEIXEIRA, A. **Educação Não é Privilégio.** 5. Ed. Rio de Janeiro: editora UFRJ, 1994.

TOLEDO, M. H. R. O. Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas, in FONSECA, M.C. (org.) **Letramento no Brasil – Habilidades Matemáticas,** São Paulo: Global, 2004.

UNESCO. **Os Desafios do Ensino de Matemática na Educação Básica.** São Carlos: EdUFSCar, 2016.

## APÊNDICE - OFICINAS

### OFICINA 01: ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

#### 1. CONTEÚDO E SÉRIE

Pretende-se realizar oficinas que retrate o uso da educação financeira no dia a dia dos alunos. Conteúdo desenvolvido para alunos do 1º ano do Ensino Médio Integral e Integrado.

#### 2. OBJETIVOS

##### 2.1. OBJETIVOS GERAIS

- Compreender o funcionamento das finanças, selecionando informações, tomando decisões com base nessas informações para agirem de acordo com os objetivos a atingir da forma mais eficiente;
- Comparar diferentes ofertas, visando a tomada de decisão informada e responsável;
- Agir de forma eficaz em relação a assuntos financeiros relacionados com as suas necessidades;
- Prever as consequências positivas e negativas de diferentes decisões e ações.

##### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - OFICINA I

- Trabalhar com o conceito de orçamento e planejamento;
- Auxiliar passo a passo na construção de um orçamento;
- Compreender estratégias para maximização da renda;
- Buscar soluções práticas para resoluções de problemas;
- Orientar na formação do seu próprio orçamento.

#### 3. PROBLEMÁTICA

Ultimamente a obtenção de crédito tornou-se muito fácil no Brasil, devido às políticas de incentivo ao consumo. Com isso, as pessoas passaram a se endividar, isto porque a cultura da educação financeira nunca foi presente no Brasil.

Consumir é necessário e ter crédito é positivo, desde que tudo seja feito com **consciência**; é aí que entra a importância da educação financeira e de aprender a administrar as finanças pessoais: para que se possa aprender a controlar os ganhos, guardar e investir dinheiro e consumir conscientemente; feito isto as vantagens são

inúmeras, dentre elas podemos citar: melhora na qualidade de consumo e na qualidade de vida e também permitir que a realização de sonhos seja possível.

Como não há espaço dentro do currículo para trabalhar educação financeira, a opção de oficina possibilita o estudo mais dinâmico e consistente da teoria fazendo com que a aproximação com a vida prática torne o estudo mais significativo.

#### **4. RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão essenciais para o desenvolvimento das atividades os seguintes recursos:

- Xérox;
- Quadro e giz;
- Projetor;
- Computadores se forem necessário;
- Vídeos/ Reportagem sobre Educação Financeira.

#### **5. PREVISÃO DO NÚMERO DE AULAS**

100 minutos, cada oficina.

#### **6. METODOLOGIA: Orientações e comentários sobre a proposta**

##### INÍCIO:

Começarei explicando o que é Educação Financeira e porque que deve ser trabalhada no ciclo básico de ensino. Partir dos vídeos mostrando a realidade brasileira quanto à necessidade da educação financeira.

Começarei a teoria com a mediação dialética, ou seja, antes de darmos o conceito de Orçamento, Despesa Fixa, Despesa Variável, Despesa Eventual e todos os seus desmembramentos, Receita, Receita Fixa e Receita Variável, irei indagar aos alunos o que eles acreditam que esses conceitos significam, a partir disso apresentarei o conceito correto e os alunos poderão comparar com o que haviam escrito, reformulando-o caso necessário.

##### **ORÇAMENTO:**

- O que é?

Orçamento doméstico ou pessoal é uma ferramenta financeira, geralmente uma tabela na qual em um dos lados entra quanto você ganha (receitas) e no outro, quanto você gasta (despesas).

- Para que serve?

Um orçamento é um instrumento para que você possa ter maior controle sobre sua vida financeira e, a partir daí, planejar para alcançar suas metas.

➤ Como fazer?

O primeiro passo para fazer um orçamento é registrar todas as suas despesas diárias e receitas.

➤ Quais são os tipos de despesas que existem?

As despesas são divididas em:

**Despesa Fixa:** São aquelas que têm presença constante no orçamento e cujo valor não costuma sofrer alterações. Ex.: Aluguel, prestação do financiamento imobiliário, mensalidade escolar, condomínio.

**Despesas Variáveis:** São aquelas que têm presença constante no orçamento, porém podem sofrer mudanças de valor significativas de um mês para o outro. Ex.: Alimentação (supermercado), lazer (LAN house, cinema, lanchonetes, etc.), combustível.

**Despesas Eventuais:** São aquelas despesas que não possuem presença constante no orçamento, mas que eventualmente podem ocorrer. Ex. Impostos como o IPTU, IPVA, conserto da geladeira, compra de presentes.

➤ Quais são os tipos de receitas que existem?

As receitas são divididas em:

**Receitas fixas:** São aquelas com presença constante no orçamento, e seu valor não costuma variar significativamente em curto prazo. Por exemplo: salários, bolsas de auxílio, recebimento de aluguéis, pensões e aposentadorias. Essa é a receita estável. Em muitas famílias é considerada a receita com a qual se pode contar, “o dinheiro certo” de todo mês.

**Receitas variáveis:** Têm valor ou mesmo presença inconstante no orçamento. Elas podem ser previstas ou inesperadas, pode-se ficar meses sem recebê-las, e seu valor pode variar bastante. Por exemplo, comissões de vendas, gorjetas, gratificações, palestras remuneradas, serviços extras nas horas vagas etc. O décimo terceiro salário dos assalariados ou empregos temporários na alta temporada turística são exemplos de receitas variáveis previsíveis. Embora possa parecer estranho, é possível uma receita ser variável e ao mesmo tempo previsível. O sentido do termo variável é de que a receita não está presente para a despesa de todo dia. Prêmios e heranças são exemplos de receitas variáveis inesperadas.

O orçamento doméstico permite que você preveja o que pode acontecer com seu futuro financeiro pelos próximos meses (curto prazo). Também ajuda a planejar o seu



A família Moura composta pelo pai Adilson, a mãe Sônia e duas filhas Alice e

ORÇAMENTO FAMILIAR MENSAL			
Orçamento para o mês de:	JULHO 2006		
Renda da família:	1000		
Gastos	Montante orçado	Montante gasto	Poupança / Déficit
<b>Gastos necessários</b>			
Aluguel	160	160	0
Colégios	100	100	0
Doações			0
Alimentação	210	225	-15
Luz	60	65	-5
Água			0
Telefone			0
Transporte	150	125	25
Livros da escola	20	20	0
Higiene pessoal	90	60	30
Saúde	50	40	10
Roupas e calçados			0
<b>Gastos desnecessários</b>			
Cinema	0	30	-30
Refeições fora de casa	80	90	-10
Prestação nova TV	40	40	0
Festa de aniversário	40	100	-60
Outros	0	55	-55
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>1110</b>	<b>-\$110.00</b>

$$\text{TOTAL INGRESOS: } \boxed{1000} - \text{TOTAL GASTOS: } \boxed{1110} = \boxed{-110}$$

Francisleyne com uma renda familiar de 2000 reais, teve os seguintes gastos no mês de Novembro:

- Aluguel de 700 reais para pagar no dia 15;
- 500 reais em alimentação, que foi pago no dia 05;
- 200 reais na conta de luz no dia 28;
- 80 reais na conta de água no dia 07;
- 150 reais no transporte, pago no final do mês, 31;
- Reservam 80 reais para remédio todo mês, no dia 31;
- 120 reais com o lanche das crianças;

- No mês de Novembro foi realizado o aniversário de Alice, com gasto de 150, no dia 18;
- 90 reais gastos no cinema;
- 300 reais com refeição fora de casa;
- 90 reais de prestação do novo televisor, das 12 prestações essa é a quinta.

Após finalizar a tabela, você consegue identificar se todas as contas serão pagas em dia?

Se não, qual conta ficará para o mês seguinte?

Qual é a diferença entre a renda da família e as despesas?

O que você pode notar?

Observe a tabela ao lado de distribuição de gastos de uma família no mês de julho:

ORÇAMENTO FAMILIAR MENSAL			
Orçamento para o mês de:	<input type="text"/>		
Renda da família:	<input type="text"/>		
Gastos	1) Montante orçado	2) Montante gasto	(3) Poupança / Déficit
<b>Gastos necessários</b>			
Aluguel			
Colégios			
Universidade			
Doações			
Alimentação			
Lanches			
Luz			
Água			
Teléfono			
Transporte			
Saúde			
<b>Gastos desnecessários</b>			
Cinema			
Refeições fora de casa			
<b>Total</b>			

TOTAL INGRESOS:  - TOTAL GASTOS:  =

Seguindo este modelo e as avaliações que foi possível notar nas questões acima, monte esta tabela referente a família Moura em **Montante Orçado** preencha da maneira

que julgar mais adequado, no **Montante Gasto** preencha com os dados dado no primeiro exercício e veja o resultado.

## SITUAÇÕES PROBLEMA RELATIVAS AO ORÇAMENTO DA FAMÍLIA MOURA

### Suponha as seguintes situações para o próximo mês...

*Lembre-se que no mês de dezembro a família recebe o décimo terceiro salário.*

De imediato, o que poderá ser feito para sanar as dívidas do mês de novembro?

Esta chegando o natal, época de presentes, poderá ser feito compras excessivas com o orçamento familiar?

Como o décimo terceiro deve ser poupado para que as despesas eventuais de começo de ano não prejudique o orçamento regular? Respondido isto, para que você acredita ser a finalidade deste salário extra?

O orçamento possibilita a entrada de uma nova despesa fixa, como por exemplo, plano de saúde ou odontológico?

Suponhamos que houve um estrago na casa, que precise de reformas, no orçamento cabe esta despesa ou seria necessário buscar outras fontes de receita, como por exemplo, um empréstimo ou trabalho extra?

*Com esta tabela é possível perceber quais são os gastos que estão sendo em excesso e o que pode ser feito para não deixar a família no vermelho e ao mesmo tempo uma possibilidade de criar uma poupança.* Depois de tudo que aprendemos, vamos montar a nossa própria tabela de renda e despesas:

ORÇAMENTO FAMILIAR MENSAL																																	
Renda da Família															Gastos																		
mês																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL	
Gastos necessários																																	
Aluguel																																	
Colégio																																	
Alimentação																																	
Lanches																																	
Luz																																	
Água																																	
Transporte																																	
Saúde																																	
Livros																																	
Higiene Pessoal																																	
TOTAL GN																																	
GASTOS DESNECESSÁRIOS																																	
Gastos Desnecessários	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL	
Cinema																																	
Refeições fora de casa																																	
Outros																																	
Prestação novo televisor																																	
Festa de aniversário																																	
TOTAL GD																																	
Total de Gastos																																	

## 7. AVALIAÇÃO

Análise da viabilidade das estratégias para o caso concreto e montagem do orçamento pessoal.

## OFICINA 02: JUROS E FORMA DE PAGAMENTO

### 1. CONTEÚDO E SÉRIE

Pretende-se realizar oficinas que retrate o uso da educação financeira no dia a dia dos alunos. Conteúdo desenvolvido para alunos do 1º ano do Ensino Médio Integral e Integrado.

### 2. OBJETIVOS

#### 2.1. OBJETIVOS GERAIS

- Compreender o funcionamento das finanças, selecionando informações, tomando decisões com base nessas informações para agirem de acordo com os objetivos a atingir da forma mais eficiente;
- Comparar diferentes ofertas, visando a tomada de decisão informada e responsável;
- Agir de forma eficaz em relação a assuntos financeiros relacionados com as suas necessidades;
- Prever as consequências positivas e negativas de diferentes decisões e ações.

#### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - OFICINA II

- Trabalhar com o conceito de juros: juros simples e compostos;
- Trabalhar com o conceito de formas de pagamento: dinheiro, cheque, cartão de crédito, cartão de débito;
- Compreender o funcionamento de um cartão de crédito;
- Compreender o conceito de cheque;
- Orientar o preenchimento de um cheque.

### 3. PROBLEMÁTICA

Ultimamente a obtenção de crédito tornou-se muito fácil no Brasil, devido às políticas de incentivo ao consumo. Com isso, as pessoas passaram a se endividar, isto porque a cultura da educação financeira nunca foi presente no Brasil.

Consumir é necessário e ter crédito é positivo, desde que tudo seja feito com **consciência**; é aí que entra a importância da educação financeira e de conhecer os tipos de juros e as variadas formas de pagamento: para que se possa aprender a controlar os ganhos, guardar e investir dinheiro e consumir conscientemente; feito isto as vantagens

são inúmeras, dentre elas podemos citar: melhoria na qualidade de consumo e na qualidade de vida e também permitir que a realização de sonhos seja possível.

Como não há espaço dentro do currículo para trabalhar educação financeira, a opção de oficina possibilita o estudo mais dinâmico e consistente da teoria fazendo com que a aproximação com a vida prática torne o estudo mais significativo.

#### **4. RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão essenciais para o desenvolvimento das atividades os seguintes recursos:

- Xérox;
- Quadro e giz;
- Projetor;
- Computadores se forem necessário;
- Vídeos/ Reportagem sobre Educação Financeira;
- Folha sulfite impressa.

#### **5. PREVISÃO DO NÚMERO DE AULAS**

100 minutos, cada oficina.

#### **6.METODOLOGIA: Orientações e comentários sobre a proposta**

##### INÍCIO:

Começarei explicando o que é Educação Financeira e porque que deve ser trabalhada no ciclo básico de ensino.

Introduzirei a teoria com a mediação dialética, ou seja, antes de dar o conceito de Juros, Juros Simples, Juros Compostos, Cartão de Crédito, Dinheiro e Cheque, irei indagar aos alunos sobre o que eles acreditam que esses conceitos significam, e a partir disso apresentarei o conceito correto e os alunos poderão comparar com o que haviam escrito, reformulando-o caso necessário.

Taxa Básica de Juros ou Taxa Selic

- O que é?

A Taxa Selic define o piso dos juros no país, é a partir dessa Taxa que os bancos definem a remuneração de algumas aplicações financeiras feitas pelos clientes.

- Para que serve?

Serve para ser usada como referência de Juros para empréstimos e financiamentos.

### Juros Simples

➤ O que é?

O regime de juros será simples quando o percentual de juros incidir apenas sobre o valor principal. Sobre os juros gerados a cada período não incidirão novos juros. Valor principal ou simplesmente principal é o valor inicial emprestado ou aplicado, antes de somarmos os juros.

### Juros Compostos

➤ O que é?

Juros compostos são os **juros de um determinado período somados ao capital para o cálculo de novos juros** nos períodos seguintes

### Dinheiro

➤ O que é?

É o meio de pagamento, na forma de moedas ou cédulas, emitido e controlado pelo governo de cada país.

### Cheque

➤ O que é?

Cheque é uma ordem de pagamento à vista, emitida por uma pessoa contra um banco, para que este pague uma determinada importância a uma pessoa, importância esta que o emitente tem junto ao sacado, derivada de contrato de depósito bancário ou abertura de crédito.

### Cartão de Crédito

➤ O que é?

Cartão de crédito é uma forma de pagamento eletrônico. É um cartão de plástico que pode conter ou não um chip e apresenta na frente o nome do portador, número do cartão e data de validade e, no verso, um campo para assinatura do cliente, o número de segurança e a tarja magnética.

### Cartão de Débito

➤ O que é?

O cartão de débito é uma forma de pagamento eletrônica que permite a dedução do valor de uma compra diretamente na conta do possuidor do cartão, que pode ser uma conta bancária ou um outro tipo de conta.

Dentro de cada forma de pagamento acima elencadas, serão feitas discussões sobre vantagens e desvantagens, e também dicas sobre todas.

## **7. AVALIAÇÃO**

Análise das discussões realizadas em sala de aula e o cheque preenchido.

### **OFICINA 03: EU QUERO X EU PRECISO E TIPOS DE INVESTIMENTOS**

#### **1. CONTEÚDO E SÉRIE**

Pretende-se realizar oficinas que retrate o uso da educação financeira no dia a dia dos alunos. Conteúdo desenvolvido para alunos do 1º ano do Ensino Médio Integral e Integrado.

#### **2. OBJETIVOS**

##### **2.1. OBJETIVOS GERAIS**

- Compreender o funcionamento das finanças, selecionando informações, tomando decisões com base nessas informações para agirem de acordo com os objetivos a atingir da forma mais eficiente;
- Comparar diferentes ofertas, visando a tomada de decisão informada e responsável;
- Agir de forma eficaz em relação a assuntos financeiros relacionados com as suas necessidades;
- Prever as consequências positivas e negativas de diferentes decisões e ações.

##### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - OFICINA III**

- Trabalhar com o conceito de Necessidade e Superfluidade;
- Conhecer diferentes tipos de investimento;
- Compreender estratégias para maximização da renda;
- Buscar soluções práticas para resoluções de problemas;
- Orientar na busca pela real necessidade.

#### **3. PROBLEMÁTICA**

Ultimamente a obtenção de crédito tornou-se muito fácil no Brasil, devido às políticas de incentivo ao consumo. Com isso, as pessoas passaram a se endividar, isto porque a cultura da educação financeira nunca foi presente no Brasil.

Consumir é necessário e ter crédito é positivo, desde que tudo seja feito com **consciência**; é aí que entra a importância da educação financeira e de aprender a separar as diferenças entre a necessidade e a superfluidade, além de conhecer os diferentes tipos de investimentos; feito isto as vantagens são inúmeras, dentre elas posso citar: melhora na qualidade de consumo e na qualidade de vida e também permitir que a realização de sonhos seja possível.

Como não há espaço dentro do currículo para trabalhar educação financeira, a opção de oficina possibilita o estudo mais dinâmico e consistente da teoria fazendo com que a aproximação com a vida prática torne o estudo mais significativo.

#### **4. RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão essenciais para o desenvolvimento das atividades os seguintes recursos:

- Quadro e giz;
- Projetor;
- Computadores se forem necessário;
- Vídeos/ Reportagem sobre Educação Financeira;
- Formulário no “Google Formulários”.

#### **5. PREVISÃO DO NÚMERO DE AULAS**

100 minutos, cada oficina.

#### **6. METODOLOGIA: Orientações e comentários sobre a proposta**

##### **INÍCIO:**

Começarei explicando o que é Educação Financeira e porque que deve ser trabalhada no ciclo básico de ensino.

Introduzirei a teoria com a mediação dialética, ou seja, antes de dar o conceito de Necessidade, Superfluidade e de todos os tipos de investimentos, irei indagar aos alunos sobre o que eles acreditam que esses conceitos significam, a partir disso apresentarei o conceito correto e os alunos poderão comparar com o que haviam escrito, reformulando o caso necessário.

Previamente a aula, será enviado um formulário, preferencialmente online, para ser criado o perfil da sala quanto ao consumo e esse perfil será discutido juntamente aos conceitos presentes na aula.

Serão mostrados vídeos para corroborar com os conceitos que serão trabalhados.

#### Necessidade

- O que é?

Necessidade designa em psicologia um estado interno de insatisfação causado pela falta de algum bem necessário ao bem-estar.

#### Superfluidade

- O que é?

Abundância desnecessária; excesso, demasia. Algo que não é essencial.

#### Investimento

- O que é?

A aplicação de capital com a expectativa de um benefício futuro. O investimento produtivo se realiza quando a taxa de lucro sobre o capital supera ou é pelo menos igual à taxa de juros ou quando os lucros sejam maiores ou iguais ao capital investido.

#### Poupança

- O que é?

Investimento de baixo risco com rendimento um pouco acima da inflação.

#### Certificados de Depósitos Bancários

- O que é?

Funciona como uma espécie de empréstimo que é feito ao banco. Há duas modalidades: o pré-fixado, onde já se sabe a quantidade de rendimentos na data de vencimento do título; e o pós-fixado, onde o rendimento dependerá do quanto a taxa de juros e a inflação irão variar entre a aplicação e o resgate.

#### Letras de Crédito Imobiliário

- O que é?

São títulos de renda fixa emitidos pela instituição financeira com o objetivo de financiar empreendimentos imobiliários. Há duas modalidades: o pré-fixado, onde o prazo de vencimento e a rentabilidade são definidos no momento da aplicação; e o pós-fixado, onde a rentabilidade depende de alguns indicadores de mercado, como CDI e inflação.

### Fundos de Investimento

➤ O que é?

Funciona como um condomínio que reúne recursos financeiros de um grupo de investidores, que realizam operações no mercado financeiro com o objetivo de remunerar o objetivo do grupo.

### Ações

➤ O que é?

São títulos que representam o capital da empresa. Assim, ao comprar ações, a pessoa se torna sócio minoritário dela.

### Títulos Públicos via Tesouro Indireto

➤ O que é?

É um programa de venda de títulos do Governo Federal. Há duas modalidades: o pré-fixado, onde a taxa de rentabilidade é determinada no momento da compra; e o pós-fixado, onde a remuneração vai depender da variação da inflação e dos juros do Banco Central e só será definida no momento do resgate.

Além dos conceitos, serão abordados diversos pontos de cada tipo de investimento, como por exemplo, quem deve investir, quanto paga de imposto, como aplicar, etc.

## **7. AVALIAÇÃO**

Análise das discussões em sala de aula.

## **OFICINA 04: PLANILHA DE GASTOS PESSOAIS NO EXCEL**

### **1. CONTEÚDO E SÉRIE**

Construção de uma planilha eletrônica financeira. Conteúdo desenvolvido para alunos do 1º ano do Ensino Médio Integral e Integrado.

### **2. OBJETIVOS**

## **2.1. OBJETIVO GERAL**

Introduzir técnicas e conceitos básicos de criação utilizando as planilhas eletrônicas do Microsoft Excel. Durante a oficina o aluno cursista se familiarizará com trabalhos em planilhas simultâneas referente aos meses do ano. Ao final desta oficina espera-se que o aluno cursista consiga construir sozinho, uma planilha a fim de anotar eletronicamente as suas compras com cartão de crédito, cartão de débito, saques e/ou depósitos em sua conta corrente.

## **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - OFICINA 4**

- Auxiliar passo a passo na construção de uma planilha eletrônica completa;
- Compreender o que é e construir células mescladas e colorir preenchimentos;
- Aprender como marcar os tipos de bordas de um trabalho.
- Alinhar os dados e textos na forma centralizada;
- Compreender como se formata uma célula para anotar datas e valores em Real;
- Compreender como se classificam células na ordem crescente/decrescente de forma personalizada;
- Compreender e aplicar a função “SOMA” para encontrar o total de seus gastos;
- Compreender e aplicar a função “SE” para verificar o saldo final de sua conta orçamentária;
- Compreender como se pode melhorar a aparência de um trabalho com planilhas introduzindo o hiperlink para melhor visualização de seu trabalho,

## **3. PROBLEMÁTICA**

Ultimamente a obtenção do cartão de crédito tornou-se muito fácil no Brasil pelos bancos e financeiras. Com o acesso às redes de comunicação, as pessoas costumam inserir seus endereços físicos no preenchimento de dados, o que facilita a consulta destes pelas instituições financeiras diversas simplificando o contato com seus potenciais clientes aos quais emitem seus cartões.

De posse do cartão de débito/crédito em mãos, as compras acabam se tornando vícios às pessoas que ainda não estão preparadas para dominá-los. Com a anotação diária ou semanal dos gastos em uma planilha eletrônica, acredita-se que esses gastos em excesso sejam minimizados.

## **4. RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão essenciais para o desenvolvimento das atividades os seguintes recursos:

- Lista impressa de gastos com locais de compras, datas e valores;
- Quadro branco e pincel;
- Projetor;
- Computadores com o software instalado;
- Cadernos para anotações dos passos de cada ação construtiva.

## **5. PREVISÃO DO TEMPO DA AULA**

100 minutos.

**6. METODOLOGIA:** Orientações e comentários sobre a construção de planilhas.

### INÍCIO:

Começarei explicando o que é uma planilha eletrônica e suas principais funções.

Explicar se há diferenças entre uma planilha eletrônica construída no ambiente Windows e outra construída no ambiente Linux. O primeiro passo é salvar numa pasta segura e de fácil acesso. Em seguida, iniciarei o processo da construção de uma planilha por passos conforme abaixo relacionados:

Passos:

- Identificar uma ou mais células;
- Mesclar duas ou mais células;
- Construir uma tabela para compras com cartão de débito, cartão de crédito e saques e/ou depósitos;
- Colorir o preenchimento da célula ou de sua fonte;
- Digitar os dados de compras da folha de xerox fornecida.
- Classificar os dados de acordo com a data;
- Construir, através da função “Soma” o total parcial das compras nas suas modalidades;
- Construir, através da função “Soma”, o total geral das compras e saques;
- Renomear e construir novas planilhas para separar os meses do ano;
- Construir uma planilha-capa (denominada Geral) para introduzir o hiperlink entre as planilhas;
- Salvar os dados da planilha.

**ATIVIDADE:** Construir uma planilha eletrônica de acordo com os dados abaixo:

<b>Cartão de débito</b>	<b>Cartão de Crédito</b>	<b>Saque</b>	<b>Depósito extra</b>	<b>Recebimento de salário</b>	<b>Data</b>	<b>Valor (R\$)</b>	<b>Loja</b>
X					28 de agosto	65,80	Supermercado Pilar
	x				17 de agosto	23,99	Pink Bijú
X					03 de setembro	145,20	Lopes materiais de construção
		x			30 de agosto	50,00	Gastos
				x	07 de agosto	1.780,00	-
	x				25 de agosto	187,50	Casa Joka
			x		02 de setembro	350,00	-
	x				20 de agosto	275,80	Magazine Luiza
	x				04 de setembro	39,80	Supermercados Alvorada
	x				27 de agosto	72,35	Supermercado Pilar
X					06 de setembro	38,52	Posto Nova Era
X					01 de setembro	287,50	Pagamento da Energia
		x			21 de agosto	150,00	Gastos pessoais
	X				04 de setembro	247,95	Supermercado Alvorada

				x	08 de setembro	1.780,00	-
	X				05 de agosto	38,75	Padaria Guimarães
		x			09 de agosto	758.70	Pagamento do cartão de crédito
	X				09 de setembro	129,80	Supermercado Pilar
		x			10 de setembro	146.85	Pagamento Copasa

## 7. AVALIAÇÃO

Análise da viabilidade das estratégias para o caso concreto e montagem do orçamento solicitado na planilha do EXCEL.