



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO
FINANCEIRA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



**COMO A MATEMÁTICA FINANCEIRA PODE MUDAR A VIDA DA COMUNIDADE
ESCOLAR?**

Autor: Josiel Custódio Silva¹

Orientador: Luiz Felipe de Araújo Pontes Girão²

Resumo

A carência pela Educação Financeira está presente em nosso cotidiano pois a maioria das famílias brasileiras vivem sem controle, imersos na cultura do consumismo, gastando mais do que recebem, em produtos e serviços (SPC Brasil, p. 1). Assim, foi necessário organizar parâmetros para se corrigir e educar-se financeiramente, a partir da escola. Nesse caso, verificar como a matemática financeira poderia mudar a vida da comunidade escolar tornou-se o foco das reflexões, sobre as concepções e domínio dessas competências. Assim, foram aplicadas atividades para o pleno desenvolvimento, empregando como ferramenta metodológica a Resolução de Situações Problemas. Esclarecendo que este estudo foi modificado nos moldes de um projeto de intervenção na Escola Cidadã Integral Técnica, na cidade de Solânea-PB, e aplicado em quatro salas de aula, com alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio, para capacitá-los a desenvolver raciocínios adequados nas análises das transações e compreender suas aplicações no cotidiano, contribuindo para o controle dos gastos. Dessa forma realizamos seminários, oficinas para resolução de situações problemas, a saber: economizar; como o dinheiro render mais. Ao final, os objetivos foram alcançados e todos abraçaram a causa, contribuindo para que as famílias e toda a comunidade escolar se tornassem replicadores.

Palavras-chave: Educação Financeira; Família-escola; Resolução; Situações Problemas.

Abstract

The lack of financial education is present in our daily lives because most Brazilian families live without control, immersed in the culture of consumerism, spending more than they receive, on products and services (SPC Brasil, p. 1). Thus, it was necessary to organize parameters to correct and educate yourself financially, starting at school. In this case, verifying how financial mathematics could change the life of the school community became the focus of reflections on the conceptions and mastery of these competencies. Thus, activities for full development were applied, using problem situations as a methodological tool. Clarifying that this study was modified along the lines of an intervention project at the Escola Cidadã Integral Técnica, in the city of Solânea-PB, and applied in four classrooms, with 2nd and 3rd year high school students, to enable them to develop adequate reasoning in the analysis of transactions and understand their applications in daily life, contributing to the control of expenses. In this way, we hold seminars, workshops for solving

¹Template© criado pela coordenação do Curso de Especialização em Educação Financeira (CEEf) para facilitar a confecção do TCC no formato de artigo. Contribuições podem ser enviadas para ceef.ufpb@gmail.com.

¹Dados do autor, como formação e escola onde trabalha.

²Dados do orientador, como formação e instituição onde trabalha.



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



problem situations, namely: saving; as money yields more. In the end, the objectives were achieved and everyone embraced the cause, helping families and the entire school community to become replicators.

Keywords: Financial Education. Family-school. Resolution. Situations Problems.

1. INTRODUÇÃO

É indiscutível nos dias atuais a importância da educação financeira no cotidiano das pessoas (DANTE, 2013 p. 258). O fato de vivermos em um país capitalista, em desenvolvimento e que sofre os efeitos da globalização econômica. E esta, por sua vez encontra-se agravada com a crise financeira instaurada nos últimos anos, levando o Brasil à maior recessão da sua história (São Judas - Universidade, 2018), o que prejudicou a vida de milhões de brasileiros. Essas e outras questões são apresentadas para que o educando tome conhecimento dos mecanismos que regem o sistema financeiro (LEONARDO, 2016 p.10), destacando a necessidade de, nas escolas trabalharem a educação financeira associada a outras disciplinas, de maneira que haja uma comunicação interdisciplinar envolvendo a comunidade escolar (AEF).

A esse entendimento acrescenta-se o fato de que a problemática vai além de nossos educandos, isso porque a maioria das famílias brasileiras vivem sem controle financeiro, imersos na cultura do consumismo, gastando mais do que recebem, inclusive com gastos desnecessários em produtos e serviços segundo o Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil, p. 1).

Um outro agravante é que a facilidade de conseguir empréstimos e cartões de créditos, também têm agravado a situação, causando sérios problemas com endividamentos, prejudicando dentro e fora dos lares a qualidade de vida (Banco Central do Brasil, 2013, p. 12), refletindo consideravelmente na educação dos filhos, que não têm noção da realidade e nem sequer uma visão de futuro. Ficando para segundo plano uma prática de valorização e conservação dos bens públicos e privados, nesse caso incluem-se ainda os próprios bens da família. Portanto, entendemos a importância de se corrigir essas distorções na escola e em parceria com as famílias (AEF), desenvolvendo um trabalho educacional de conscientização quanto à educação financeira, haja visto que as crianças de hoje serão os adultos de amanhã.

Tais concepções foram fundamentais para que a capacitação dos alunos a desenvolver raciocínios adequados nas análises das transações financeiras, e compreender suas aplicações no cotidiano, acontecessem de fato, e assim apresentamos as técnicas de avaliação que levam em conta o valor do dinheiro no tempo (DANTE, 2016, p. 301). Além de apresentarmos a proposta de intervenção de maneira que veio contribuir e inspirar os educandos a afim de proporcionar uma construção relevante de um ser atuante, participativo, autônomo, competente e solidário, capaz de desenvolver habilidades e competências através do seu papel de protagonista, desta forma (GIOVANNI E GIOVANNI JR., 2006 apud MIRANDA, 2014 p. 3), contribuiu-se no processo de ensino e aprendizagem e desenvolvimento do projeto de vida. Além desenvolver habilidades de:

- Identificar e desenvolver problemas envolvendo os regimes de capitalização simples e composta (IEZZI, 2004 p. 44);
- Diferenciar e interpretar a taxa efetiva de juros simples e composto (DANTE, 2016 p. 301) e (IEZZI, 2000 p. 314);
- Compreender os tipos de investimentos que se pode fazer e riscos que se pode correr (DANTE, 2016 p. 301));



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



- Esquematizar o conhecimento prévio dos estudantes em conformidade com o seu ponto de vista a respeito deste projeto de educação financeira em desenvolvimento;
- Compreender a importância da interdisciplinaridade como principal enfoque no ensino e aprendizagem (AEF);
- Desenvolver a partir das aulas práticas habilidades e competências que contribuam para a aprendizagem do educando;
- Elaborar um orçamento familiar e ensinar técnicas para controle dos gastos de cada família envolvida;
- Estabelecer relações a partir do ponto de vista dos alunos quanto a melhor e mais eficaz forma de investimento (Banco Central do Brasil,2013).
- Incentivar aos estudantes a importância do empreendedorismo (AEF);
- Proporcionar através de leituras, interpretação, pratica de técnicas financeiras, da própria matemática e os conhecimentos para um desenvolvimento relevante nas construções do projeto de vida de cada educando;
- Reconhecer a importância da matemática financeira em situações de nosso cotidiano (IEZZI,2004 p. 44).
- Discutir entre pagamento a vista ou a prazo, identificar eventuais exageros e distorções no comércio em geral (IEZZI,2004 p. 44).
- Compreender o conceito de valor atual de um conjunto de capitais (IEZZI,2004 p. 44).

A oferta deste projeto deu-se pela necessidade de transmitir conhecimentos básicos que sempre foram fundamentais para a economia na gestão de recursos, dentro dos lares e para melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar, com o intuito também de atender as demandas básicas de sobrevivência (Plano Diretor, ENEF, 2010). Em se tratando de que nos últimos anos vivenciando, e em vários momentos de crise que abalou a economia brasileira, poderemos sim afirmar que foi se agravando a qualidade de vida de muitos, principalmente das pessoas de pouco poder aquisitivo (Plano Diretor, ENEF,2010). Tais conhecimentos nunca foram tão importantes quanto nestes momentos. E percebemos que as pessoas não estão familiarizadas com conhecimentos básicos de economia, geralmente utilizam saberes construídos de maneira empírica (Banco Central do Brasil,2013, p. 12).

Tudo o que foi mencionado representa a qualidade, quanto à compreensão, interpretação e compromisso de todos os envolvidos. Pois é neste momento de desemprego, a elevação dos preços de produtos básicos de consumo, como alimentação, medicamentos, água, energia, combustíveis, gás de cozinha, dentre outros, que há uma necessidade de mudança comportamental na gestão familiar (Banco Central do Brasil,2013). Em que alguns conhecimentos básicos devem ser aplicados no cotidiano para gerir melhor as contas sem prejudicar a qualidade de vida dos integrantes das famílias (DANTE, 2013). Isso é um desafio que pode ser muito bem conduzido com tais conhecimentos simples, proporcionando uma mudança de hábito dentro dos lares fundamentais para além de resolver problemas financeiros, e também podem ajudar a melhorar a qualidade de vida dentro dos lares. (Banco Central do Brasil,2013 p. 12).

Por isso, introduzir a educação financeira na escola é uma excelente alternativa para ampliar a visão e conhecimento dos jovens acerca do que os espera em um futuro próximo. Dessa forma, foi possível até mesmo desenvolver habilidades de criar estratégias que ajudem os pais a



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



saírem dos buracos e armadilhas financeiras das quais eles não sabem e nem tiveram conhecimentos ante. (Dante, 2013, p. 12).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Há muitas definições para a expressão “educação financeira”. Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, DE 2005). A expressão “educação financeira”:

A educação financeira pode ser definida como "o processo pelo qual consumidores/investidores financeiros aprimoram sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informação, instrução e/ou aconselhamento objetivo, desenvolvem as habilidades e a confiança para se tornarem mais conscientes de riscos e oportunidades financeiras, a fazer escolhas informadas, a saber onde buscar ajuda, e a tomar outras medidas efetivas para melhorar seu bem-estar financeiro". Educação financeira, portanto, vai além do fornecimento de informações e aconselhamento financeiro, o que deve ser regulado, como geralmente já é o caso, especialmente para a proteção de clientes financeiros (por exemplo, consumidores em relações contratuais) (OCDE, DE 2005 p. 5).

Para o Banco Central do Brasil, 2013, A educação financeira é uma maneira de prover informações e conhecimentos sobre procedimentos essenciais que colaboram para que tanto as pessoas como a comunidade em que elas estão inseridas tem uma melhoria na qualidade de vida. É, portanto, uma ferramenta para proporcionar o desenvolvimento econômico. Afinal, os problemas como níveis de inadimplência e de endividamento, além da capacidade de investimento dos países, podem estar ligados e ser influenciados pela qualidade das decisões financeiras, ou seja, toda a economia. Segundo o Banco Central do Brasil, 2013, Desenvolver habilidades para melhorar sua qualidade de vida e de seus familiares, com atitudes comportamentais e conhecimentos básicos aplicados no cotidiano sobre gestão de finanças de pessoas, todo cidadão deve ser capaz.

Para Giovanni e Giovanni Jr. 2006, devemos garantir uma autonomia de capacidade de tomar iniciativa, ou seja, tomar decisões e de ser capaz para desenvolver o pensamento crítico, para sobreviver em uma grande sociedade que vive em constante e acelerado processo de transformação e crescimento. Segundo Dante, 2016, “estudar a matemática financeira básica é de grande importância para a formação do educando, tanto no âmbito acadêmico quanto na percepção de situações cotidianas”. Vivemos permeados por descontos, juros, acréscimos, financiamentos, empréstimos e negociações; e com muita frequência percebemos a dificuldade dos alunos em avaliar as vantagens e desvantagens.

2.1 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA VIDA DAS PESSOAS

Segundo DANTE, 2013, “para evitar o pagamento de juros altos e o endividamento é preciso que as pessoas adotem uma postura consciente em seu papel de consumidores”. Para isso é importante conhecer os fundamentos da matemática financeira. Para SOUZA,2016, “utilizar o



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



dinheiro de maneira adequada, sabendo gastar mensalmente uma quantia menor do que a que se ganha e poupar alguma parte dessa remuneração são importantes para uma vida financeira equilibrada”. Nesse sentido, estudar porcentagem, acréscimos, descontos e juros, que são alguns elementos que compõem a chamada matemática financeira é fundamental.

Segundo Leonardo (2016 p. 10) a “análise e a resolução de problemas que envolvam cálculos financeiros são imprescindíveis para o desenvolvimento crítico dos alunos, que ficam habilitados a entender e a comparar, por exemplo, os diferentes tipos de aplicações de modo que selecionem a mais vantajosa para determinado momento ou circunstância”, assim:

A educação financeira sempre foi importante para auxiliar as pessoas a planejar e gerir sua renda, poupar, investirem garantir uma vida financeira mais tranquila. Nos últimos anos, sua relevância cresceu em decorrência do desenvolvimento dos mercados financeiros e da inclusão bancária, bem como das mudanças demográficas, econômicas e políticas (Plano Diretor, ENEF, 2010).

A educação financeira, com base no documento de orientação para educação financeira nas escolas (Plano Diretor da ENEF, 2010). É importante, pois prepara as futuras gerações para desenvolver nelas as competências e habilidades para lidar com as decisões financeiras que tomarão ao longo de suas vidas (APUD, AEF).

O conhecimento de operações financeiras simples, como cálculo de empréstimos, financiamento, descontos e taxas de juros, é de grande importância para o exercício pleno da cidadania (BARROSO,2010)

Segundo o Banco Central do Brasil, 2013, “muitas famílias devido a facilidade de acesso ao crédito e a escassez de conceitos básicos de educação financeira, têm sofrido com as consequências que são: o endividamento excessivo, que faz com que parte de sua renda fique privada para pagamentos de prestações mensais, tornando-os incapazes de consumir produtos que lhes satisfaçam. Por isso é muito importante que se trabalhe nas escolas a educação financeira com nosso educando e profissionais da comunidade escolar.

2.2 O CONSUMIDOR E SEU COMPORTAMENTO, COM FOCO NO CONTROLE DE SUAS FINANÇAS

É de grande importância ter um comportamento financeiro consciente para que possamos viver melhor. Para isso, são necessários alguns conhecimentos e comportamentos básicos segundo Banco Central do Brasil, 2013: (i) saber e compreender como funciona o mercado e como pode influenciar os juros na vida financeira do cidadão (seja a favor ou contra); (ii) evitar o consumo compulsivo através do consumo consciente; (iii) evitar o superendividamento é saber se comportar diante das oportunidades de financiamentos disponíveis, usar o crédito com sabedoria; (iv) ser capaz de entender as vantagens e importância de planejar e acompanhar o orçamento familiar e pessoal; (v) para concretizar o sonho, realizar projetos e além de mais reduzir os riscos de eventos inesperados, basta compreender que a poupança é um bom caminho, (vi) preservar uma ótima gestão financeira pessoal.

Para eficiência e solidez do sistema financeiro é preciso que consumidores mais educados financeiramente sejam capazes de exigir produtos e serviços mais adequados às suas necessidades.



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



Assim também como incentivar a competição e desempenhar um papel mais relevante no monitoramento do mercado, uma vez que estes exigem uma transparência maior das instituições financeiras. Diante disso, podemos perceber o quanto é importante para toda a sociedade educar financeiramente a população. Por este motivo, o Governo Federal criou por meio do Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, a Estratégia Nacional para Educação Financeira (ENEF). Nivelado a essa estratégia, o Banco Central do Brasil reorganizou seu programa Cidadania Financeira, com a finalidade de preparar o cidadão brasileiro para administrar seus recursos financeiros de maneira consciente.

A verdade é que a busca por conceitos ou métodos que possam auxiliar na gestão de sua renda infelizmente, não faz parte do dia-dia de grande porcentagem dos cidadãos. Para agravar ainda mais essa situação, não existe um comportamento comunitário, ou seja, em torno do tema, uma preocupação da sociedade organizada. Nas escolas, não é levado como importante, para se ter uma ideia nem é passado o conteúdo de matemática financeira, um por que nem os profissionais da área leva em consideração a sua importância, são poucos que dão o assunto e até comentam mais um pouco, outros não falam nada sobre o assunto (Banco Central do Brasil, 2013).

2.3 ALGUMAS DEFINIÇÕES IMPORTANTES DA MATEMÁTICA FINANCEIRA TRABALHADAS

Taxa percentual, ou porcentagem é uma maneira usada para demonstrar a razão entre um número real qualquer p e o número 100, que indicamos por $p\%$ (LEONARDO, 2016).

Capital: é o dinheiro investido, emprestado ou devido inicialmente, ou seja, dinheiro usado em uma transação financeira qualquer; também denominado como principal, representamos o capital por c (STOCCO SMOLE, 2013).

Juro: É o valor que se paga por um aluguel ou um valor que se recebe pelo empréstimo ou por uma aplicação, representamos os juros por j (STOCCO SMOLE, 2013).

Taxa de juros: É a taxa, em porcentagem, que podemos pagar ou se receber pelo empréstimo do dinheiro. Representamos a taxa de juros por i (STOCCO SMOLE, 2013).

Prazo: também chamado de Tempo que decore desde o início até o final de uma operação financeira é representado por t (STOCCO SMOLE, 2013).

Montante: Soma do capital investido ou emprestado com o juro. Indicamos por M (STOCCO SMOLE, 2013).

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho fundamenta-se na pesquisa qualitativa descritiva. Com uma abordagem qualitativa e finalidade básica sistematizando a explicação de variáveis sem uso procedimentos estatísticos buscando descrever melhor possível a importância da educação financeira em sala de aula. E utilizando do método hipotético dedutivo, com o uso de procedimentos: bibliográficos, documentais, estudo de casos e levantamentos para a explicação do projeto em si. Este trabalho foi desenvolvido aproveitando a estrutura da escola que oferece além da base comum, a inclusão dos cursos técnicos de “Informática: manutenção e suporte e Agroecologia”, cursos estes que tem em vista contribuir com uma formação profissional e social,



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



atrelada à formação tecnológica, sustentável e principalmente econômica, o que deu uma grande contribuição no desenvolvimento do projeto.

O tema foi trabalhado com os educandos através de parte teórica expositiva e prática, utilizando-se de palestras, oficinas, minicursos, resoluções de situações problemas e aulas de campo. Como exemplo deste, a importância de desligar a luz logo que sair de um ambiente, ou a instalação de lâmpadas led ou ainda a instalação de aparelho de sensor de presença em alguns ambientes; reaproveitamento de água para outros fins; deixar de comprar lanche na rua que muitas vezes não são saudáveis, para preparar seu lanche rico em nutrientes e levar quando for à escola ou passear, que além de mais barato e melhor para saúde, e em muitos casos tem seus restos orgânicos que podem servir de adubo para plantas, evitando a compra de adubos químicos.

Também houve atividades realizadas em casa pelos estudantes, com registros dos valores gastos de cada casa, onde cada aluno pode registrar do ponto inicial de partida os gastos de casa, e compará-los no decorrer do projeto quanto à evolução e resultados com a aplicação das técnicas de economia familiar. Os educandos puderam conversar com os pais/responsáveis para que a diferença dos valores economizados pudessem ter um destino de aplicação para os próprios alunos como poupança, LCI³ e outros investimentos a custos médios e de longo prazo, como aquisição futura de casa própria; dinheiro para faculdade, aquisição de material permanente que auxiliem na educação dos mesmos, tais como computador, impressora, compra de livros, dentre outros. Quantificamos nos registros os resultados durante os 06 meses de projeto, e no final do processo os participantes apresentaram na culminância.

Trabalhou-se a articulação entre a BNCC⁴ com a parte diversificada do currículo, contribuindo com o estudante no desenvolvimento contínuo de seu desempenho relacionado à formação ética, social, ambiental, financeira e cidadã de forma que este se torne um cidadão consciente de seus deveres e de seu controle financeiro. Aprendizagem conceitual e a experimental visando a promoção do desenvolvimento e fortalecimento de um discente capaz de desempenhar as habilidades e competências intencionais tendo um enfoque os descritores apresentados na tabela 1 a seguir:

³ Letras de Crédito Imobiliário.

⁴ Base Nacional Comum Curricular



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO
FINANCEIRA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



Quadro 1 - Descritores a serem trabalhados

| |
|--|
| Língua Portuguesa |
| D8. Inferir o sentido de palavras ou expressão a partir do contexto. |
| D11. Interpretar textos não verbais e textos que articulam elementos verbais e não verbais. |
| D14. Reconhecer semelhanças e/ou diferenças de ideias e opiniões na comparação entre textos que tratem da mesma temática. |
| D16. Estabelecer relação de causa e consequência entre partes de um texto. |
| Matemática |
| D27. Resolver problema que envolva porcentagem |
| D18. Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) |
| D33. Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões). |
| D24. Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos. |
| D34. Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa. |

Fonte própria.

O projeto foi desenvolvido na Escola Cidadã Integral Técnica, na cidade de Solânea-PB, a qual oferece Ensino Fundamental, Médio Técnico. O público alvo participante do projeto são os educandos das turmas do ensino médio, principalmente do 2º e 3º anos e os seus respectivos pais. Houve uma grande contribuição das diversas áreas do conhecimento, ou seja, a interdisciplinaridade ampliou mais o desenvolvimento do nosso discentes. Tomamos como base do trabalho com grande enfoque Luís Roberto Dante e Banco Central do Brasil.

As observações e indagações são relevantes instrumentos considerando o desenvolvimento conceitual, afetivo, autônomo e solidário de cada estudante. Conseqüentemente, foi a partir da observação que os alunos identificaram e mostraram o mais sadio e melhor meio revolucionário dos ambientes onde o conhecimento financeiro passou a fazer parte da vida de cada aluno e sua família. Primeiro Reunirmos vários encartes de supermercados, de loja de eletrodomésticos, panfletos de bancos com anúncio de empréstimos ou financiamentos. Para a análise de diferença de preços, juros, valores avista e a cartão, descontos, acréscimos, juros simples, juros composto e seus respectivos montantes em seguida preparamos slides do projeto de intervenção onde foi explanado seus objetivos, tempo de duração que seriam em 3 etapas.

A primeira Etapa, elaboramos algumas situações-problema com cédulas sem valor: O que posso comprar com apenas 200,00 reais” e “isso é realmente necessário” usando os cartões de supermercados, estipulamos um valor x para cada equipe para que eles simulasse umas compras. Objetivo trabalhar a importância do dinheiro e como utilizá-lo além dos conteúdos básicos de matemática como: as quatro operações, funções e matemática financeira já citados acima. Trabalhando com pesquisa de comparação de preços, as promoções, compras avista ou prazo e algumas transações financeiras, usando os materiais reunidos no início. Realizamos debates com o tema “ofertas”. O objetivo desta parte do estudo é chamar a atenção dos educandos para os valores dos juros embutidos nas compras de carnê, no cartão (tanto a prazo com à vista) e aos descontos concedidos nas compras à vista. Finalizamos com a construção do orçamento familiar e da árvore dos sonhos.



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



Na segunda etapa realizou-se mais a aprendizagem e aproveitando o período junino foi elaborado oficinas com o intuito de se tornar uma feira, onde os educandos confeccionaram cartazes e produtos para vender na feira além trabalhar os conhecimentos do empreendedorismo na pratica ainda tivemos uma palestra com alguns empreendedores da cidade, analisamos resultados de cada oficina, quanto gasto, quanto arrecadou e quanto lucrou e para encerrar essa etapa preparamos uma lista de situações problemas, relacionadas com o que foi visto na etapa anterior e manuseio de contas em bancos

Na terceira etapa foram confeccionados panfletos, listas com situações básica do cotidiano para que os educandos realizassem as visitas aos lares da comunidade escolar para trabalhar com as famílias dos alunos para que os mesmos replicassem o que aprenderam para melhoria da vida financeira. Com o auxílio do Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais do Banco Central do Brasil, 2013, disponível no site e com os gibis de educação financeira fornecido pelo curso de especialização em educação financeira.

4. RESULTADOS

A execução do projeto de intervenção na escola, intitulado “Como a matemática financeira pode mudar a vida da comunidade escolar?”, teve início em data de 13/05/2019, com os educandos do 2º e 3º ano do Ensino Médio, no período integral, nas dependências do Escola Cidadã Integral Técnica, Ensino Fundamental, Médio Integral e Técnico, constando de 4h/a diárias. O projeto foi desenvolvido em três etapas.

No primeiro instante foi apresentado e explicado, por meio de slides o projeto de intervenção, seus objetivos, tempo de duração e que as turmas do 2º e 3º ano estariam inseridos no desenvolvimento do mesmo (Figura 1). No início, houve rejeição por parte de alguns, pois não tinha familiaridade com o assunto a qual seria trabalhado. Porém aos poucos foi possível deixá-los mais confiantes para a realização das atividades, desafios que foram propostos a eles nas aulas, estas que foram realizadas naturalmente com dedicação e envolvimento. Neste momento posso concluir meu discurso confiante que consegui passar o objetivo para os educandos, que não era a penas a nota mais sim uma aprendizagem imprescindível para a vida do educando e construção de um cidadão capaz de decidir o que é certo ou errado.

Figura 1: Apresentação do projeto para a turma do 3º ano



Fonte própria.



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



Ainda neste mesmo dia começamos a primeira a Etapa, onde foi apresentando o quanto os conhecimentos básicos de matemática financeira são importantes no dia a dia do educando e realizamos as atividades “O que posso comprar com apenas 200,00 reais” e “isso é realmente necessário”. Nestas atividades trabalhado com em cartes de supermercados estipulou-se um valor x para cada equipe para que eles fizessem uma feira e comprassem apenas o que é necessário. Foi trabalhado a importância do dinheiro e como trabalha-lo além dos conteúdos básicos de matemática como: adição, subtração, multiplicação, divisão, em seguida iniciamos uma pesquisa de comparação de preços, analisando as promoções, em compras avista ou a prazo surgindo assim o entendimento de porcentagem, descontos, acréscimos e juros.

No segundo dia de encontro que foi o dia 20/05/2019, foram realizadas atividades envolvendo transações financeira, onde fizemos cálculos envolvendo porcentagens, juros simples, composto e montante. Onde foi analisada propaganda de empréstimos ofertados pelos bancos e lojas de produtos a prazo e à vista. Foram realizados debates com o tema “ofertas”. O objetivo desta parte do estudo foi chamar a atenção dos educandos para os valores dos juros embutidos nas compras de carnê, no cartão (tanto a prazo com à vista) e aos descontos concedidos nas compras à vista. Foi bastante gratificante ver o desempenho dos educandos, pois pudemos observar o quanto chamou a atenção dos mesmo ao notar as diferenças dos preços, à vista, a prazo e no cartão, e concluíram que se soubermos como usar o dinheiro podemos adquirir outros produtos com os valores economizados além de poder economizar em uma poupança, por exemplo.

As atividades realizadas no decorrer desta etapa foi a construção do orçamento familiar e da árvore dos sonhos (Figuras 2 e 3), que iniciou em 27/05/2019. Além dos sonhos de cada educando, e organização do orçamento familiar. Enfatizou-se os cálculos de porcentagem, de juros simples e compostos, e, a diferença de capitalização dos juros simples e dos juros compostos, foram exploradas nesta atividade o dos juros do cartão de crédito, com demonstração da taxa de juros referente atividade do mês de maio de 2019 ainda seguindo o pensamento focamos também na taxas de juros cobradas pelos bancos, em relação a cartões de créditos, empréstimos, financiamentos e pequenas taxas abusivas que temos que pagar, quando adquirimos algum pacote ou abrimos alguma conta (saldos, saques, extratos mensais ou anuais, cheque especial) tudo isso pode causar o endividamento, ou seja, acúmulo de dívidas, com valores altíssimos como consequentemente, comprometimento a renda família.

Figura 2: Construção da árvore dos sonhos com alunos do terceiro ano



Fonte própria.



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



Figura 3: Montando o orçamento familiar com alunos do segundo ano



Fonte própria.

Na segunda etapa: Foram trabalhados os conceitos básicos da matemática financeira são eles: juros simples e compostos e seus respectivos montantes foi executada em 03 e 10 de junho. Pensando nas festas juninas criamos oficinas de empreendedorismos (Figura 4). Tornando mais interessante, pois foi confeccionado produtos para vender na feirinha da festa junina da escola, como chapéus, lenços e alimentos, aplicamos conhecimentos de empreendedorismo e ainda tivemos uma palestra com alguns empreendedores da cidade. Nesta atividade tratou-se de porcentagem, lucro, investimentos. Com base nessas informações e orientações os educandos iniciaram as atividades no final foi analisando os resultados de cada oficina, quanto gasto, quanto arrecadou e quanto lucrou.

Figura 4: Bane, alunos do 2º e 3º da oficina de empreendedorismo que virou a eletiva faça acontecer junto com a professora de português



Fonte própria.



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



A tarefa a seguir demos continuidade a análise de investimos onde novamente voltamos falar e trabalhar com cálculos de porcentagens, juros simples, juros compostos, acréscimos e descontos, com listas de situações problemas esta etapa, teve início em 22 de julho de 2019: Foi entregue a cada aluno uma lista de situações problemas para ele resolver e aplicar os conhecimentos já trabalhados com eles, onde havia situações-problemas relacionados a: investimento, empréstimo, compras avista, compras prazo, cartão de créditos, manuseio de contas em bancos (Figura 5).

Figura 5: Aluno analisando e resolvendo as situações-problemas propostas a eles



Fonte própria.

Quando trabalhou-se com Matemática Financeira interligadas as outras disciplinas o desenvolvimento do conhecimentos se torna mais agradável e mais fácil de se compreender, um exemplo quando trabalhamos problemas com inflação entremos e geografia e história, com a participação de informática facilitou a demonstração e construção do gráficos, com a parceria de agroecologia foi trabalhado as oficinas de empreendedorismo citadas já anteriormente além da participação de português e artes nas elaborações das propagandas, do bane e cardápios, na matemática além das quatro operações e da própria matemática financeira conseguimos trabalhar funções. Os educandos perceberam que os juros simples são de forma linear, em relação ao seu crescimento, com isso seu gráfico é representado por uma linha reta, ou seja parecido com o gráfico da função do 1º grau. Já o juro composto tem seu crescimento na forma de uma função exponencial, pois juros compostos são calculados sobre juros tornando-se acumulativo, com isso ele aumentar rapidamente no decorrer do tempo, isso está de acordo com conceito de função exponencial, onde seu gráfico é representado por uma curva acentuada.

Nas datas de 12, 19 e 26/08/2019 foi iniciada a Etapa 3: Onde foi realizada as visitas aos lares da comunidade escolar e começamos a trabalhar com as famílias dos alunos alguns conceitos de matemática financeira que poderia aplicar para melhoria da vida financeira (Figura 6). Com o auxílio do Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais do Banco Central do Brasil, 2013, disponível no site e com os gibis de educação financeira fornecido pelo curso de especialização em educação financeira, com a participação da professora de inglês da escola, traduzindo junto aos educandos foi feita a distribuição. Utilizamos panfletos e simulados, os alunos



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



foram os principais replicadores neste momento, os professores que os acompanhavam os auxiliavam no que era preciso.

Figura 6: Alunos saindo para visita as famílias da comunidade escolar



Fonte própria.

Neste momento notou-se o quanto eles estavam interagindo com os pais e o quanto eles já sabiam dos conceitos, os pais ficaram impressionados, houve sim rejeição por parte de alguns chefes de família, mas com o tempo foram aceitando e abrindo a visão para a importância da matemática financeira na vida deles. Os alunos trabalharam o uso da calculadora com os pais, os simulados traziam informações do que se dever fazer para diminuir os gastos em casa, orçamento familiar, mostraram que o celular pode ser uma ferramenta importante para economizar, apresentaram aplicativos que podem auxiliar na feira de casa, entre outros trouxeram o aplicativo da universidade federal de João Pessoa “Educa AS” que está disponível para ser baixado gratuitamente no “Play Store”. Isso foi perceptível como esse aplicativo transformou os celulares em ferramentas úteis para controle dos gastos. Tanto os educandos quanto os pais e professores ficaram maravilhados com o que foi apresentado.

Esse Projeto de intervenção foi desenvolvido com os educandos e com a comunidade escolar durante o mês de setembro de 2019, em encontros de 4 horas/aulas aproximadamente. Durante o desenvolvimento pudemos notar uma grande dedicação na participação e interação por parte dos alunos e professores, motivação e entusiasmo em compreender os conceitos e aplicá-los aos conteúdos propostos e da sua contextualização. Assim, houve uma aprendizagem significativa pois o interesse demonstrado pelos alunos ao buscar soluções em relação aos temas trabalhados e aos temas atuais, que vêm afetando diretamente as famílias brasileiras e o futuro de nosso país foi de grande valia.

Podemos destacarmos que os educandos estão aptos a diferenciar compras avista de prazo, juros simples de compostos, a manusear a calculadora científica e a do próprio celular, e a replicar os conceitos de matemática financeira para ajudar outras famílias a encontrar o caminho certo para sua renda. Além dos conhecimentos adquiridos com a matemática financeira foi trabalhado com eles logaritmos radiciação e potenciação, tendo em vista que a calculadora científica foi



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



indispensável o seu uso neste momento em que foi preciso calcular a taxa como usar o contrário da potenciação, a radiciação, computar a *raiz enésima* de $1 + i$, usar a tecla inversa e, a variável t (tempo), onde houve a necessidade usar a tecla **log**, por que a equação exponencial é resolvida pela função inversa que é a função logaritmo. Além de tudo o que falamos os alunos aprenderam com usar a calculadora comum e como fazer os cálculos sem calculadora com as atividades desenvolvida nas etapas do projeto. Foi gratificante para todo corpo docente da escola perceber a entrega, o esforço e dedicação por parte dos educandos que proporcionou a satisfação dos pais e a participação dos mesmos.

A metodologia de resolução de situações-problema foi fundamental na aprendizagem dos conceitos teóricos, imprescindível para que se possa dar continuidade na sua vida acadêmica ou profissional, além de contribuir para o desenvolvimento de um cidadão autonomia capaz de: organizar suas finanças e de não cair no endividamento e fugir das armadilhas do cotidiano. Tendo a certeza do ponto de vista educacional e financeiro, que a realização deste projeto foi de grande importância para o desenvolvimento dos educandos por uma experiência inovadora, prazerosa e enriquecedora, pois foi capaz de despertar o interesse e a curiosidade em buscar formas para resolver sozinho as situações-problemas propostas.

O desenvolvimento da capacidade de se tornar um cidadão autônomo, capaz de construir o seu próprio saber, como grande parte dos trabalhos foram realizados em equipes, podemos notar por parte dos educandos a interação e comprometimentos nas atividades proposta às equipes. Com o término deste projeto, os educandos se mostrando mais aplicados, responsáveis e dispostos a fazer a diferença em seu cotidiano, preparados para replicar os conhecimentos e enfrentar de cabeça erguida os desafios que a vida lhes propuser.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se trabalhar os conteúdos de Matemática Financeira, como porcentagem, juros simples e composto, montante, desconto e acréscimos associados a situações-problemas do cotidiano do educando, constatou-se um envolvimento significativo entre aluno e professor, essa interação, fez com que o professor deixasse de ser simplesmente o transmissor de conhecimentos para se tornar um mediador no desenvolvimento do ensino aprendizagem e já o educando, deixou de ser apenas um receptor para tornar-se um sujeito construtor do seu próprio saber.

As atividades vinculadas ao dia a dia e aos conceitos da matemática financeira, interligadas com as outras disciplinas e com o Curso Técnico favoreceram ao pleno desenvolvimento na aprendizagem que, outrora era um assunto que os educandos não tinham conhecimento de sua aplicação, achavam que não era relevante aprender, e por isso apresentavam grandes dificuldades, porém, com aplicação do projeto e suas atividades propostas, demonstraram um grande interesse, o que favoreceu e possibilitou a formação de protagonistas, cidadãos conscientes e críticos.

Podemos destacar a participação e colaboração dos educandos ao se dedicar ao máximo durante o período de execução do projeto. Houve um grande compromisso com as atividades proposta, com muito esforço e dedicação, na aplicação dos conceitos adquirido. Com isso podemos concluir que foram alcançados os objetivos propostos, pois tive a oportunidade de vivenciar junto aos educandos uma mudança real, significativa e permanente no comportamento dos envolvidos.

Conseguiu-se demonstrar quão é indispensável para vida do cidadão os conhecimentos de Matemática Financeira. Sendo assim necessário para o exercício da cidadania e para a economia



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO
FINANCEIRA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**



familiar. Por isso, acreditamos ter contribuído para que os educandos tenham adquiridos noções básicas de aplicação dos conceitos de matemática financeira, que possa auxiliá-los no controle de suas finanças e de sua família: Sendo capaz de organizar, montar um orçamento familiar para saber economizar e investir. Esperamos que possam carregar estes conceitos e replicá-los para outras pessoas contribuindo para a melhoria da economia do país.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

Banco Central do Brasil. Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais. Brasília: BCB, 2013. 72 p. Disponível também on-line texto integral: www.bcb.gov.br 1. Educação financeira. 2. Economia doméstica. 3. Finanças pessoais.

Barroso, Juliane Matsubara; Matemática: conexões com a matemática / editora responsável Juliane Matsubara Barroso; obra coletiva concedida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. – 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2010.

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNY, José Ruy. Matemática completa. FTD, 2010.
Dante, Luiz Roberto; Matemática: contexto e aplicações: ensino médio / Luis Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2016.

Dante, Luiz Roberto; Matemática: contexto e aplicações: ensino médio / Luis Roberto Dante. – 3. Ed. – São Paulo: Ática, 2013.

GIOVANNI & GIOVANNI JÚNIOR. Aprendizagem e Educação Matemática –. São Paulo, Ed. Saraiva, 2006.

Iezzi, Gelson; Matemática: ciência e aplicações 1: ensino médio / Gelson Iezzi. – 6. Ed. – São Paulo: Saraiva, 2000.

IEZZI, G. Fundamentos elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. Ed. – Atual, São Paulo, 2004.

Leonardo, Fabio Martins de; Matemática: conexões com a matemática / Organizadora editora Moderna; obra coletiva. Concedida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; editor responsável Fabio Martins de Leonardo– 3. Ed. – São Paulo: Moderna, 2016.

SOUZA, Joamir Roberto de, II contato matemática, 3º ano: ensino médio / Joamir Roberto de Souza/ Jacqueline da Silva Ribeiro Garcia. – 1. Ed. – São Paulo: FTD, 2016.

Stocco Smole, Kátia; matemática: ensino médio 3/ Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz. – 8. Ed. – São Paulo: SARAIVA, 2013.