



Recebido: 03/12/2024 | Revisado: 17/01/2025 | Aceito: 30/01/2025 | Publicado: 05/04/2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 Unported License.

DOI: 10.31416/rsdv.v13i1.1348

Matemática financeira aplicada: criando soluções educacionais na Educação Profissional e Tecnológica

Applied Financial Mathematics: creating educational solutions in Professional and Technological Education

SILVA, Nátaly Suênia Mendonça da. Mestra em Educação Profissional e Tecnológica

IFPB - Campus João Pessoa. Av. Primeiro do Maio, 720, Jaguaribe - João Pessoa - Paraíba - PB - Brasil.
CEP: 58015-435 E-mail: nataly.silva@ifpb.edu.br / ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8947-5161>

CALDAS, Allysson Macário de Araújo. Doutor em Engenharia Mecânica

IFPB - Campus João Pessoa. Av. Primeiro do Maio, 720, Jaguaribe - João Pessoa - Paraíba - PB - Brasil.
CEP: 58015-435 E-mail: allysson.caldas@ifpb.edu.br / ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5137-7164>

MOURA NETO, Luís Gomes de. Doutor em Biotecnologia

IFPB - Campus Sousa. Rua Tancredo Neves, S/N, Bairro Jardim Sorrilândia - Sousa - Paraíba - Brasil.
CEP: 58805-345 / E-mail: luisgomesmn@gmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2318-4637>

RESUMO

Este estudo examina a incorporação da Matemática Financeira na Educação Profissional e Tecnológica, com ênfase no Curso Técnico Integrado em Contabilidade. Com o aumento da procura por produtos e serviços no Brasil, aliado ao fácil acesso ao crédito, a Matemática Financeira torna-se crucial para a compreensão de conceitos como juros, descontos, financiamentos e investimentos. A Base Nacional Comum Curricular de 2017 incluiu a Educação Financeira como tema transversal, o que motivou a elaboração de um e-book como ferramenta para facilitar o ensino dessas matérias nos cursos técnicos. O presente estudo visa avaliar a utilização de um e-book com o objetivo de integrar a Matemática e a Educação Financeira dentro do ambiente de ensino do Curso Técnico Integrado em Contabilidade. Este recurso pedagógico (e-book) foi criado com base em uma pesquisa realizada com estudantes do Instituto Federal da Paraíba - Campus João Pessoa. Os resultados demonstraram a necessidade de uma abordagem mais eficaz no ensino conjunto dessas disciplinas, especialmente após os desafios de aprendizagem acentuados pela pandemia de COVID-19. O e-book foi desenvolvido com uma linguagem acessível e interativa, tratando de temas como reserva de emergência e investimentos. Após a apresentação do e-book aos estudantes, eles foram instruídos sobre seu uso e estudo, seguido por uma avaliação em um encontro posterior para validação do recurso educacional. Essa avaliação foi realizada por meio de um questionário, verificando sua contribuição para o entendimento matemático e financeiro, além de fomentar interesse e motivação nos alunos. Este estudo destaca não apenas a importância da Educação Financeira, mas também introduz uma ferramenta inovadora que pode ser aplicada em outros contextos educacionais, promovendo a formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Educação financeira; BNCC; Integração; Ensino Médio Integrado.

ABSTRACT

This study examines the incorporation of Financial Mathematics into Professional and Technological Education, with an emphasis on the Integrated Technical Course in Accounting. With the increased demand for products and services in Brazil, combined with easy access to credit, Financial Mathematics becomes crucial for understanding concepts such as interest, discounts, financing, and investments. The 2017 National Common Curricular Base included Financial Education as a cross-cutting theme, which motivated the development of an e-book as a tool to facilitate the teaching of



these subjects in technical courses. The present study aims to evaluate the use of an e-book with the objective of integrating Mathematics and Financial Education within the teaching environment of the Integrated Technical Course in Accounting. This pedagogical resource (e-book) was created based on a survey conducted with students from the Instituto Federal da Paraíba - Campus João Pessoa. The results demonstrated the need for a more effective approach in the joint teaching of these subjects, especially after the learning challenges accentuated by the COVID-19 pandemic. The e-book was developed in an accessible and interactive language, covering topics such as emergency fund and investments. After the e-book was presented to the students, they were instructed on its use and study, followed by an evaluation in a later meeting to validate the educational resource. This evaluation was carried out through a questionnaire, verifying its contribution to mathematical and financial understanding, in addition to fostering interest and motivation in students. This study highlights not only the importance of Financial Education, but also introduces an innovative tool that can be applied in other educational contexts, promoting a comprehensive education for students.

Keywords: Financial education; BNCC; Integration; Integrated High School.



Introdução

É notório que aquisição de bens de consumo e serviço pela população evoluiu ao longo das últimas décadas com a mudança de cenário econômico no Brasil (Martine, Alves, 2015). Fato este que está sendo movido pela facilidade de acesso ao crédito, concedida à toda população, independente do seu poder aquisitivo. Desse modo, um conteúdo específico de matemática ganhou destaque, por apresentar diversas aplicações à ação do cidadão no atual sistema econômico: a Matemática Financeira.

Algumas dessas aplicações compreendem: cálculo de descontos em compras à vista ou de juros, nas compras a prazo; cálculo de juros e valor de parcelas em empréstimos pessoais; cálculo de taxas de juros em financiamentos; cálculo de juros em compras com cartão de crédito; determinação de rendimentos em investimentos na bolsa de valores, poupança, dentre outros.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997, 1998, 2000a), verifica-se que a matemática financeira está limitada a desempenhar um pequeno papel dentro da disciplina de matemática, no entanto, percebeu-se a importância de uma temática relacionada a finanças, no qual essa temática também pudesse ser inserida nas demais disciplinas.

Embora não esteja de forma explícita pelos PCN (Brasil, 1997, 1998, 2000a), a expressão “Educação Financeira”, como a conhecemos atualmente, passa a se popularizar consideravelmente a partir da elaboração da Estratégia Nacional de Educação Financeira em 2010, promulgada pelo governo federal através do decreto 7.397/2010 (Brasil, 2010), que tem como objetivo principal fomentar e apoiar ações que visem ao aprimoramento da população brasileira quanto às finanças.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), é um documento de caráter normativo, fruto de um vasto debate com sujeitos e instituições atuantes na educação pública, com o objetivo de garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes brasileiros da educação básica, em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014).

Para isso, a BNCC (Brasil, 2017) estabelece um conjunto orgânico e progressivo de conhecimentos, competências e habilidades essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades, da educação infantil ao ensino médio. Além disso, entre as novidades trazidas neste documento, está a inserção da educação financeira como um dos temas transversais a serem trabalhados nas diferentes disciplinas, propondo que os sistemas de ensino incorporem em seus currículos temas como: educação para o consumo, educação financeira, entre outros.

Matos *et al.* (2022) acrescentam que a transversalidade é a inclusão de temas que refletem questões relevantes para o enfrentamento dos desafios cotidianos. Segundo os autores, tais temas transversais compõem-se por temáticas relevantes para a formação integral e construção da cidadania do estudante, ou seja, vai além dos conteúdos propostos para as disciplinas curriculares.

Dentro desse debate, a crise econômica ocasionada pela pandemia de COVID-19 fez ressurgir uma pauta importante, porém, até bem pouco tempo, não muito discutida no país: a Educação Financeira nas escolas. A educação financeira é essencial para que os jovens desenvolvam habilidades de gestão de dinheiro, evitando endividamentos e promovendo maior autonomia financeira no futuro. Eles, por serem ainda em fase de formação, têm maior capacidade de absorver e aplicar



esses conhecimentos ao longo da vida. Isso contribui para a construção de uma sociedade mais consciente e equilibrada financeiramente. Ademais, é preciso analisar e levar em conta o impacto desse contexto da crise econômica supracitada na economia do Brasil.

Por esse motivo, se faz necessário uma proposta de integração entre os conteúdos de Matemática do Ensino Médio e a Educação Financeira sugerida na BNCC (Brasil, 2017). E, partindo do exposto, é importante que existam projetos de ensino que unifique a formação geral e formação específica, contribuindo para a superação dos desafios que limitam a construção integral dos estudantes.

Desta forma está pesquisa busca avaliar a aplicação de um e-book visando integrar a Matemática e Educação Financeira na sala de aula do Curso Técnico Integrado em Contabilidade, contextualizando seu potencial didático-pedagógico e de ferramenta no processo de ensino-aprendizagem.

Material e métodos

O presente estudo obteve anuência do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus João Pessoa e aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do IFPB (CEP) sob o parecer n. 5.930.604 e atendeu a todos os pré-requisitos de pesquisa com seres humanos de acordo com a resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.

Participaram inicialmente deste estudo 41 estudantes do Curso Técnico em Contabilidade Integrado ao Ensino Médio do IFPB - Campus João Pessoa, no qual 18 foram excluídos por recusa a participar ou pelo não preenchimento correto do questionário. Os 23 indivíduos elegíveis restantes atenderam aos critérios necessários para participar da pesquisa, todos apresentando idades variando entre 14 e 16 anos. Esses estudantes foram convidados por já terem lidado com a área Financeira, por estudarem disciplinas correlatas constantes na grade curricular do curso, tornando-se necessária a realização da integração entre os conhecimentos da formação técnica e a formação geral.

Os discentes receberam explicações sobre a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em formato impresso, para obtenção de consentimento pelo responsável legal, informando quanto aos objetivos da pesquisa. Os pais/responsáveis dos discentes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e os discentes, um Termo de Assentimento (TALE), tomando ciência sobre os objetivos, procedimentos, finalidades da pesquisa e modo de participação.

A escolha do público-alvo da pesquisa, se deu em virtude de os estudantes do 1º ano serem ingressantes do curso, muitos ainda com algumas dificuldades decorrentes das aulas online vivenciadas no período pandêmico. Além disso, a proposta e o produto educacional dessa pesquisa poderão auxiliá-los no entendimento dos conteúdos que serão abordados no decorrer de todo o curso.

a) Elaboração do produto educacional

Segundo a visão de Kaplún (2003), um material educativo deve atuar como um facilitador do aprendizado ou como uma experiência voltada para esse propósito. No entanto, apesar de essa definição parecer simples, ela traz diversas implicações, sendo a mais relevante, conforme o autor, a ideia de que um PE não deve ser visto apenas como um objeto de informação, e sim, “em determinado contexto, algo que



facilita e apoia [...] uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes” (Kaplún, 2003, p. 46).

A criação de um produto educacional deve levar em conta as demandas da comunidade, transformando-o em uma ferramenta para solucionar problemas, com um forte senso de compromisso e responsabilidade social. Nesse entendimento de acordo com Kaplún (2003), para análise e construção de mensagens educativas é preciso considerar três eixos temáticos: Conceitual, Pedagógico e Comunicacional.

O e-book *Educação Financeira: para estudos do Ensino Médio Integrado (EMI)*, conta com uma forte identidade gráfica, elementos tipográficos, formas e cores, além de um estilo de ilustração identificado com o tipo do produto educacional e o universo visual ao qual o público pertence. Ademais, proporciona a ressignificação de informações importantes em uma linguagem gráfica adequada e contemporânea, se preocupando com a compreensão da informação através da organização e hierarquia de elementos.

Figura 1. Código QR para acesso ao E-book



Fonte: Autores (2024).

b) Etapas da construção do Produto Educacional

A etapa de produção do e-book se iniciou na identificação das dificuldades relatadas pelos estudantes em conversa preliminar em sala de aula, quando foram abordados sobre a temática. Em seguida foram elencados os principais assuntos que foram abordados no livro digital, como: reserva de emergência, renda fixa, renda variável, entre outros, foram os escolhidos.

A próxima etapa foi então organizar todo o conteúdo com uma linguagem menos técnica, a fim de tornar mais fácil a compreensão. À medida que o produto se desenvolvia, novas ideias foram surgindo, para torná-lo muito mais acessível.

Algumas seções foram criadas com o objetivo de tornar a leitura mais interativa. A seção "O que é?" oferece informações conceituais sobre o tema, fornecendo uma compreensão básica. Em seguida, "Na prática!" busca ilustrar de forma prática o conteúdo discutido no tópico anterior. Já "Se liga na dica!" destaca alguma peculiaridade ou detalhe importante relacionado à informação principal. Por fim, a seção "Saiba +" oferece conteúdos adicionais, como informações mais detalhadas, sites ou vídeos, para quem deseja se aprofundar no assunto.

Após a finalização dos conteúdos do e-book, foram selecionadas as ilustrações, os elementos tipográficos e as cores que estariam presentes, em seguida, com auxílio de um designer gráfico, foi concluída a construção, e sua publicação com ISBN (978-65-01-09205-8).

Na Figura 2 pode ser visualizado um resumo das etapas da construção do Produto Educacional.

Figura 2. Etapas da construção do Produto Educacional

Fonte: Autores (2024).

Para sua validação, o produto educacional (e-book) foi avaliado por meio de um questionário no último dia de apresentação aos estudantes, elaborado com adaptações a partir da proposta de avaliação coletiva de produtos educacionais no contexto dos mestrados profissionais na Área de Ensino no Brasil, proposto por Leite (2018), os quais os estudantes responderam um questionário com as seguintes perguntas: 1) Na sua opinião o E-book sobre Educação Financeira apresenta um texto atrativo e de fácil compreensão? 2) O conteúdo abordado chamou sua atenção e curiosidade? 3) Qual a palavra que mais representa a importância desse E-book para você? 4) O E-book contribuiu no entendimento matemático e financeiro? 5) Qual o seu grau de satisfação com o E-book sobre Educação Financeira? 6) Você indicaria o E-book sobre Educação Financeira a seus amigos? 7) Se sentiu motivado(a) a utilizar o E-book para complementar os estudos? E todas as respostas foram analisadas diante a luz de Bardin (2011).

Resultados e discussão

Inicialmente, para justificar a realização do produto educacional, foram analisados os seguintes aspectos:

1. Identificar o problema ou a oportunidade que fundamenta o desenvolvimento deste produto educacional.
2. Contextualizar a importância desse produto educacional para a instituição e, apresentar os impactos caso não seja executado.
3. Avaliar se o Produto Educacional responde a necessidade educacional observada.

A justificativa para elaboração do produto educacional necessitou responder às seguintes questões:

a) Por que esse Produto Educacional é necessário?

Esse produto educacional visa contribuir para o desenvolvimento pessoal e profissional do estudante, articulando com os princípios da Educação Profissional e Tecnológica, tratando os temas de forma transversal, de acordo com o que se recomenda na BNCC.



b) Quais os motivos que geraram a sua necessidade?

A necessidade surgiu diante a Matemática Financeira, com suas diversas aplicações práticas, passou a ser essencial para a formação dos cidadãos, especialmente em tempos de crise econômica. Embora a educação financeira tenha ganhado destaque recentemente, ela ainda não está amplamente integrada ao currículo escolar. A inclusão dessa temática, conforme sugerido pela BNCC, visa preparar os jovens para uma gestão financeira mais consciente e autônoma, refletindo a demanda de uma sociedade em transformação.

c) Qual o objetivo?

O objetivo do e-book é ser uma ferramenta no processo de integração entre a Matemática e a Educação Financeira, para cursos de Ensino Médio Integrado, a fim de contribuir para a promoção e formação dos estudantes.

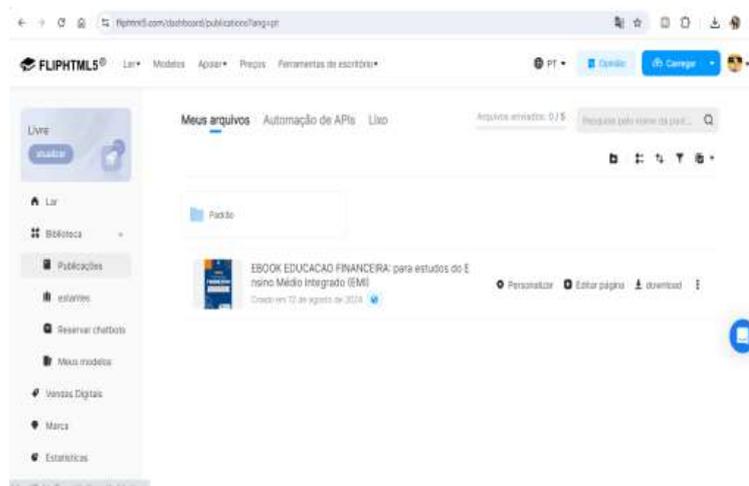
d) Quais os benefícios?

Os benefícios aos estudantes ao terem acesso ao e-book, ele poderão sanar algumas dificuldades, pois ao material incorporar ao incorporar textos, gráficos, vídeos e exercícios interativos, ele torna o aprendizado mais envolvente, ajudando os estudantes a compreender conceitos complexos de Matemática e Educação Financeira de maneira mais clara e aplicável e facilitará a conexão entre a Matemática e a Educação Financeira, permitindo que os estudantes vejam a aplicação prática dos conteúdos matemáticos no cotidiano financeiro, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada e significativa. Além disso, o produto educacional contribuirá para todos os cursos do Ensino Médio Integrado do IFPB e de qualquer outra instituição que oferta formação Técnica.

Reid (2016) relata que os livros eletrônicos podem ser considerados como um instrumento capaz de chamar a atenção do alunado e motivá-los a realizar as tarefas necessárias ao cumprimento das disciplinas. Esta conceituação demonstra concordância com a visão de Krasnova e Ananjev (2015), a qual aponta que a sociedade atual passou por diversas mudanças advindas do uso em larga escala da internet no cotidiano da humanidade, o que ocasionou impactos também na seara educacional. O fato de os estudantes se sentirem mais engajados para se empenhar nos estudos com a utilização dos e-books corrobora com esta afirmação.

- Acesso ao produto educacional

Em um encontro para apresentação, o link do e-book (Figura 3) foi compartilhado com todos os estudantes para que o acesso fosse realizado a qualquer hora, lugar e dispositivo. O e-book foi disponibilizado no FlipHTML5, que é uma plataforma de publicação digital interativa que permite converter ficheiros no formato .pdf em flipbooks interativos, sendo ela é baseada em HTML5 e jQuery, e é comumente utilizado na publicação de revistas, catálogos, livros, relatórios anuais, entre outros.

Figura 3. Página Web do FlipHTML5.

Fonte: Autores (2024).

Numa visão semelhante à de Walton e Hailey (2015) e López et al. (2016), Huang (2017) indica que os recursos tecnológicos dos e-books contribuem para a sua grande aceitação e popularização. O formato de leitura facilitado pelos recursos de pesquisa e de tela fazem com que estes artefatos sejam bem-sucedidos junto ao seu público-alvo. Estas vantagens justificam a receptividade dos livros digitais na hodierna sociedade da informação (Kriezyu, 2019).

O produto educacional foi aplicado na turma do primeiro ano do curso de contabilidade. Inicialmente foi compartilhado o QR-CODE¹ para acesso ao e-book e por meio do uso de datashow o e-book foi apresentando aos estudantes, explicando o seu objetivo e usabilidade (Figura 4 e Figura 5).

Figura 4. Aplicação do produto educacional pela autora.

Fonte: Autores (2024).

Figura 5. Aplicação do produto educacional.

Fonte: Autores (2024).

Nas figuras 6, 7, 8 e 9 é apresentado a capa, o objetivo e páginas do e-book para o público leitor,

¹ Sigla para *Quick Response Code*, é um código bidimensional que permite acesso rápido para links, mídia e outras informações digitais.



Figura 6. Capa do e-book



Fonte: Autores (2024).

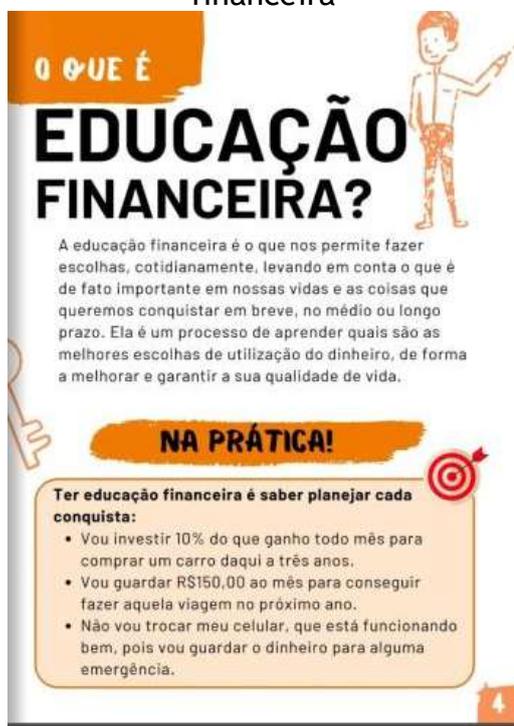
Figura 7. Objetivo do e-book



Fonte: Autores (2024).

Por fim do e-book, foi selecionada uma questão sobre Educação Financeira, aplicada no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM, 2022), e trazida sua resolução, a fim de que o estudante possa verificar a usabilidade do conteúdo (figura 10).

Figura 8. Página sobre educação financeira



Fonte: Os autores (2024).

Figura 9. Página sobre educação financeira



Fonte: Autores (2024).



Figura 10. Questão escolhida e resolução.

VAMOS TREINAR

(ENEM 2022) Em uma loja, o preço promocional de uma geladeira é de R\$1.000,00 para pagamento somente em dinheiro. Seu preço normal, fora de promoção, é 10% maior. Para pagamento feito com o cartão de crédito da loja, é dado um desconto de 2% sobre o preço normal.

Uma cliente decidiu comprar essa geladeira, optando pelo pagamento com o cartão de crédito da loja. Ela calculou que o valor a ser pago seria o preço promocional acrescido de 8%. Ao ser informada pela loja do valor a pagar, segundo sua opção, percebeu uma diferença entre seu cálculo e o valor que lhe foi apresentado.

O valor apresentado pela loja, comparado ao valor calculado pela cliente, foi:

A) R\$ 2,00 menor.
B) R\$ 100,00 menor.
C) R\$ 200,00 menor.
D) R\$ 42,00 maior.
E) R\$ 80,00 maior.

RESOLUÇÃO:

PASSO 1: O preço promocional da geladeira é de R\$1.000,00. O preço normal é 10% maior. Então, temos que calcular quanto vale 1.000 acrescido de 10%.

Vamos começar calculando qual foi o acréscimo no preço. Ou seja, vamos calcular quanto vale 10% de 1.000.

$$10\% \text{ de } 1000 = \frac{10}{100} \times 1.000 = \frac{10000}{100} = 100$$

Assim, 100 reais é o acréscimo no preço e portanto o preço normal da geladeira é de 1.100 reais.

PASSO 2: O preço normal é R\$1.100. O preço com cartão tem um desconto de 2%.

Vamos começar calculando quanto vale o desconto. Ou seja, quanto vale 2% de 1.100:

$$2\% \text{ de } 1.100 = \frac{2}{100} \times 1.100 = \frac{2200}{100} = 22$$

Então o desconto é de 22 reais. Logo, o preço com cartão é de $1100 - 22 = 1078$ reais.

PASSO 3: De acordo com o enunciado, ela calculou que o valor a ser pago seria o preço promocional acrescido de 8%.

O preço promocional é de 1.000 reais. Calcule quanto é 1.000 reais acrescido de 8%.

$$8\% \text{ de } 1000 = \frac{8}{100} \times 1.000 = \frac{8000}{100} = 80$$

Então, 1.000 reais acrescido de 8% = $1.000 + 80 = 1.080$ reais. O preço que a cliente calculou é de 1.080 reais.

PASSO 4: Agora, vamos para a pergunta do enunciado: "O valor apresentado pela loja, comparado ao valor calculado pela cliente, foi?"

A loja apresentou o valor de 1.078 reais. A cliente calculou 1.080 reais. Então, o valor apresentado pela loja foi R\$ 2,00 menor.

Resposta: Alternativa A.

Fonte: Autores (2024).

De forma dinâmica e interativa, o e-book é concluído fazendo um resumo do caminho para se obter a independência financeira, denominado o trajeto de “porquinho da riqueza”.

- Avaliação do produto educacional

No decorrer de toda a apresentação do produto educacional, os estudantes demonstraram total envolvimento e interação. Após a apresentação e estudo do material, foi disponibilizado um questionário avaliativo, conforme descrito na metodologia para que fosse realizado a validação do e-book.

Os resultados que se seguem dizem respeito a avaliação dos leitores quanto a questões relacionadas a usabilidade, contribuição para o aprendizado, satisfação com o uso e indicação do E-book para outros leitores. Dentre os 23 participantes iniciais da pesquisa, 19 responderam ao questionário avaliativo, os demais optaram por não responder.

Como primeira pergunta, foi questionado se estes, ao utilizar o e-book, acharam seu texto atrativo e de fácil compreensão. (Gráfico 11).

Figura 11. opinião sobre o texto e compreensão do E-book.

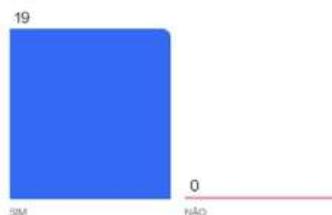
1. Na sua opinião o Ebook sobre Educação Financeira apresenta um texto atrativo e de fácil compreensão?



Fonte: Os autores (2024).

Figura 12. Opinião sobre o conteúdo abordado.

2. O conteúdo abordado chamou sua atenção e curiosidade?



Fonte: Autores (2024).

Quanto ao resultado apresentado na Figura 11 temos que para 100% dos leitores o e-book tem um texto atrativo e simples de entender, um resultado importante e que satisfaz os objetivos traçados de disponibilização de um produto final que pudesse ser utilizado de forma intuitiva, e que sua leitura e compreensão ocorresse sem dificuldades, a fim de que todo foco estivesse em fazer uso dele para a complementação do processo de ensino e aprendizagem.

Paralelo a essa questão foi perguntado aos estudantes se o conteúdo abordado despertou sua atenção e curiosidade. Nessa questão mais uma vez a resposta foi unanime em confirmar a atração e curiosidade pelo livro digital. (Figura 12). Os produtos educacionais (Gonçalves *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2019) devem chamar a atenção das pessoas pelo seu design, pela sua aplicabilidade imediata, pela fácil compreensão e pela inovação (Nascimento-e-Silva, 2017).

A Figura 13 apresenta a resposta dos participantes aos serem questionados em qual palavra eles poderiam expressar a importância do e-book, e eles poderiam escrever mais de uma resposta. Esse momento foi bem divertido e dinâmico, sendo as mais citadas, respectivamente: conhecimento, informação, estabilidade financeira, planejamento e investimento.

Figura 13. Pergunta sobre qual palavra representa a importância do E-book.

3. Qual a palavra que mais representa a importância desse Ebook para você?

37 respostas



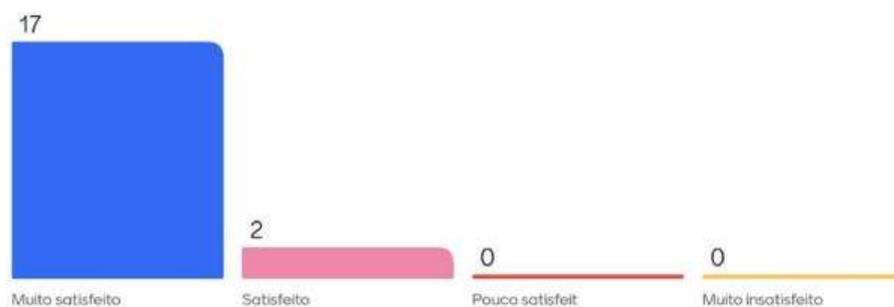
Fonte: Autores (2024).

Também foi questionado sobre a contribuição do e-book no entendimento matemático e financeiro, e 100% das respostas foram afirmativas. Desse modo, constatamos que o objetivo do Produto Educacional de ser uma ferramenta no processo de integração entre a Matemática e a Educação Financeira, foi alcançado.

Ao expressarem o grau de satisfação em utilizar o e-book (Figura 14), aqui foi possível ter um feedback do julgamento quanto ao uso propriamente dito e foi possível perceber que todos os participantes responderam satisfeito ou muito satisfeito. Dessa forma, fica evidente a aceitação do produto educacional do projeto, que, como todo produto resultante da interação entre os envolvidos, reflete o sucesso coletivo.

Figura 14. Opinião sobre o conteúdo abordado.

5. Qual o seu grau de satisfação com o Ebook sobre Educação Financeira?

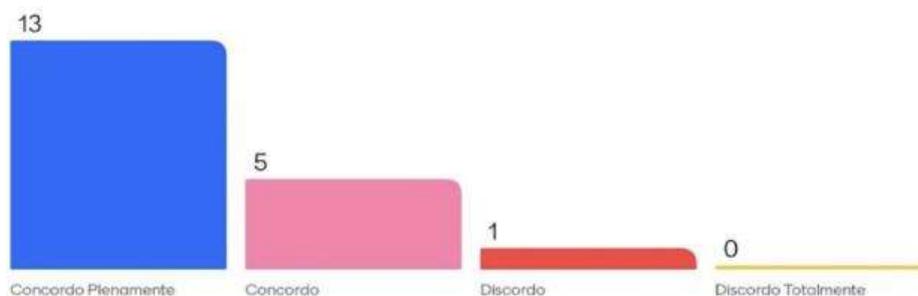


Fonte: Autores (2024).

Ao serem perguntados sobre a possibilidade de indicação do e-book aos amigos e para outras pessoas, dos 19 estudantes que responderam, 18 deles demonstraram concordância ou total concordância na indicação, enquanto apenas 1 respondeu que a possibilidade de indicação é baixa, conforme apresentado na Figura 15 abaixo:

Figura 15. Possibilidade de indicação do E-book aos amigos.

6. Você indicaria o Ebook sobre Educação Financeira a seus amigos?

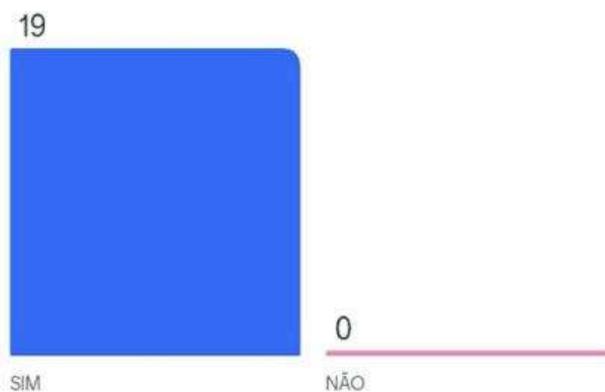


Fonte: Autores (2024).

O último questionamento foi sobre se os leitores se sentiam motivados a utilizar o e-book para complementar seus estudos. Novamente, foi obtido um ótimo nível de satisfação, diante a unanimidade nas respostas em confirmar a motivação em utilizar a ferramenta. (Figura 16).

Figura 16. Pergunta sobre a motivação em utilizar o E-book nos estudos.

7. Se sentiu motivado(a) a utilizar o Ebook para complementar os estudos?



Fonte: Autores (2024).

Diante uma análise reflexiva sobre o e-book acredita-se que ele consiste num recurso pedagógico elementar e atinge o que se propôs, promovendo a interação dos conhecimentos com a realidade social dos sujeitos envolvidos e para o desenvolvimento de uma cidadania crítica. Ademais, o produto educacional em suporte digital, ou seja, e-book, propõe a utilização da leitura como prática integradora e interdisciplinar, e traz como contribuição a possibilidade de uma formação humana para a transformação, emancipação e aquisição de uma visão crítica e de mundo por estudantes da Educação Profissional e Tecnológica.

Conclusões

O presente trabalho foi guiado pela necessidade verificada através dos processos de acompanhamento realizado pelos pesquisadores e buscou transformar essa inquietação gerada pela busca de alternativas que pudessem mitigar de alguma forma os resultados indesejados no que tange ao ensino da Educação Financeira na turma de contabilidade do Instituto Federal da Paraíba - *Campus* João Pessoa, em uma pesquisa *stricto sensu* do mestrado profissional em Educação Profissional e Tecnológica que culmina com um produto educacional.

Após as buscas iniciais na literatura sobre trabalho relacionados ao tema, assim como pesquisadores que contribuíssem com a pesquisa, foi delineado que o desenvolvimento de uma ferramenta pedagógica seriam o melhor caminho para ser percorrido para as questões levantadas na turma participante, e que fosse de fácil replicação em outras turmas e cursos.

Dando continuidade à investigação com relação ao problema apresentado tem-se que surgiu a necessidade de observar a percepção que os discentes tinham dos conteúdos matemáticos e sobre educação financeira. Nesse ponto, os resultados obtidos vieram a corroborar com a hipótese inicial de que a Educação Financeira não é ensinada de forma transversal na disciplina de Matemática, tais questões perguntadas trouxeram o resultado que nos levou a outras questões: qual a solução possível visando auxílio na resolução dos problemas verificados? Outras perguntas



foram feitas visando a definição da solução pretendida a exemplo de saber quais as principais fontes de estudo buscadas pelos participantes da pesquisa e quanto a contribuição de um E-book com foco em Educação Financeira.

Nesse momento da pesquisa já se tinha a definição do produto educacional a ser desenvolvido visando à mitigação das dificuldades verificadas. Dessa forma, o trabalho foi direcionado para a construção de um e-book que pudesse de alguma forma auxiliar nos processos de ensino.

Como resultante das definições elaboradas após observações, surgiu o e-book intitulado: “Educação Financeira: para estudos do Ensino Médio Integrado (EMI)”, com o intuito de ser utilizado pelos estudantes de todos os cursos do ensino médio integrado, a fim de acrescer a formação do discente.

Findada a etapa de construção, chegou a etapa disponibilização do mesmo junto aos usuários finais, nesse momento, os discentes da turma do primeiro ano do Curso de Contabilidade do IFPB - *Campus* João Pessoa, que por sua vez receberam todo o suporte necessário ao acesso e forma de visualização.

É notório que esta pesquisa tem potencial para continuar a avançar na discussão sobre o tema da Educação Financeira integrado ao ensino de Matemática, com possibilidade para um aprimoramento da ferramenta proposta, além disso, a partir da utilização serão possíveis a evolução e o maior alcance da ferramenta criada nesse momento.

E assim fica constatada que está pesquisa cumpriu o que foi planejada, e contribuiu para uma discussão em torno da Educação Financeira, de forma motivadora na reflexão sobre a importância da utilização de ferramentas pedagógicas no processo de integração entre a Matemática e a Educação Financeira, para cursos do ensino médio integrado, a fim de promover a formação omnilateral dos estudantes da EPT.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica, **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio): Parte I: Bases Legais**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

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

BRASIL. **Decreto n.º 7.397, de 22 de dezembro de 2010**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Seção 1, p.7-8.

BRASIL. **Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros**



curriculares nacionais: matemática (1.º e 2.º ciclos do ensino fundamental) v. 3. Brasília: MEC, 1997.

GONÇALVES, C.E.L.C.; OLIVEIRA, C.S.; MAQUINÉ, G.O.; MENDONÇA, A.P. (Alguns desafios para os produtos educacionais nos mestrados profissionais nas áreas de Ensino e Educação. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 5. n.10, p.74-87, mar. 2019. D.O.I:<https://doi.org/10.31417/educitec.v5i10.500> .

HUANG, J. **How interface elements for page turning in e-books affect reader preference.** Tesis (Master of Computer Graphic Design). University of Waikato, New Zeland, 2017.

KAPLÚN, G. **Material educativo: a experiência de aprendizado.** *Comunicação & Educação*, n. 27, p. 46-60, 2003.

KRASNOVA, T.; ANANJEV, A. Student's perception of learning in the online discussion environment. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, v.6, n.6, p.202-207, 2015.

KRYEZIU, S.D. Language development through drama in preschoolers. *European Journal of Language and Literature Studies*. V.5, n.1. p.15-22, jan/abr. 2019.

LEITE, P.S.C. Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **7º Congresso Ibero-Americano em investigação qualitativa**. v.1. 2018. Disponível em: <<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1656>>.

LÓPEZ, E.R.; PLACES, A.S.; LÓPES, J.R.; PARAMÁ, J.R.; FARIÑA, A. Self-index compression in electronic publishing. In: **Proceedings... PACIS- PACIFIC ASIA CONFERENCE OF INFORMATION SYSTEMS**, 27 june 2016.

MATOS, T.V, IGNACIO, F., RAMIREZ, R.A. Educação financeira como tema transversal na base nacional comum curricular - BNCC. *Refas*, v.8, n.3, 2022. Disponível em: <http://revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/524>. Acesso em: 01 jul. 2022.

NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Gestão de organizações de ciência e tecnologia: ferramentas e procedimentos básicos.** Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2017.

REID, C. Ebook and print books can have different affects on literacy comprehension. *Education Masters*, Paper 325, 2016.

SILVA, R.O. **Proposta de auto capacitação para coordenadores de graduação.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Campus Manaus Centro, 2019. Disponível em:<http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/handle/4321/381>.



WALTON, R.; HAILEY, D. Evaluating the relevance of ebooks to corporate communication. *Communication Design Quaterly*, v.3, n.3, p.12-19, 2015.