

DESENVOLVIMENTO DE E-BOOKS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA COM OS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

Muriell Francisco da Costa, Arlindo José de Souza Junior

muriell.francisco@ufu.br, arlindo@ufu.br

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

III Seminário de Pós-graduação do IFMS – SEMPOG IFMS 2023

Resumo. Este artigo explora a produção de recursos autorais digitais, nomeadamente de e-books, que foram desenvolvidos por licenciandos(as) em Matemática durante a participação em uma disciplina de prática pedagógica no contexto do curso de licenciatura em Matemática em uma universidade pública. O objetivo principal deste estudo é enfatizar a relevância de preparar os(as) futuros(as) professores(as) de Matemática por meio da abordagem de Temas Contemporâneos Transversais (TCT) no currículo dessa etapa formativa, visando promover o processo educativo ao abordar esses tópicos para o currículo educacional. Essa abordagem busca conferir novos saberes docentes a essa fase formativa para futuros(as) educadores(as) em Matemática, sendo assim, para atingir esse propósito, o artigo adotou um percurso metodológico que se baseou na coreografia didática da disciplina, assim, através dessa abordagem, explorou-se a aplicação dos TCT em práticas pedagógicas junto aos futuros professores(as) de Matemática, culminando na criação de materiais digitais: os e-books. Uma análise aprofundada da confecção dos e-books revela a importância fundamental da formação de professores(as) para promover um currículo que encoraje à construção significativa do aprendizado de estudantes de licenciatura em Matemática em relação às questões sociais atuais. Além disso, destaca-se a integração desses conhecimentos com as tecnologias digitais, potencializando ainda mais novas abordagens pedagógicas para os(as) licenciandos(as), e, posteriormente, sua aplicabilidade em salas de aula.

Palavras-Chave. e-book, temas contemporâneos transversais, formação inicial de professores(as) de matemática.

Abstract. This article explores the production of digital authoring resources, namely e-books, which were developed by Mathematics undergraduates during their participation in a pedagogical practice discipline in the context of the Mathematics degree course at a public university. The main objective of this study is to emphasize the relevance of preparing future Mathematics teachers through the approach of Contemporary

Transversal Topics (TCT) in the curriculum of this formative stage, aiming to promote the educational process by approaching these topics for the educational curriculum. This approach seeks to provide new pedagogical knowledge to this formative phase for future educators in Mathematics, so, to achieve this purpose, the article adopted a methodological path that was based on the didactic choreography of the discipline, thus, through this approach, the application of TCTs in pedagogical practices was explored with future mathematics teachers, culminating in the creation of digital materials: e-books. An in-depth analysis of the creation of the e-books reveals the fundamental importance of teacher training to promote a curriculum that encourages the meaningful construction of undergraduate students' learning in Mathematics in relation to current social issues. In addition, the integration of this knowledge with digital technologies stands out, further enhancing new pedagogical approaches for graduates and, subsequently, their applicability in the classroom.

Keywords. *e-book, cross-sectional contemporary themes, initial training of mathematics teachers.*

Resumen. *Este artículo explora la producción de recursos de autoría digital, a saber, libros electrónicos, que fueron desarrollados por estudiantes de licenciatura en Matemáticas durante su participación en una disciplina de práctica pedagógica en el contexto de la carrera de Matemáticas en una universidad pública. El objetivo principal de este estudio es enfatizar la relevancia de preparar a los futuros profesores de Matemáticas a través del abordaje de Temas Transversales Contemporáneos (TCT) en el currículo de esta etapa formativa, con el objetivo de promover el proceso educativo abordando estos temas para el currículo educativo. Este enfoque busca brindar nuevos conocimientos pedagógicos a esta etapa formativa para los futuros educadores en Matemática, por lo que, para lograr este propósito, el artículo adoptó un camino metodológico que se basó en la coreografía didáctica de la disciplina, así, a través de este enfoque, la aplicación de TCTs en prácticas pedagógicas se exploró con futuros profesores de matemáticas, culminando en la creación de materiales digitales: e-books. Un análisis en profundidad de la creación de los e-books revela la importancia fundamental de la formación docente para promover un currículo que propicie la construcción significativa de los aprendizajes de los estudiantes de grado en Matemáticas en relación con las problemáticas sociales actuales. Además, se destaca la integración de estos conocimientos con las tecnologías digitales, potenciando aún más nuevos enfoques pedagógicos para los egresados y, posteriormente, su aplicabilidad en el aula.*

Palabras clave: *e-book, temas transversales de actualidad, formación inicial de profesores de matemáticas.*

1. Introdução

O objetivo dessa comunicação científica é narrar o desenvolvimento do aprendizado tendo a utilização dos Temas Contemporâneos Transversais (TCT) (Brasil, 2019) sendo aplicados em práticas pedagógicas com futuros professores(as) de Matemática. A motivação para o estudo e aplicação dos TCT na formação inicial de

professores(as) de matemática veio da constatação e observação de aprendizados educativos nessa etapa formativa, em que estes estudantes ainda possuem pouco conhecimento a respeito de formas de como trabalhar a interdisciplinaridade de assuntos, debates, discussões e reflexões sobre assuntos sociais que necessitam perfazer o currículo da educação básica, principalmente no componente curricular de matemática. Motivado por essa problemática, foi investigado como se constituiu uma coreografia didática como metodologia de trabalho educativo para a utilização dos Temas Contemporâneos Transversais por futuros(as) professores(as) de matemática na confecção de e-books.

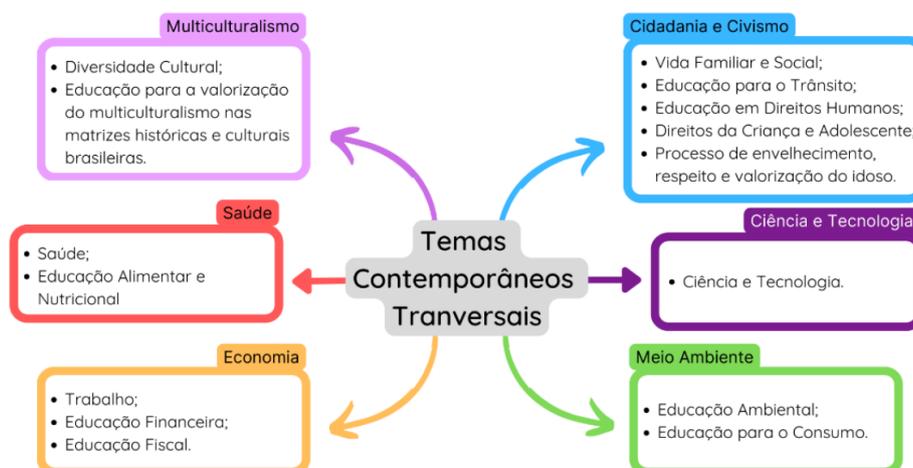
Assim, são apresentados nessa redação, os materiais autorais digitais, a saber, os e-books que foram produzidos pelos futuros(as) professores(as) de matemática com os TCT. Ademais, a proposta desse estudo foi delinear sobre como a disciplina em que se realizou a pesquisa se direcionou para os diferentes aprendizados dos(as) estudantes caracterizados com o intuito de obter informações que possibilitasse compreender as experiências mobilizadas por essa ação e, juntamente com os conhecimentos adquiridos com os TCT, no processo educativo da formação inicial de professores(as) de Matemática.

2. Os Temas Contemporâneos Transversais

O documento que define as diretrizes sobre o trabalho educacional com os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) (Brasil, 2019) prescrevem competências a serem desenvolvidas ao atribuir sentido aos saberes escolares, contudo, é notório que “a experiência limitar-se-ia à aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos, ao exercitar o que é aprendido na escola em situações da vida cotidiana” (Silva, 2018). Sabe-se que, para a existência de um currículo notadamente eficaz e qualificável, por meio dos temas transversais, Silva (2018, p. 13) disserta que “o currículo deve ser pensado e proposto tomando-se sempre como referência a escola em suas práticas reais, considerando-se os saberes produzidos pelos professores, as intenções da formação e as condições em que ela se processa”.

No documento que promulga os TCT (Brasil, 2019), são apresentadas quinze temáticas denominadas de Temas Contemporâneos Transversais e sendo essas temáticas organizados em seis macro áreas. Essa organização é apresentada na Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Os Temas Contemporâneos Transversais



Fonte: desenvolvido pelos autores (2023) e adaptado de Brasil (2019).

Para isso, ao produzir o documento que apresenta os TCT, a justificativa para a originalidade de cada tema é baseada em amparos legais em forma de lei como forma de garantia para sua credibilidade e execução, assim relata o documento (Brasil, 2019). Com isso, os temas contemporâneos viriam a ser o preenchimento do espaço que liga os componentes curriculares da base formativa com a integração dos(as) estudantes. Desta feita, possibilitaria um interagir ativo em sua vida social e com o mundo que lhe pertence.

Essas considerações a respeito dos TCT conduzem a inteirar de estudos para a formação inicial de professores(as), agregando justificativas e o entendimento de seus diferentes significados para essa etapa formativa. Essa necessidade de articular a produção desses saberes parte da busca de uma legitimidade de entender os diferentes segmentos que o campo educacional da formação de professores(as) tem a percorrer.

Com isto, a insistência para que os professores(as) se desdobrem para seguir um novo discurso denuncia uma dimensão autoritária, por partes daqueles que anunciam, preconizando para uma educação que não flexibiliza as fronteiras do conhecimento. Assim, neste momento, governa um profundo desrespeito pela condição do(a) educador(a), que, novamente, necessita pensar em soluções que pensem a formação humana. Esta é a força motriz desse estudo, pensar soluções que privilegiem o conhecimento que oportuniza a reflexão e a crítica por meio dos TCT na Educação Básica. Além disto, faz-se necessário refletir sobre como esses temas unem o interesse dos estudantes com os conhecimentos

escolares, visto que atuais e os(as) futuros(as) professores(as) precisam consolidar esse novo currículo prescritivo no campo educacional.

3. Trajeto metodológico

O estudo desenrolou-se em uma abordagem qualitativa, pois a pesquisa qualitativa imerge o(a) pesquisador(a) no ambiente estudado, como também na sua perspectiva interpretativa da condução da pesquisa, tornando-o(a) um interpretador das diferentes realidades (Moresi, 2003). De tal forma, o olhar do(a) pesquisador(a) também necessita ter aporte no campo analítico com os materiais obtidos na coleta de informações, justificado pela utilidade de demonstrar um cenário de pesquisa cuja postura qualitativa tende a ampliar, analisar e oferecer possibilidades de mais aprofundamento com o objeto analisado.

De tal forma, versando sobre a forma como essa pesquisa foi engendrada, os documentos produzidos pelos(as) participantes serviram como registro de informações, acesso às produções dos estudantes e a coleta de elementos que auxiliariam tratar responder o objetivo deste estudo. Para Flick (2008), os documentos são uma versão específica de realidades construídas para determinados objetivos específicos, assim, toda e qualquer confecção dos(as) participantes dessa pesquisa foi considerado registro de documentos, pois “os documentos devem ser vistos como uma forma de contextualização da informação” (Flick, 2008, p. 234).

Isto posto, para esta investigação, os documentos que foram considerados como fontes primárias para a coleta de informações foram aqueles oriundos dos(as) próprios discentes em Matemática, registradas de forma cronológica de produção, hospedado em plataformas virtuais e sem a identificação dos(as) autores(as), preservando o anonimato. Foram considerados como documentos os e-books produzidos pelos discentes e todas as suas produções no contexto da confecção desses materiais autorais digitais na disciplina.

Desta forma, em nome da manifestação de entender melhor como os TCT se ocupam de gerar novos saberes docentes em futuros(as) professores(as) de matemática, os pesquisadores desenvolveram, nesse estudo, mecanismos de descrição e interpretação das informações de forma que a desmontagem dos materiais analisados e os discursos analisados, através de leituras e investigações, propusesse a construção de sentido e a

formação de unidades de análise que foram objetivadas com este estudo.

4. Os e-books no desenvolvimento de aprendizados com os Temas Contemporâneos Transversais por discentes de Matemática

Nessa seção, são apresentados os materiais autorais digitais que foram produzidos por futuros(as) professores(as) de matemática com os TCT, a saber os e-books. A proposta deste trabalho educativo foi delinear sobre como a disciplina em que se realizou a pesquisa direcionou para os diferentes aprendizados dos licenciandos(as) em Matemática. Foi realizada a análise dos documentos construídos por eles(as), com o intuito de obter informações que possibilitou compreender as experiências mobilizadas por essa ação e, juntamente com os conhecimentos adquiridos com os TCT, em seu processo educativo.

No Quadro 1 são ilustradas as estratégias direcionadas para a produção do e-book e as ações cognitivas previstas para a construção do aprendizado pelos estudantes participantes do estudo.

Quadro 1 - Estratégias e ações cognitivas previstas na produção do e-book

Estratégia	Ações cognitivas previstas
Produzir um material informativo organizado em capítulos, seções ou tópicos e diagramar em formato voltado para dispositivos digitais e utilizar um Tema Contemporâneo Transversal como assunto principal no <i>e-book</i> .	Escolher um tipo modelo de e-book a ser confeccionado e uma plataforma digital para a elaboração desse recurso;
	Produzir uma questão-problema que envolva o TCT em estudo e que será respondida no texto ebook;
	Estruturar a organização do ebook;
	Confeccionar o ebook com o direcionamento do TCT;
	Refletir sobre os elementos que caracterizaram pertencer ao ebook com o TCT em destaque;
	Compreender quais elementos compuseram a importância dessa tarefa na proposta pedagógica da disciplina.

Fonte: desenvolvido pelo autor (2023).

4.1. Estudante 1

O TCT que compôs o movimento realizado no palco pelo Estudante 1 foi o Multiculturalismo. Com esse tema, baseando-se em um universo que tratasse sobre o

universo multicultural dentro da escola, o Estudante 1 buscou inserir em seu e-book relações de produções que percorresse pela sua história, seus percursos e as memórias produzidas no curso de matemática, entendendo que era necessário buscar algo novo para esse tipo de recurso digital e, considerando o que seria capaz de realizar com essa temática.

A seguir, é ilustrado a capa e algumas páginas do e-book do Estudante 1 cujo título denominado como “Diversidade Cultural e Matemática” (Figura 2).



Figura 2 – E-book produzido pelo Estudante 1

Fonte: desenvolvido pelo Estudante 1 (2023).

Esse instrumento produzido pelo estudante foi dividido em duas grandes seções: a parte histórico-cultural das africanidades e a parte matemática que envolve essa prática pedagógica multicultural. Para o Estudante 1, esse material visou abarcar toda as tarefas desenvolvidas dentro da disciplina ao trabalhar com o TCT de multiculturalismo, pois, nas suas palavras, “eu vejo o e-book como o produto principal da disciplina” (Estudante 1, 2023). De tal forma, nota-se que o acadêmico conseguiu correlacionar a proposta pedagógica da tarefa com os componentes itinerários que por ele deveriam ser percorridos nesse cenário, contribuindo para o seu aprendizado.

Portanto, é interessante observar que a proposta do desenvolvimento de um material digital que abarcou o TCT projetou encaminhar para a suas futuras práticas docentes e como essa produção propiciou direcioná-lo para uma boa curva de aprendizado. Assim, compreende-se que essa tarefa despertou o desejo de aperfeiçoar o seu trabalho desenvolvido e como o cenário da disciplina possibilitar repensar os estilos que ele pode

criar diferentes propostas de aprendizados.

Destarte o Estudante 1 gerou um material digital com a devida demanda e que melhor atendesse a utilização do TCT de multiculturalismo no contexto educacional. A forma como o aprendizado desenvolvido pelo licenciando com o tema ao produzir o material digital gerou um conflito de interesse e uma inquietação, gerando um olhar sobre a sua história formativa e sua profissionalização, relatado por ele em entrevista.

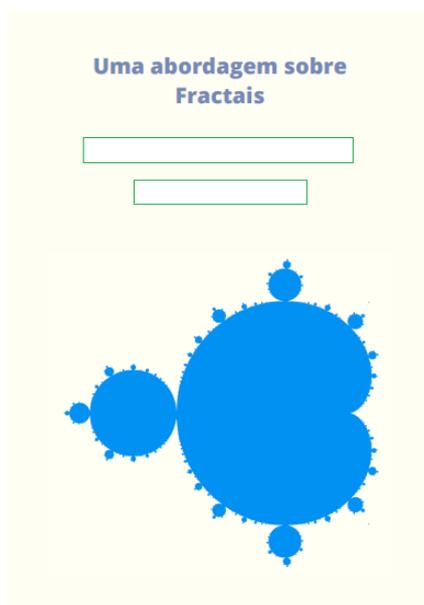
Sendo assim, ao pensar as descrições apresentadas pelo Estudante 1, considera-se que sua história, as ferramentas disponíveis, a proposta do cenário de aprendizado e seu ato narrativo propuseram permitir que ele concluísse sua dança no palco. “No geral, a produção do material digital atingiu os objetivos principais da disciplina [...] de uma forma geral, abriu muito minha mente sim, mesmo com as dificuldades que eu passei, mas foi algo bem proveitoso, de uma forma geral” (Estudante 1, 2023).

4.2. Estudante 2

O TCT que o Estudante 2 desenvolveu para apresentar à disciplina realizada a pesquisa é sobre Ciências e Tecnologias. Ao procurar entender quais foram as motivações que este estudante percorreu para a escolha desse tema, o licenciando expõe que “desde pequeno, assim, eu sempre fui ligado a tecnologia, computador e tal internet, então eu via que eu tinha essa facilidade pra trabalhar com esse tema e como eu também já tinha trabalhado e entrado nas ciências da computação, mesmo não gostando do curso, eu tenho uma afeição para tecnologia e tal” (Estudante 2, 2023).

Nota-se que a escolha em usar o TCT Ciência e Tecnologia para desenvolver o seu movimento na disciplina foi fundamentada pelo caminho histórico que o próprio estudante percorreu em sua biografia. As suas experiências precedentes à disciplina, ao ter um discente de um curso que estuda as técnicas de como utilizar instrumentos computacionais e as aplicações tecnológicas, também foi um motivo que tencionou o estudante a produzir o movimento de sua dança com a temática de ciência e tecnologias.

O e-book produzido pelo Estudante 2 teve como intuito apresentar a o enfoque sobre “Uma abordagem sobre Fractais”, sendo também o título do e-book, como é ilustrado na Figura 3 seguidamente.

Figura 3 – E-book produzido pelo Estudante 2

Fonte: desenvolvido pelo Estudante 2 (2023).

Os elementos que compuseram o e-book do Estudante 2 foram de atividades desenvolvidas na disciplina, como um dicionário com termos que remetem à geometria, aos fractais e ao *Geogebra*, bem como definir o que são os fractais e como se constituem na álgebra e na geometria com links que encaminham para vídeos de sua própria autoria, e, por último, atividades de fixação do conteúdo aprendido no decorrer do material digital. “As fontes e referências que utilizei foi basicamente outros artigos científicos, acerca do tema de fractais, né? Que foi o que eu trabalhei [...] também fiz um link em relação ao produto digital que eu já tinha produzido e coloquei no meu e-book” (Estudante 2, 2023).

O estudante desenvolveu dois desafios para serem resolvidos com a construção de fractais, sendo um primeiro com a utilização do *Triângulo de Sierpinski* (Figura 4-a) e um segundo desafio sobre a confecção de fractais por meio do uso de cálculos algébricos (Figura 4-b), sendo este desafio de sua autoria.

Figura 4 – Atividades sobre fractais no e-book produzido pelo Estudante 2¹

Fractais na Geometria

Também podemos trabalhar com Fractais na Geometria. O próximo exercício aborda o Triângulo de Sierpinski, um dos fractais mais discutidos na Matemática.

Exercício 2 (ENEM-2008 - Adaptada): A geometria fractal, criada no século XX, estuda as propriedades e o comportamento dos fractais – objetos geométricos formados por repetições de padrões similares.

O triângulo de Sierpinski, uma das formas elementares da geometria fractal, pode ser obtido por meio dos seguintes passos:

1. comece com um triângulo equilátero (figura 1);
2. construa um triângulo em que cada lado tenha a metade do tamanho do lado do triângulo anterior e faça três cópias;
3. posicione essas cópias de maneira que cada triângulo tenha um vértice comum com um dos vértices de cada um dos outros dois triângulos, conforme ilustra a figura 2;
4. repita sucessivamente os passos 2 e 3 para cada cópia dos triângulos obtidos no passo 3 (figura 3).




...

a) Mostre que o raio do círculo inscrito num triângulo equilátero é igual a um terço da altura do triângulo.

b) Calcule a área do primeiro círculo construído e a área de um dos círculos menores da Figura 1, em função do lado L do triângulo inicial.

c) Determine a soma das áreas dos círculos congruentes gerados na etapa n.

d) As somas das áreas dos círculos congruentes (de mesmo raio), em ordem decrescente, formam uma progressão geométrica. Calcule a soma dos infinitos termos dessa progressão.

Fonte: desenvolvido pelo Estudante 2 (2023).

À vista disso, o licenciando buscou se integrar ao contexto das possibilidades que a disciplina propunha, corroborando a desenvolver as tarefas principais, assim como ele relata que “O e-book, como a gente tem aquelas atividades que ajudam, ao fazê-lo, eu peguei alguns exercícios desenvolvendo a geometria, que foi o Triângulo de Sierpinski e o outro exercício que eu coloquei no e-book foi uma questão original, que eu fiz utilizando a álgebra” (Estudante 2, 2022).

Do mesmo modo, nota-se que essa tarefa despertou no estudante uma afabilidade ao buscar aperfeiçoar o seu trabalho desenvolvido na disciplina ao reintegrar as propostas pedagógica ali dispostas, resultando uma maneira de se organizar com os recursos que estão à sua disposição.

4.3. Estudante 3

Nesse momento, o TCT Cidadania e Civismo serão desenvolvidos nas próximas linhas através na produção do e-book do Estudante 3 sobre essa temática. No que diz

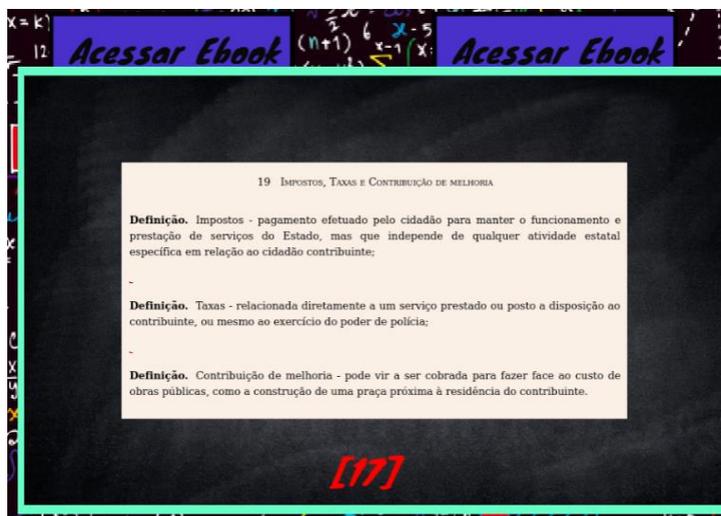
¹ Legenda: a) atividade sobre fractais na geometria e b) atividade autoral sobre fractal.

respeito ao fomento que levou o estudante a decidir constituir seu trabalho educativo com o TCT Cidadania e Civismo, ele discorre que “eu queria trabalhar com cidadania e civismo, porque eu acho muito importante trabalhar o lado ético nos estudantes, né? Ainda mais onde, é a na profissão do professor, tão vista como algo tão inferior e a gente é tão... como posso dizer..., falta tantas motivações” (Estudante 3, 2022).

É caracterizado salientar na fala do Estudante 3 que uma das suas tendências ao escolher o TCT sobre Cidadania e Civismo é sobre provocar nos alunos(as) algumas reflexões sobre a postura ética de cada um na construção da sociedade. O Estudante 3 predispõe que, com a ética intrínseca ao movimento da cidadania e civismo, o(a) estudante tecerá caminhos de produzir dentro do ambiente escolar um espaço de valorização das atividades ali desenvolvidas.

O e-book do Estudante 3 (Figura 5) se constituiu como uma ferramenta de aprendizado de conhecimento que estivesse realizado ao TCT de cidadania e civismo, abordando assuntos como atividades de educação para o trânsito, cálculo de IPTU e IPVA, até mesmo o trabalho com *fake news*.

Figura 5 – Partes constituintes do e-book do Estudante 3



Fonte: desenvolvido pelo Estudante 3 (2023).

Toda essa construção interdisciplinar perfez o caminho de um embasamento matemático, como o estudante assim definiu, para melhor atender a necessidade dos estudantes que vierem a utilizar desse material. Com isso, sobre o e-book, o Estudante 3 disserta que

Por meio do e-book, o professor, ele pode seguir uma linha de construção de aprendizado, ter uma base de um meio de ensinar, então, ele pode ter ali um plano de aula, ter sugestões de aulas, ter um método de estudo, uma sugestão de metodologia, ter a aula em si. Assim, o e-book, tem as questões que ele pode pegar pra seguir, tem a resolução, isso tudo como um produto digital (Estudante 3, 2022).

Com este relato de Estudante 3, no intuito de compreender os ritmos por ele disposto com o TCT, observou-se que o estudante produziu conjuntos de passos com o tema Cidadania e Civismo que melhor atendesse a modalidade que um(a) professor(a), ao utilizar esse recurso digital, conseguisse habilitar sua aplicação em um aprendizado com seus estudantes.

4.4. Estudante 4

O TCT que o Estudante 4 desempenhou trabalhar na disciplina foi sobre o Meio Ambiente. O licenciando, ao discorrer sobre os fomentos que levaram para a escolha dessa temática, narra que dentre todos os temas, o meio ambiente se mostra ser, em sua perspectiva, o mais importante.

Com isso, para o Estudante 4, a temática do meio ambiente possui um papel de extrema relevância dentre os TCT. Para melhor entender o pensamento do licenciando sobre como ele concebe entender que o meio ambiente tem essa característica de relevância comparada as outras, o licenciando justifica que

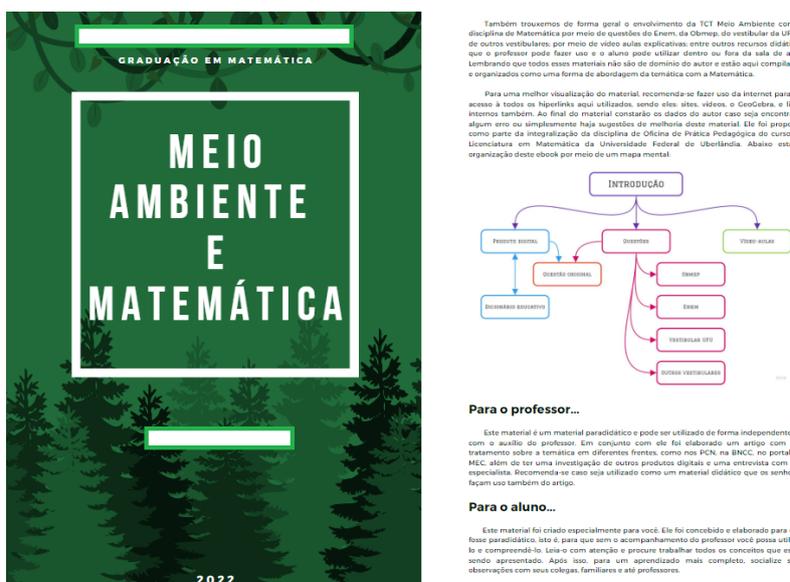
os impactos ambientais não são imediatos, assim como impactos na saúde, assim como impactos na economia, nas outras áreas, talvez por algumas políticas públicas dos nossos governos em relação ao meio ambiente. Então a gente não tem um devido cuidado e uma devida atenção como a gente deveria ter [...] então, esse foi meu objetivo, foi trazer esse papel, trazer esse holofote para essa temática de que ela é importante e está comunicando com os outros temas (Estudante 4, 2022).

Portanto, para o Estudante 4, a seriedade ao tratar o TCT de meio ambiente como um dos temas mais importantes reside na compreensão de que a força exercida pelas consequências do comportamento dessa temática, como a exploração e os cuidados com a

natureza, impacta sobre todas as outras, tencionando promover grandes influências nas diferentes camadas de existência e sobrevivência da humanidade. O Estudante 4 (2023) complementa que “as ações que são executadas pelos outros temas, atingem diretamente a temática do meio ambiente”, criando, assim, uma relação direta que influencia a necessidade de um olhar mais clínico sobre essa temática.

Em seu caminhar na disciplina, o Estudante 4 permitiu conhecer as possibilidades de como produzir um material digital que melhor compusesse interrelacionar o TCT de meio ambiente e conhecimentos matemáticos. De acordo com o Estudante 4 (2023), “eu aprendi muitas coisas fazendo um e-book ao colocar as atividades que fiz na disciplina e compor a estrutura do e-book”. A seguir, com a Figura 6, é oferecido visualizar a capa do e-book e o esquema de organização do seu material digital.

Figura 6 – Capa e esquema de organização do ebook do Estudante 4



Fonte: desenvolvido pelo Estudante 4 (2023).

Assim, ao apreciar o e-book do Estudante 4, é constatado que buscou-se construir um material que tivesse o maior número possível de tarefas que desenvolveu na disciplina e suas relações com a intencionalidade pessoais ao confeccioná-lo. Com isso, o Estudante 4 estrategiou organizar seu e-book com o máximo de elementos por ele revisitados na disciplina para constituir esse material digital.

4.5. Estudante 5

O trabalho educativo realizado pelo Estudante 5 será compreendida nessa etapa da redação, em que o estudante utilizou do TCT de Economia para desenvolver seus movimentos no decorrer da disciplina. Sobre os sustentos que o impulsionaram decidir a escolha por este tema, o Estudante 5 narra que suas experiências em outra disciplina com trabalhos formativos com a educação financeira foi um dos principais motivos acerca dessa escolha.

Dessarte, para o Estudante 5, existem os caminhos realizados anteriormente dentro da graduação em matemática e a necessidade de promover em estudantes da educação básica os aprendizados que perfazem uma educação financeira. “Quando eu vi lá os temas que tinha para escolher, eu pensei: ‘ah, eu vou querer a economia’, porque tinha mais ligação comigo e sobre o que eu pretendo seguir também adiante” (Estudante 5, 2022). Com isso, narra-se quais foram as motivações que levaram o estudante a utilizar do TCT de Economia no transcorrer da disciplina.

Sendo assim, neste momento, será apresentado o e-book desenvolvido pelo Estudante 5 na disciplina. No transcurrir de sua participação na disciplina, o Estudante 5 apoiou a produção do seu e-book com os caminhos percorridos com as tarefas desenvolvidas por ele. Com esses caminhos desenvolvidos na disciplina, a construção do seu e-book (Figura 7) fez ampliar suas possibilidades de construir seu material por meio desse trabalho aperfeiçoado na proposta da disciplina.

Figura 7 – Capa do ebook do Estudante 5



Fonte: desenvolvido pelo Estudante 5 (2023).

Com a proposta de alinhamento da confecção de uma sequência didática, o Estudante 5 apoiou as tarefas por ele executadas na disciplina para direcionar o aprendizado para as melhores formas de adquirir um veículo com a utilização desse material digital. A sequência didática planejada por ele possibilita o levantamento de aprendizados por meio de uma estratégia de aprendizagem que é característica própria desse modelo metodológico. Assim, o Estudante 5 buscou elencar esse formato indo diante de uma prática de ensino que alinhou os conteúdos necessários a formação para aquele(a) que venha usufruir desse e-book.

5. Considerações

Portanto, foi possível perceber, uma breve síntese do aprendizado dos estudantes, tendo como entendimento as operações que são determinadas pelo processo educativo organizado na disciplina em pesquisa. Sobre o aprendizado discente, sabe-se que, nesse processo, o destaque está no assumir dos novos saberes docentes promovidos pela interlocução dos Temas Contemporâneos Transversais (Brasil, 2019) quando esses estudantes assumem o papel de promotores de aprendizados conduzidos pelo despertar desses temas e suas nuances com as relações de ensino e aprendizagem a serem promovidas nas salas de aula.

5. Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, 2019.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa**. Universidade Católica de Brasília. 2003. Disponível em: <https://bityli.com/fvuPY>. Acesso em: 07 ago. 2023.

SILVA, M. R. **A BNCC da reforma do ensino médio: o resgate de um empoeirado discurso**. Educação em revista, v. 34, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/2p8fx2kt>. Acesso em: 07 ago. 2023.