

Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas para o Ensino de Matemática

Robert David Fernandes de Sousa¹
Liliane dos Santos Gutierre²

Resumo: Um Produto Educacional (PE) de ensino, resultado de um Mestrado Profissional, possui grande potencial no processo de ensino e aprendizagem, especialmente no ensino de Matemática. Este artigo apresenta o desenvolvimento, a aplicação e a avaliação de um Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas, concebido como PE, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECNM) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A pesquisa, de abordagem qualitativa, utilizou um questionário com 10 perguntas fechadas e 2 abertas, aplicado a 30 professores de Matemática da rede pública de Maracanaú-CE. Os resultados mostraram que a maioria dos professores concordou com as diretrizes do Guia e manifestou interesse em utilizá-lo em sala de aula, ressaltando a importância de incorporá-lo na formação inicial e continuada de professores de Matemática. Conclui-se que o Guia, baseado nas contribuições dos professores, pode ser útil no trabalho docente, recomendando sua divulgação e exploração em diversos contextos.

Palavras-chave: Produto Educacional. Guia de Elaboração de Sequências Didáticas. Ensino de Matemática.

Creating/Using Didactic Sequences for Teaching Mathematics

Abstract: An Educational Product (PE) of teaching, resulting from a Professional Master's Degree, has great potential in the teaching and learning process, especially in the teaching of Mathematics. This article presents the development, application and evaluation of a Guide for the Development/Use of Didactic Sequences, as an PE, in the Postgraduate Program in Teaching Natural Sciences and Mathematics (PPGECNM) of the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN). The research, with a qualitative approach, used a questionnaire with 10 closed questions and 2 open questions, applied to 30 Mathematics teachers from the public school system of Maracanaú - CE. The results showed that most teachers agreed with the guidelines of the Guide and expressed interest in using it in the classroom, highlighting the importance of incorporating it in the initial and continuing training of Mathematics teachers. It is concluded that the Guide, based on the contributions of the teachers, can be useful in teaching work, recommending its dissemination and exploration in different contexts.

Keywords: Educational Product. Guide for Elaborating Didactic Sequences. Teaching Mathematics.

Guía para crear/usar secuencias didácticas para la enseñanza de matemáticas

Resumen: Un Producto Educativo (PE) de enseñanza, resultado de una Maestría Profesional, tiene un gran potencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje, especialmente en la enseñanza de las Matemáticas. Este artículo presenta el desarrollo, aplicación y evaluación de una Guía para la Elaboración/Utilización de Secuencias Didácticas, como PE, en el Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencias Naturales y Matemáticas (PPGECNM) de la Universidad Federal de Rio Grande do Norte (UFRN). La investigación, con enfoque cualitativo, utilizó un cuestionario con 10 preguntas cerradas y 2 abiertas, aplicado a 30 profesores de Matemáticas de la red pública de enseñanza de Maracanaú - CE. Los resultados mostraron que la mayoría de los docentes estuvieron de acuerdo con los lineamientos de la Guía y manifestaron interés en utilizarla en el aula, resaltando la importancia de incorporarla en la

¹ Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN, Natal, RN, Brasil. E-mail: robert.sousa.964@ufrn.edu.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2233-7988>.

² Pós-Doutorado. Universitat de Barcelona/UB-ES, Barcelona, Espanha e Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP-Rio Claro, Rio Claro, SP, Brasil. E-mail: liliane.gutierre@ufrn.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6124-7769>.

formación inicial y continua de los profesores de Matemática. Se concluye que la Guía, basada en los aportes de los docentes, puede ser útil en el trabajo docente, recomendándose su difusión y exploración en diferentes contextos.

Palabras clave: Producto Educativo. Guía de Diseño de Secuencias de Tareas. Enseñanza de las Matemáticas.

1 Introdução

A elaboração de um Produto Educacional (PE) “[...] é um processo reflexivo e contextualizado, que contém tanto alguns dos saberes da experiência docente dos professores quanto a teoria desenvolvida por pesquisadores e estudadas com profundidade” (Lopes, 2013, p. 632). Para Rizzatti *et al.* (2020), um PE é o resultado de uma atividade de pesquisa, podendo ser desenvolvido individualmente ou de forma conjunta. Além disso, deve possuir aferências às linhas de pesquisa e aos projetos em desenvolvimento pela comunidade acadêmica, garantindo a possibilidade de replicação (Rizzatti *et al.*, 2020). Para Pereira, Victor e Freitas (2017), um PE possui a enorme potencialidade de contribuir para a ampliação da qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, apresentamos neste artigo um PE elaborado a partir de uma pesquisa que dialoga com as relações existentes entre os professores que ensinam Matemática na Educação Básica e algumas demandas educacionais (Sousa, 2023a)³. O interesse por essa temática está diretamente relacionado às mudanças e transformações que o ensino de Matemática vem sofrendo no Brasil ao longo dos últimos anos, marcadas pela influência de uma imensa agenda neoliberal que adentra a escola e, muitas vezes, impacta negativamente as relações educacionais desse ensino (Sousa, 2023a).

Ressaltamos, ainda, que este PE foi elaborado com base nos resultados obtidos na investigação supracitada, conduzida durante o Mestrado Profissional no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECNM) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Intitulado *Guia de elaboração/uso de sequências didáticas: conciliando demandas do ensino de Matemática*, tem como objetivo servir de base teórica e metodológica para que o professor que ensina Matemática possa elaborar uma Sequência Didática (SD). Sua fundamentação teórica foi aportada em Cabral (2017) que destaca a importância do “[...] conhecimento prévio dos estudantes em relação aos conteúdos de aprendizagem, possibilidades de relações entre os novos conteúdos e conhecimento intuitivo

³ Essa dissertação pode ser acessada no repositório institucional da UFRN por meio do link: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/52618>. Acesso em: 22 fev. 2025.

deles e promoção de conteúdos motivacionais e favoráveis” (Sousa, 2023a, p. 91).

Sendo assim, o objetivo deste artigo é detalhar o processo de desenvolvimento desse recurso didático para o ensino da Matemática (Sousa, 2023b)⁴, além de abordar sua aplicação prática e avaliação.

A relação entre um Guia e uma SD é fundamental para o planejamento e a execução de aulas eficazes no ensino de Matemática. Enquanto o Guia oferece diretrizes, sugestões e orientações para o desenvolvimento das atividades educacionais, a SD representa um conjunto de atividades sequenciais e articuladas, além de possuir objetivos de ensino claros.

No contexto da elaboração de um PE voltado para o ensino de Matemática, é essencial que os professores não apenas sigam o Guia, mas também o adaptem às necessidades e características de seus alunos e contextos de ensino. O Guia deve ser visto como um recurso flexível e adaptável, que pode ser incorporado de maneira criativa e inovadora às práticas pedagógicas dos professores (Rizzatti *et al.*, 2020).

Rizzatti *et al.* (2020) destacam que, ao se apropriarem do Guia, os professores têm a oportunidade de enriquecer suas aulas e promover uma aprendizagem mais significativa para os alunos. Essa apropriação é essencial para potencializar a prática docente e contribuir para a melhoria do ensino de Matemática.

Nas seções a seguir, apresentaremos a metodologia empregada na elaboração do Guia, discutiremos os trâmites laborais de elaboração deste PE, em seguida, a aplicação e, por fim, os resultados obtidos na avaliação e referências bibliográficas.

2 Metodologia do Guia

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, buscou, de forma minuciosa e com ênfase na significação, analisar o significado dos dados, compreendendo o fenômeno dentro do seu contexto (Borba; Araújo, 2019). Diante disso, optou-se por criar um Guia de elaboração de SD que seja capaz de favorecer – com base em pressupostos teóricos e metodológicos – professores que ensinam Matemática na construção de suas SD, já que esse instrumento didático tem se mostrado bastante positivo (Cabral, 2017; Rizzatti *et al.*, 2020; Sousa, 2023b).

A construção deste Produto Educacional (PE) ocorreu ao longo do ano de 2022. Durante esse período, na fase de prototipagem, foi essencial observar de perto as demandas atuais do ensino de Matemática e aprofundar-se em técnicas de atividades digitais interativas, pois

⁴ Este Produto Educacional pode ser acessado no repositório institucional da UFRN por meio do *link*: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/55414>. Acesso em: 22 fev. 2025.

optamos por um formato de *e-book* capaz de dialogar diretamente com o público juvenil.

Para aplicação do PE, selecionamos um grupo específico de professores que ensinam Matemática na rede pública de Educação Básica Anos Finais, na cidade de Maracanaú-CE, com o objetivo de inferir sobre as possibilidades de utilização desse Produto em suas práticas de ensino. A opção por esse local de pesquisa, bem como por esses professores, deve-se ao fato de o primeiro autor exercer suas funções laborais nessa região.

Como instrumento de produção e coleta de dados, foi utilizado um questionário composto por 12 questões, das quais 10 eram de múltipla escolha e 2 abertas. As perguntas foram direcionadas tanto para o Guia quanto para a SD que serviu de exemplo. No entanto, para este artigo, serão apresentados apenas os resultados das questões relacionadas ao Guia.

As questões fechadas incluíam: (1) O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas orienta o professor a elaborar uma SD? (2) O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas motiva o professor a elaborar uma SD? (3) O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas é claro e objetivo? (4) O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas apresenta uma linguagem de fácil entendimento? (5) O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas contempla o objetivo ao qual se destina?

As questões abertas buscavam explorar se os professores já conheciam algum Guia para SD ou se estavam familiarizados com a prática de elaborá-las. Os resultados serão apresentados no item 3.2.

3 Elaboração do Produto Educacional

Para Delesposte e Sá (2024, p. 4), ao iniciar o processo de elaboração de um PE, o pesquisador deve considerar a “[...] metodologia de ensino, organização de conteúdo, recursos didáticos complementares, entre outros, adotamos os cenários de investigação como perspectiva estruturante do material educativo”, pois esses aspectos estão intimamente associados a um eixo de destaque pedagógico (Delesposte; Sá, 2024).

Ao iniciarmos esta elaboração, é necessário considerar o ensino de Matemática, frequentemente concebido como uma disciplina difícil, o que gera estereótipos e, conseqüentemente, dificulta o processo de aprendizagem dos alunos (Cabral, 2017). Esse estereótipo pode, de certa forma, estar relacionado tanto à prática docente quanto ao próprio saber fazer matemático.

Diante dessa realidade, fica evidente a importância de um material didático de qualidade, que possa contribuir de maneira significativa para o trabalho do professor em sala

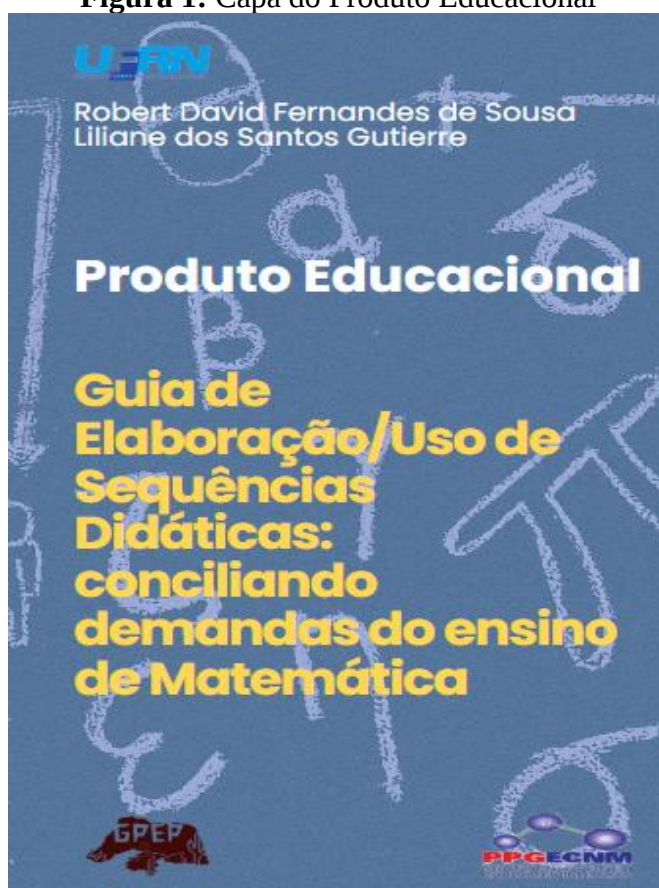
de aula, possibilitando a aprendizagem dos alunos e promovendo o desenvolvimento de uma prática docente articulada aos diversos recursos pedagógicos disponíveis no ambiente escolar (Cabral, 2017).

Portanto, diante desse amparo teórico mencionado, apresentamos, nos subitens a seguir, a materialização do Produto.

3.1 Estrutura e alguns detalhes

De acordo com Delesposte e Sá (2024, p. 7), o PE é viabilizado “[...] pelo uso de códigos e formas, apresentando uma determinada mensagem e possibilitando aprendizagens”. Portanto, os critérios que estabelecemos foram uma linguagem acessível e a inclusão de dispositivos de interatividade para a criação do nosso Guia. Afinal, nosso desejo era que, como afirmam Pereira, Victor e Freitas (2017), esse Guia servisse como um suporte didático direcionado a professores que ensinam Matemática.

Figura 1: Capa do Produto Educacional



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Na Figura 1, apresentamos a capa do Guia – Produto estruturado em 56 páginas,

distribuídas em três momentos. O primeiro possui um cunho teórico e metodológico, abordando conceitos importantes sobre algumas demandas urgentes do ensino de Matemática, os mecanismos utilizados e os detalhes propostos por alguns autores especialistas para a elaboração de uma SD.

No segundo momento, com a intenção de contribuir ainda mais com os professores que ensinam Matemática, apresentamos um exemplo de SD – de autoria própria – orientada pela Álgebra como unidade temática, tendo como objeto de conhecimento a resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatoração e do método algébrico.

Ainda sobre esse segundo momento, as tarefas foram apresentadas com suas respectivas resoluções, acompanhadas de textos e dicas de leitura, além de sugestões para a utilização de ferramentas digitais para atividades virtuais interativas e videoaulas alinhadas às orientações do Guia. Para enriquecer a experiência de aprendizado da SD, selecionamos cuidadosamente algumas plataformas digitais interativas: *WordWall*, *Liveworksheets* e *YouTube*. Optamos por essas plataformas devido à sua capacidade de oferecer recursos interativos que promovem um envolvimento mais dinâmico dos alunos.

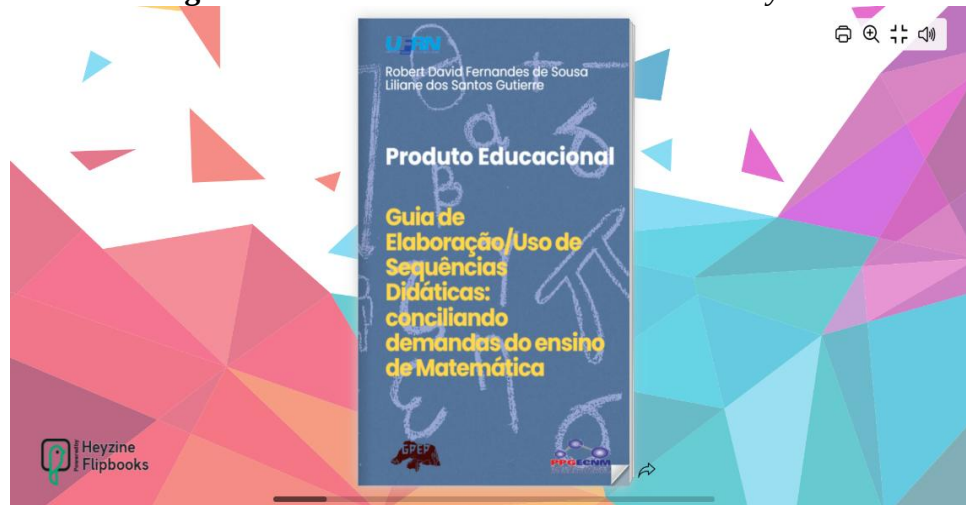
Vale ressaltar que desenvolvemos algumas atividades diretamente nessas plataformas, enquanto outras foram adaptadas de recursos disponíveis *online*. Além disso, utilizamos a ferramenta de leitura de código de barras *QR-Code* para fornecer acesso rápido a materiais complementares e conteúdos adicionais, tornando o aprendizado mais acessível e diversificado para os alunos.

No terceiro momento, apresentamos os resultados após a execução das atividades, como forma de avaliação do Guia.

3.2 Estética de criação gráfica

Quanto à estética do PE, optamos por utilizar a plataforma *Canva*, devido à sua facilidade na criação de *design*, diagramação e acessibilidade. Após a finalização do projeto gráfico e com a premissa de transformar o arquivo em formato digital, enviamos o arquivo para o *site* da plataforma digital *Heyzine* (Figura 2). Assim, foi possível ter um efeito digital de livro, ou seja, um *e-book*.

Figura 2: O Produto Educacional no site do Heyzine



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Para fins de publicidade e para garantir que esse recurso vá além do âmbito acadêmico, não sendo relegado ao esquecimento (Delesposte; Sá, 2024), este Guia pode ser acessado de forma livre e gratuita por diferentes maneiras. No site da plataforma Heyzine por meio do link: <https://heyzine.com/flip-book/053d54be2b.html>, com a opção de fazer a impressão diretamente do próprio site. Outra forma de acesso a este Produto é pelo site do PPGECONM/UFRN, que mantém um acervo com os Produtos Educacionais elaborados pelos alunos do programa. O acesso pode ser feito pelo link: https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/programa/secao_extra.jsf?lc=pt_BR&id=134&extra=1456485680. Dessa maneira, visamos disseminar esse recurso para diversos públicos interessados na temática.

4 Validação do Produto Educacional

Após o momento de prototipagem mencionado anteriormente, a validação de um PE torna-se necessária e recomendada, conforme destacam Rizzatti *et al.* (2020). Segundo tais autores, esse movimento “[...] consiste em identificar evidências que permitam avaliar a adequação e a interpretação de resultados desse (produto/processo), a partir de critérios previamente estabelecidos” (Rizzatti *et al.*, 2020, p. 6).

Eles ainda indicam que a validação ocorre em duas instâncias: em um primeiro momento, fazendo uma aplicação com um grupo específico, para avaliar as potencialidades, as interpretações e os resultados; e, em outro momento, pela banca examinadora durante a defesa da dissertação ou tese (Rizzatti *et al.*, 2020).

4.1 Aplicação

Este momento é datado de outubro de 2022, durante uma formação continuada para professores de Matemática no município de Maracanaú-CE, realizado pela Secretaria de Educação, mais precisamente pela Coordenadoria de Desenvolvimento do Currículo, em parceria com a Equipe de Matemática e suas Tecnologias setor dos Anos Finais. Apresentamos detalhadamente o PE aos professores de Matemática da Educação Básica do Ensino Fundamental Anos Finais, disponibilizando cópias impressas e, simultaneamente, acessamos pela *internet* para demonstrar suas múltiplas operacionalidades.

Ao final desse processo, aplicamos um questionário de avaliação composto por 12 questões abertas e fechadas, disponibilizado em dois formatos: impresso e digital, por meio da plataforma *Google Forms*. Os professores puderam inferir suas respostas, sugestões e opiniões sobre o recurso educacional apresentado.

4.2 Avaliação

Responderam ao questionário de avaliação 30 professores. O questionário foi dividido em etapas, sendo que, na primeira, inferimos sobre o conhecimento prévio atuação profissional dos participantes. As respostas indicam um predomínio de professores com experiência na docência, que, embora desconheçam um guia metodológico para elaboração de SD, já utilizaram ou elaboraram uma SD em suas práticas de ensino. No entanto, possam ter elaborado de maneira informal e sem uma base teórica específica.

Ainda nesta etapa, indagamos os professores sobre os benefícios do uso de uma SD no exercício docente. Alguns deles não responderam a essa indagação, deixando o campo em branco. No Quadro 1, podemos observar as respostas:

Quadro 1: Respostas sobre o que acham sobre o uso de SD nas aulas de Matemática

Participantes	Respostas
Professor 1	Muito legal usar essa ferramenta.
Professor 2	Deve ser mais utilizado em sala de aula.
Professor 3	(sem respostas)
Professor 4	Facilita a rotina do professor, melhorando a abordagem dos conteúdos.
Professor 5	É de grande valia o uso desta ferramenta, pois possibilita uma sequência de aprendizado e entendimento para os alunos.
Professor 6	Uma sequência didática facilita o trabalho do professor devido ser pensado para seguir um passo a passo... com isso, facilita o entendimento do aluno.
Professor 7	(sem respostas)

Professor 8	Uma sequência didática é uma excelente estratégia para o ensino de Matemática, pois é feito através de passo a passo.
Professor 9	A aula se torna mais dinâmica e prazerosa.
Professor 10	(sem respostas)
Professor 11	(sem respostas)
Professor 12	Trabalhar com sequência didática é trabalhar com planejamento assistido, por isso que uma boa sequência é sinônimo de uma boa aula.
Professor 13	Trazar sequência didática de outros objetos de conhecimento para a formação.
Professor 14	Ferramenta de apoio ao educador.
Professor 15	Utilizar mais a história da Matemática.
Professor 16	Excelente ideia.
Professor 17	(sem respostas)
Professor 18	Os alunos gostam de inovação, de algo novo, portanto, esse produto é muito gostoso de trabalhar.
Professor 19	(sem respostas)
Professor 20	(sem respostas)
Professor 21	Os alunos adoram novidades como essa... estruturada então!
Professor 22	Toda sequência didática segue uma estrutura, ou seja, um planejamento passo a passo, isso faz com que a aula seja muito interessante.
Professor 23	Acho que o Professor deve levar mais vezes essa ferramenta.
Professor 24	(sem respostas)
Professor 25	Precisa ser usado com cautela devido ao tempo! Na escola pública a carga horária é menor.
Professor 26	O tempo não pode ser tão extenso para esse tipo de atividade.
Professor 27	Qualquer material inovador é qualquer coisa, pois a educação pública é muito precária de material didático, por isso uma sequência é muito interessante.
Professor 28	(sem respostas)
Professor 29	(sem respostas)
Professor 30	Ferramenta de grande relevância ao ensino, cabendo ao professor fazer a escolha do objeto certo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Como podemos comprovar a partir da leitura das respostas presentes no Quadro 1, de maneira geral, os professores participantes reconheceram que o uso de uma SD no exercício docente é uma ferramenta positiva. Destacamos a resposta do Professor 5, quando afirma que *é [...] de grande valia o uso desta ferramenta, pois, possibilita uma sequência de aprendizado e entendimento para os alunos* (Professor 5).

As falas, de forma geral, vão ao encontro da afirmação das pesquisadoras Nicola e Paniz (2016) quando indicam que “[...] todo e qualquer recurso ou método diferente do habitual utilizado pelo professor é de grande valia, servindo como apoio para as aulas” (Nicola; Paniz,

2016, p. 359).

Na etapa seguinte, buscamos avaliar se o Guia contempla, em seu contexto geral, aspectos essenciais como: orientação, motivação, clareza, acessibilidade da linguagem e alinhamento aos objetivos propostos.

Para isso, foram elaboradas 5 questões fechadas, utilizando a Escala *Likert* de concordância, que oferece ao respondente as respostas: Totalmente de acordo (Está muito bom); De acordo (Está bom); Indeciso (Desconheço o assunto, não entendi); Desacordo (Está ruim); Totalmente Desacordo (Está muito ruim). As respostas foram expressas em percentual, na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1: Síntese das respostas em percentual

Perguntas	Percentual de respostas				
	Totalmente de acordo	De acordo	Indeciso	Desacordo	Totalmente desacordo
A questão: o Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas orienta o professor a elaborar uma SD?	70%	30%	0%	0%	0%
O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas motiva o professor a elaborar uma SD?	73,3%	26,7%	0%	0%	0%
O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas é claro e objetivo?	66,7%	30%	3,3%	0%	0%
O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas apresenta uma linguagem de fácil entendimento?	73,3%	23,3%	3,4%	0%	0%
O Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas contempla o objetivo do qual se destina?	57%	40%	3%	0%	0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Diante dos percentuais expressos, nenhum professor respondeu que o Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas está em desacordo ou total desacordo, levando-nos a concluir que esse recurso cumpre com seus objetivos.

Na última parte, deixamos propositalmente um momento para que os professores pudessem registrar suas opiniões, sugestões e críticas. Optamos por incluir uma única questão aberta, permitindo que os participantes escrevessem livremente. Alguns professores não fizeram comentários ou sugestões, deixando a resposta em branco. No Quadro 2, podemos observar os devidos comentários e sugestões sobre o Guia:

Quadro 2: Respostas dos participantes (opiniões, sugestões e críticas)

Participantes	Respostas
Professor 1	Ter mais participação nas formações.
Professor 2	Trabalho de pesquisa será de grande relevância para a rotina do professor.
Professor 3	(sem respostas)
Professor 4	Produtos como esse, precisam ser mais divulgados na formação inicial e continuada do professor.
Professor 5	Um guia muito válido para as avaliações externas! Parabéns.
Professor 6	Parabéns pelo projeto professor!
Professor 7	Gostaríamos que a formação de professores aqui de Maracanaú trouxesse mais produtos das universidades.
Professor 3	(sem respostas)
Professor 9	Talvez trazer mais exemplos de sequências sobre os descritores SPAECE.
Professor 10	Trazer elementos para inclusão dos estudantes com necessidades.
Professor 11	Esse projeto foi muito bem pensado pois o SPAECE cobra muita responsabilidade do professor e não temos materiais destinados para essa prova, logo este material será bastante valioso.
Professor 12	Parabéns aos autores.
Professor 13	Gostei muito do <i>designer</i> , das atividades, das leituras, tudo.
Professor 14	Parabéns pelo produto, nossa área de Matemática precisa de projetos semelhantes a este modelo, que olhe para as dificuldades que os professores enfrentam em sala de aula.
Professor 15	Parabéns aos organizadores desse trabalho.
Professor 16	Para a escola pública é muito complicado usar um produto com interatividade via <i>Internet</i> ... acho que pra rede particular <i>ok!</i> Mas o trabalho foi muito bem pensado.
Professor 17	Trazer elementos para acessibilidade de alunos AEE.
Professor 18	Essa pesquisa e esse produto podem ajudar muitos professores. Valeu!
Professor 19	Gostei do Produto Educacional, porém achei que poderia trazer mais elementos para a equação do 2º grau tais como a forma geométrica de resolução.
Professor 20	(sem respostas)
Professor 21	(sem respostas)
Professor 22	(sem respostas)
Professor 23	Apresentar outras formas de resolução de equações de 2º grau seria bem legal.
Professor 24	(sem respostas)
Professor 25	(sem respostas)
Professor 26	(sem respostas)
Professor 27	(sem respostas)
Professor 28	(sem respostas)
Professor 29	(sem respostas)
Professor 30	A sequência didática auxilia o professor a pensar numa lógica didática para trabalhar um determinado assunto na sala de aula.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Algumas respostas apresentam uma relevância direta diante de nossa proposta. Destacamos exemplos de opiniões que elogiam o Produto, como a do Professor 13, que indica que gostou [...] *muito do designer, das atividades, das leituras, de tudo* (Professor 13). Também, como críticas e sugestões do Professor 4, esses tipos de PE [...] *precisam ser mais divulgados na formação inicial e continuada do professor* (Professor 4). O Professor 10 sugeriu que o PE apresente [...] *elementos para inclusão dos estudantes com necessidades* (Professor 10). Essa sugestão indica possíveis continuidades para esta pesquisa.

5 Considerações finais

Como apresentado nos conceitos para elaboração deste PE, seguimos as referências teóricas que fundamentam esse recurso educativo. Pontuamos a necessidade de que ele se articule à prática docente e ao saber fazer matemático (Cabral, 2017), considerando algumas demandas do ensino de Matemática na atualidade (Sousa, 2023b). Além disso, levamos em conta os apontamentos e detalhes imprescindíveis para uma boa elaboração de um PE (Pereira, Victor, Freitas, 2017; Rizzatti *et al.*, 2020).

A partir das observações das respostas apresentadas, considerou-se que o grupo de 30 professores avaliou o Produto Educacional de forma positiva. Os registros identificaram que os professores demonstraram interesse em mais ferramentas de orientações sobre Sequências Didáticas. As inferências sobre o formato, a linguagem e os objetivos foram bastante satisfatórios para os participantes. Na avaliação, podemos perceber que a maioria dos professores está de acordo com a proposta deste Produto Educacional.

As avaliações desses professores não seguem uma métrica de generalização de opiniões sobre aspectos relevantes ou não. Embora sirvam como um indicativo atenuante devido à experiência desses profissionais no exercício de suas funções didáticas, ainda assim possuem características que propiciam aprimoramento deste material. Tal Produto é uma proposta para auxiliar o professor que está em busca de elaborar uma SD, articulando os saberes docentes ao uso de ferramentas didáticas.

Portanto, com base nos comentários dos professores participantes, este Guia oferece um conjunto de orientações e sugestões que podem ser adaptadas às práticas pedagógicas, com o potencial de enriquecer as aulas e tornar o processo de ensino e aprendizagem mais adequados. O uso desse recurso poderá, de fato, contribuir para práticas pedagógicas mais criativas, dependendo do contexto e da implementação.

Referências

BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

CABRAL, Natanael Freitas. **Sequências didáticas**: estrutura e elaboração. Belém: SBEM / SBEM-PA, 2017.

DELESPOSTE, Tatiana; SÁ, Lauro Chagas e. Reflexões a partir de um Produto Educacional sobre Educação Financeira para o Mundo do Trabalho. **Educação Matemática em Revista**. Brasília, v. 29, n. 82, p. 1-13, 2024.

LOPES, Maria Maroni. Sequência Didática para o Ensino de Trigonometria usando o Software GeoGebra. **Bolema**, Rio Claro, v. 27, n. 46, p. 631-644, ago. 2013.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Revista NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

PEREIRA, Renan Marques; VICTER, Eline das Flores; FREITAS, Adriano Vargas. Avaliação de um Produto Educacional sob a perspectiva dos professores que ensinam matemática. **Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, n. 9 v. 1, 2017.

RIZZATTI, Ivanise Maria; MENDONÇA, Andrea Pereira; MATTOS, Francisco; RÔÇAS, Giselle; SILVA, Marcos André B. Vaz da; CAVALCANTI, Ricardo Jorge de S; OLIVEIRA, Rosemary Rodrigues de. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **Actio**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020.

SOUSA, Robert David Fernandes de. **Uma historiografia do tempo presente entre as práticas pedagógicas de Matemática e a avaliação externa do SPAECE em uma escola de educação básica no Ceará**. 144 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) Centro de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2023.

SOUSA, Robert David Fernandes de. **Guia de Elaboração/Uso de Sequências Didáticas**: conciliando demandas do ensino de Matemática. Orientadora: Liliâne dos Santos Gutierre. 2023. 55 p. Produto Educacional (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.