

O LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PETROLINA NA CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO ALGÉBRICO: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES

Daniel Pereira de Alencar¹; Evanilson Landim²

¹Mestrando em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares (PPGFPI/UPE). Professor da Rede Municipal de Ensino de Petrolina-PE, dnlalencar@gmail.com

²Doutor em Educação (UFPE). Professor Adjunto da Universidade de Pernambuco (UPE), evanilson.landim@upe.br

Resumo

Este estudo analisa o livro didático de Matemática adotado pela Rede Municipal de Ensino de Petrolina para o 1º ano do Ensino Fundamental, com foco no desenvolvimento do Pensamento Algébrico. O objetivo central é investigar as possibilidades e limitações da obra na abordagem da habilidade EF01MA10 da BNCC, que consiste em descrever, identificar e completar padrões em sequências recursivas de números, objetos ou figuras. A pesquisa, de caráter documental e qualitativo, utilizou o manual do professor para examinar as estratégias didáticas, a contextualização das tarefas e a distribuição dos conteúdos ao longo do ano letivo. Os resultados demonstram que a unidade temática Álgebra é trabalhada de forma espiral ao longo de sete das oito unidades do volume, o que assegura a retomada e o aprofundamento contínuo das habilidades. A obra apresenta uma variedade significativa de situações que iniciam com elementos visuais simples e evoluem para estruturas de maior complexidade cognitiva, estimulando a explicitação oral do raciocínio pelo estudante. Contudo, a análise identificou uma predominância de sequências numéricas com baixa contextualização e a ausência de elementos visuais na transição para sequências recursivas. Uma lacuna relevante observada foi o pouco incentivo à criação de padrões pelos próprios estudantes, atividade considerada um salto cognitivo essencial para a internalização do conceito de regularidade e para a metacognição. Conclui-se que, embora o livro didático ofereça ferramentas fundamentais para o desenvolvimento do Pensamento Algébrico, faz-se necessário complementar o ensino com abordagens multimodais — envolvendo sons, movimentos e objetos físicos, para que a Álgebra se torne, efetivamente, um mecanismo de estruturação do pensamento desde os anos iniciais de escolarização do estudante.

Palavras-chave: Pensamento Algébrico; Livro Didático; Ensino Fundamental; Currículo. Sequências Recursivas.

Introdução

A implementação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018) representou um marco importante para o ensino de Matemática no Brasil, especialmente ao implementar a Álgebra como unidade temática obrigatória desde o 1º ano do Ensino Fundamental. Embora os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil, 1997) já mencionassem a pré-álgebra nos anos iniciais, foi a BNCC que sistematizou o desenvolvimento do Pensamento Algébrico com as orientações para a construção dos currículos locais. Essa perspectiva educacional foca na construção de significados, na identificação de padrões e na generalização de propriedades, afastando-se da mera manipulação abstrata de símbolos e variáveis para priorizar o raciocínio lógico e a resolução de problemas cotidianos. Nesse contexto, os documentos curriculares e os materiais de apoio passam a exigir uma estruturação

cognitiva que permita ao estudante transitar entre diferentes representações matemáticas de maneira fluida.

Nessa transição curricular, os materiais didáticos ocupam lugar importante, sendo objeto de diversas investigações que buscam compreender como essas mudanças chegam à sala de aula. Favero e Manrique (2021a), por exemplo, ao compararem edições de livros didáticos antes e depois da BNCC, observaram um crescimento de aproximadamente 50% na oferta de tarefas voltadas ao eixo da Álgebra, indicando uma maior intencionalidade e distribuição desses conteúdos ao longo dos anos iniciais. De maneira similar, Silva, Alves e Andrade (2021) analisaram coleções didáticas e confirmaram a presença das categorias de Pensamento Algébrico previstas na BNCC, embora tenha notado uma predominância marcante de situações envolvendo o pensamento funcional em detrimento da aritmética generalizada. Essas obras evidenciam, ainda que os livros estejam se adequando quantitativamente às normas vigentes, a qualidade e o equilíbrio entre os diferentes tipos de raciocínio propostos ainda necessitam de uma análise mais profunda.

Entretanto, a literatura, também, aponta fragilidades e desequilíbrios significativos na forma como a Álgebra é apresentada em certos recursos pedagógicos. Favero e Manrique (2021b) alertam que a concentração excessiva em temas como sequências e igualdade pode negligenciar aspectos fundamentais como as relações funcionais e os valores desconhecidos, gerando um desenvolvimento parcial do Pensamento Algébrico. Críticas semelhantes são tecidas por Narciso e Carneiro (2024) ao analisarem os Planos de Estudos Tutorados (PET), destacando que orientações vagas e tarefas com pouco caráter investigativo podem comprometer a mediação pedagógica eficaz. Além disso, a ausência de uma progressão cognitiva clara, conforme identificado por Borelli, Martins e Curi (2024) em currículos municipais, reforça a preocupação de que o material didático nem sempre oferece as ferramentas necessárias para que os estudantes alcancem processos mentais mais complexos, como avaliar e criar.

Diante desse cenário de avanços e lacunas, é relevante analisar como os livros didáticos atuais estruturam suas propostas para garantir que o Pensamento Algébrico seja construído de forma significativa e não como um conteúdo acabado e abstrato. A articulação entre as diretrizes da BNCC e a prática docente depende diretamente da qualidade desses materiais, que devem conectar as experiências vividas pelas crianças com representações semióticas diversas, como gráficos, tabelas e figuras. Autores como Alencar (2024) e Flôr (2024) reiteram que a contextualização e a adaptação à realidade local são passos necessários para que a Álgebra deixe de ser uma barreira e se torne um mecanismo de estruturação do pensamento. Portanto,

este artigo propõe-se a investigar um livro didático específico, buscando identificar se ele promove uma abordagem abrangente e equilibrada que de fato contribua para a formação matemática integral nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O presente estudo tem por objetivo analisar o livro didático de Matemática – PNLD, adotado na Rede Municipal de Ensino de Petrolina, no 1º ano do Ensino Fundamental no que se refere a habilidade de “Descrever, após o reconhecimento, a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras” (Brasil, 2018, p. 279).

Análise do Pensamento Algébrico na Coleção Ápis Mais: estrutura e práticas didáticas

A coleção Ápis Mais (Dante; Viana, 2021), da editora Ática, foi adotada no componente curricular de Matemática, no objeto 1, do Programa Nacional do Livro e Material Didático (PNLD), para os anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto de desenvolvimento deste estudo. Conforme o edital de convocação nº 01/2021, a aquisição de obras para o PNLD (2023 – 2026) organizou-se a partir de quatro objetos: Objeto 01 – Obras didáticas (Livro do Estudante e Manual do Professor); Objeto 02 – Obras didáticas (Livro e Manual de Práticas e Acompanhamento da Aprendizagem); Objeto 03 – Obras literárias; Objeto 04 – Obras Pedagógicas (Brasil, 2021). Para fins desta análise, adotou-se o manual do professor que traz a contextualização da coleção, indicativo das habilidades trabalhadas nas atividades e as sugestões didáticas ao professor. Segundo os autores da obra, as atividades selecionadas buscam “a observação, curiosidade, criatividade, experimentação, formulação de raciocínios, reconhecimento de relações entre novas aprendizagens e conhecimentos prévios, autoconhecimento, reconhecimento de conquistas e desafios a serem superados, e, principalmente, valorização de si e do outro” (Dante; Viana, 2021, p. 3). A apresentação da coleção discute a importância da Matemática no cotidiano, ressaltando, também, as dificuldades ainda presentes no âmbito escolar mesmo com o contato diário dos estudantes frente aos conhecimentos matemáticos a partir de suas vivências diárias. Ademais, enfatiza a relevância do desenvolvimento do pensamento matemático, englobando nesse aspecto o Pensamento Algébrico, enquanto essencial a uma aprendizagem significativa.

A coleção sugere práticas pedagógicas que permitam auxiliar no planejamento de situações de aprendizagem para os estudantes como desenvolvimento de ideias e conceitos antes da formalização simbólica; compreensão pelos estudantes dos termos e ações utilizados na realização das tarefas; análise de regularidades e padrões; contextualização da Matemática; diferentes maneiras de pensar; emprego de recursos tecnológicos; aprendizagem a partir da

etnomatemática; jogos matemáticos, mobilização de conhecimento prévios; uso de cálculos mentais, estimativas e arredondamentos; atitude positiva em relação à Matemática com o desenvolvimento da autoconfiança dos estudantes; e o trabalho igualitário das unidades temáticas, sem a ênfase em algumas destas em detrimento de outras. No que concerne ao trabalho com a unidade temática Álgebra, os autores destacaram atividades que envolvem sequências numéricas e sequências de figuras, com foco na identificação e descrição de padrões, indicando os elementos ausentes e completando-as (Dante; Viana, 2021).

O volume para o 1º ano do Ensino Fundamental está organizado em oito unidades e apresenta os objetos de conhecimento e habilidades referentes à unidade temática Álgebra conforme a BNCC, distribuídos ao longo de sete unidades, de acordo com o quadro a seguir.

Quadro 1 – Abordagem das habilidades nas unidades do volume

OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	UNIDADES DO VOLUME							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Sequências recursivas: observação de regras usadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento, a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	X	X	X	X	X		X	X

Fonte: Dante e Viana (2021).

Observa-se que a unidade temática Álgebra está distribuída ao longo de toda a coleção, com exceção da unidade 6. Destaca-se na obra a abordagem em espiral que assegura a retomada e aprofundamento das habilidades ao longo das unidades, promovendo o desenvolvimento contínuo das habilidades referentes à unidade temática analisada.

Quanto à habilidade de “descrever, após o reconhecimento, a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras” (Brasil, 2018, p. 279), a obra apresenta um conjunto de atividades mais amplo que passa por 7 unidades do livro didático.

A obra traz um conjunto de atividades de análise de sequências figurais que são atividades focam na identificação de padrões em imagens e figuras para dar continuidade a uma série. Na atividade 1 (pág. 23¹), os estudantes devem observar como uma sequência de figuras (jangadas, balões ou palhaços) começou para descobrir o padrão ou regularidade e, então, continuá-la, conforme exemplificado na Figura 1.

¹ Optou-se por indicar na identificação das páginas das atividades a paginação do livro do estudante a fim de facilitar a compreensão do leitor.

Figura 1 – Atividade 1 (página 23 do livro do estudante)

- 1.** ACOMPANHE COMO COMEÇOU CADA SEQUÊNCIA. DESCUBRA UM PADRÃO (OU UMA REGULARIDADE) E CONTINUE A PINTURA USANDO O MESMO PADRÃO.

A) O CHAPÉU DOS PALHAÇOS. Exemplos de resposta:



B) AS JANGADAS.

AS IMAGENS NÃO ESTÃO REPRESENTADAS EM PROPORÇÃO.



C) OS BALÕES.



Fonte: Dante e Viana (2021).

Esta atividade apresenta uma diversidade de situações ao utilizar elementos pictóricos familiares (jangadas, balões e palhaços) para que o estudante identifique o “motivo” da repetição. O Pensamento Algébrico é explorado na identificação da regra de formação e na percepção de sequências recursivas, onde cada termo recorre aos anteriores. Existe possibilidade de criação, pois o manual sugere que os estudantes inventem suas próprias sequências com diferentes regras. As orientações ao professor são ricas, indicando a necessidade de pedir que o estudante explique seu raciocínio, especialmente se a resposta for diferente da esperada, e alertando que uma mesma sequência (como a dos balões) pode ter mais de um padrão válido. A contextualização está presente no uso de objetos do universo infantil.

Atividade 6 (pág. 38): Descrita como um desafio, os estudantes analisam uma sequência de bolinhas coloridas para descobrir o padrão nas cores e na quantidade para continuar a pintá-las. Observe a figura 2.

Figura 2 – Atividade 6 da página 38 do livro do estudante



Fonte: Dante e Viana (2021).

Esta atividade apresenta uma situação de desafio pictórico que eleva a complexidade em relação às tarefas iniciais de padrões simples. Enquanto as primeiras atividades de sequências focavam na repetição de figuras (jangadas ou palhaços), esta exige que o estudante identifique um padrão duplo: a alternância de cores e a variação na quantidade de bolinhas para dar continuidade à pintura da série. Essa variação demonstra o pressuposto de equilíbrio entre problemas rotineiros e desafios que a coleção defende. O Pensamento Algébrico é explorado no nível da identificação e descrição de regularidades. A atividade não se limita ao preenchimento mecânico; o manual orienta que o estudante deve analisar a sequência e descobrir o padrão antes de agir. O foco está na fase crucial da aprendizagem que consiste em descrever o padrão encontrado, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e prepara o estudante para entender sequências recursivas mais complexas futuramente. Embora a tarefa proponha completar uma sequência dada, a possibilidade de criação manifesta-se na descrição oral do padrão.

O manual incentiva que o professor peça ao estudante para explicar seu raciocínio, validando diferentes formas de expressar a regra descoberta e compartilhando-as com a turma. Essa autonomia na explicação do “porquê” de sua escolha transforma o estudante em um investigador de padrões. As orientações são específicas e mediadoras, enfatizando que a descrição verbal do padrão é uma “fase importante da aprendizagem com sequências” (Dante; Viana, 2021, p. 76). Além disso, instrui o professor a valorizar mais o processo de descoberta do que apenas o registro final das cores, sugerindo que se instigue a reflexão coletiva sobre a regra de formação identificada. A atividade utiliza bolinhas coloridas, um elemento lúdico e

visualmente acessível que pertence ao universo de brincadeiras e materiais escolares das crianças. Embora não apresente um contexto social complexo como a educação financeira, a contextualização ocorre pela significação do objeto familiar, facilitando a transição da observação concreta para a abstração matemática de padrões e quantidades.

A atividade 2 (pág. 28 - Seção “Vamos ver de novo?”) propõe a construção de sequências. Antes de completar, é sugerido que os estudantes descrevam o padrão oralmente para os colegas. Veja a atividade na figura 3.

Figura 3 – Atividade 2 da página 28 do livro do estudante

2. SEQUÊNCIAS E PADRÕES

ANALISE COMO COMEÇOU A SEQUÊNCIA DE QUADRADINHOS E COMPLETE MANTENDO UM PADRÃO (OU UMA REGULARIDADE).

Exemplo de resposta:



Fonte: Dante e Viana (2021)

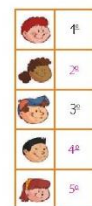
Quanto à diversidade, ela é mais restrita, focando na abstração geométrica para fins de avaliação de processo. O Pensamento Algébrico é exercitado na descrição oral do padrão antes do registro, auxiliando na identificação da regularidade. A possibilidade de criação direta na tarefa é ausente, pois o foco é completar um padrão dado, mas o manual compensa sugerindo que o professor crie sequências físicas com cartões ou objetos em sala caso haja dificuldade. A contextualização com a realidade social é ausente nesta tarefa específica, priorizando a lógica matemática interna.

A atividade 2 (pág. 71) – Dia de gincana na escola apresenta uma ilustração de uma corrida entre cinco crianças em uma pista de gincana escolar. O objetivo é que o estudante observe a posição de cada criança em relação à linha de chegada e **complete um quadro** associando a imagem do rosto de cada participante à sua respectiva ordem de chegada, utilizando números ordinais (1º, 2º, 3º, 4º e 5º)

Figura 4 – Atividade 2 na página 71 do livro do estudante.

2. DIA DE GINCANA NA ESCOLA

COMPLETE O QUADRO DE ACORDO COM A ORDEM DE CHEGADA DAS CRIANÇAS.



SETENTA E UM 71

A atividade explora a álgebra por meio da ordenação lógica e da compreensão de sequências. Ao identificar quem vem primeiro, segundo e assim por diante, o estudante exercita a percepção de uma progressão baseada em um critério específico (proximidade da meta), o que é fundamental para o reconhecimento de regularidades em sistemas organizados. O manual sugere uma ampliação da atividade onde o professor desenha um novo quadro na lousa com os rostos das crianças em posições diferentes, desafiando os estudantes a recriarem a lógica de preenchimento para essa nova situação. Além disso, há o incentivo para que os estudantes elaborem, coletivamente, quadros de posições para gincanas reais realizadas na escola. As orientações são detalhadas e focam na mediação da linguagem e do comportamento. O manual instrui o professor a observar se os estudantes utilizam corretamente os termos ordinais em suas falas, promovendo o desenvolvimento de vocabulário e a alfabetização. A atividade é contextualizada, utilizando o ambiente da gincana e brincadeiras de corrida, que são situações sociais e escolares muito comuns e significativas para crianças nessa faixa etária.

A Atividade 6 (pág. 196) consiste em uma tarefa fundamental para a sistematização da sequência numérica de 0 a 99, na qual os estudantes são desafiados a completar um quadro numérico preenchendo as lacunas em ordem progressiva. O objetivo pedagógico central é que o estudante identifique regularidades e faça analogias para entender a estrutura do sistema de numeração decimal, observando, por exemplo, como os números “começam” e “terminam” conforme se movem pelas linhas e colunas do quadro.

Figura 5 – Atividade 6 na página 196 do livro do estudante.

6. CONTINUE ESCRREVENDO OS NÚMEROS EM ORDEM ATÉ COMPLETAR O QUADRO.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
?									

196 CIENTO E NOVENTA E SEIS

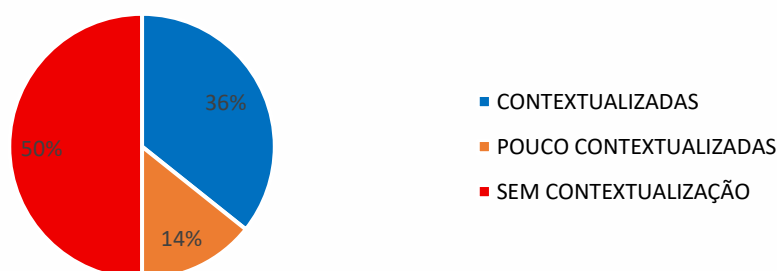
Fonte: Dantas e Viana (2021)

Embora o quadro numérico seja um modelo clássico e abstrato, a atividade está inserida em uma unidade que utiliza situações-problema variadas, como a contagem de estrelas e a organização de coleções de carrinhos. A situação proposta aqui é de sistematização e análise.

lógica, permitindo que o estudante visualize a totalidade dos números estudados até o momento em um único plano organizado. O Pensamento Algébrico é explorado intensamente através da identificação de padrões recursivos. Ao preencher o quadro, o estudante deve perceber regularidades estruturais: na primeira coluna, todos os números terminam em 0; em uma mesma linha, o algarismo das dezenas se mantém enquanto as unidades aumentam de 1 em 1; e em uma mesma coluna, o algarismo das unidades é constante enquanto as dezenas aumentam. Essa percepção de propriedades é um passo além da contagem mecânica, focando na generalização da base dez. A criação nesta atividade específica é direcionada à descoberta autônoma. O Manual do Professor orienta que o docente deve permitir que cada estudante complete o quadro a seu próprio tempo, agindo como protagonista na identificação das regras que regem a sequência. A autonomia do estudante é reforçada quando ele é incentivado a explicar para a turma as regularidades que "descobriu" por conta própria durante o preenchimento. As orientações são focadas na mediação pedagógica por meio de questionamentos. O manual sugere que o professor não apenas corrija o preenchimento, mas dedique tempo para ressaltar as características das colunas e linhas através de perguntas instigantes. Além disso, orienta o professor a verificar se os estudantes conseguem prever qual número virá após o 99, utilizando a lógica da regularidade já observada (o número 10 seguido de 0, formando 100). Todavia, a atividade demonstra-se um tanto abstrata e ausente de contextualização.

Assim como essa atividade, são identificadas ao longo da obra um número significativo de atividades que fazem uso do preenchimento de sequências numéricas com padrões recursivos: atividade 5 na página 190, atividades 12 e 14 na página 123, atividade 3 na página 202. Ambas apresentam comando curtos e diretos para o preenchimento de uma sequência numérica recursiva semelhante a atividade explanada anteriormente. O gráfico 1 apresenta a análise das 14 atividades identificadas da habilidade EF01MA10 quanto ao nível de contextualização.

Gráfico 1 - Percentual de contextualização das atividades



Fonte: Elaboração própria.

REALIZAÇÃO:



UECE



AINPGP

Considerou-se como contextualizadas as atividades que abordavam situações do cotidiano dos estudantes enquanto que as poucas contextualizadas faziam uma menção um pouco vaga de algo do cotidiano. As atividades sem contextualização foram aquelas com comandos diretos que geralmente envolviam o preenchimento de uma sequência numérica de forma abstrata. A prevalência de tais atividades fragilizam a abordagem da obra e incorre em lacunas identificadas na literatura como a falta de contextualização das atividades (Alencar, 2024; Flôr, 2024).

O livro didático traz uma variedade significativa de situações para a construção da habilidade em questão, iniciando por sequências com elementos que permitem a visualização de padrões pelo estudante. Além disso, estimula os estudantes a explicitarem oralmente as hipóteses construídas na realização das atividades, favorecendo a compreensão por parte do docente acerca do raciocínio algébrico construído pelo estudante. Observar-se que nas situações seguintes o aumento progressivo na complexidade das atividades. No primeiro momento, são apresentadas sequências repetitivas e em seguida sequências que envolvem análise de mais de um atributo como na questão desafio da sequência de bolinhas. Além de observar o padrão de repetição, o estudante deve, também, observar as quantidades em que as cores se repetem.

Considerações

Este estudo teve como objetivo central investigar as possibilidades e limitações do livro didático de Matemática adotado pela Rede Municipal de Ensino de Petrolina, especificamente para o 1º ano do Ensino Fundamental, no que tange ao desenvolvimento do Pensamento Algébrico. Para alcançar esse propósito, a pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa e de caráter documental, centrando sua análise no manual do professor da coleção Ápis Mais. O foco da investigação recaiu sobre as estratégias didáticas e a distribuição de conteúdos voltados à habilidade (EF01MA10) da BNCC, que envolve o reconhecimento e a explicitação de padrões em sequências recursivas, avaliando como o material propõe a transição entre elementos pictóricos e numéricos ao longo do ano letivo.

Em síntese, os achados desta análise ratificam a necessidade de um olhar crítico sobre o equilíbrio qualitativo dos materiais didáticos, conforme discutido por Favero e Manrique (2021a) e Silva, Alves e Andrade (2021). Embora a obra examinada apresente um avanço significativo ao distribuir a Álgebra de forma espiralada em sete das oito unidades do volume, alinhando-se à proposta da BNCC de continuidade pedagógica, a predominância de sequências numéricas descontextualizadas e a falta de elementos visuais na transição para sequências recursivas refletem as fragilidades apontadas por Nareiso e Carneiro (2024) quanto ao caráter

pouco investigativo de certas tarefas. A lacuna identificada no estímulo à criação de padrões distancia o material da construção de significados defendida por Alencar (2024) e pode afastar o estudante do alcance de processos mentais mais complexos, como avaliar e criar, fundamentais para a internalização do conceito de regularidade segundo Borelli, Martins e Curi (2024). Portanto, a análise revela que, para que a Álgebra deixe de ser uma barreira e se torne um mecanismo de estruturação do pensamento, o recurso didático deve evoluir de uma abordagem de consumo de padrões para uma prática multimodal e autoral, que integre diversos significantes, como sons, movimentos e objetos físicos, ao cotidiano e à autonomia do estudante.

Predomina a presença de sequências numéricas com pouca ou nenhuma contextualização da situação. Os elementos visuais não são empregados no trabalho com sequências recursivas, o que seria um ponto de transição importante no aumento progressivo da complexidade das sequências repetitivas para as recursivas. No entanto, destaca-se que as sequências numéricas exploram diferentes padrões e se conectam a outras unidades temáticas, fazendo com o que o desenvolvimento do Pensamento Algébrico a partir desta habilidade não se dê de forma isolada na obra. Dessa forma, evidencia-se, mais uma vez, o ensino em espiral com a retomada e desenvolvimento progressivo da habilidade ao longo da obra.

Uma das lacunas identificadas na obra é o estímulo à criação de padrões pelos estudantes diretamente nas atividades, restringindo-se às orientações para o professor. A proposição de atividades nas quais os estudantes não apenas identifiquem, mas criem suas próprias sequências (figurais ou numéricas) e desafiem os colegas a descobrir e descrever o padrão, representa um salto cognitivo significativo. Essa transição de consumidores a criadores de padrões exige que os estudantes internalizem o conceito de regularidade a ponto de aplicá-lo criativamente, promovendo a metacognição e a capacidade de pensar sobre como se pensa e como se cria um padrão. Além dos desenhos e da descrição verbal, é importante que as atividades incentivem os estudantes a representar padrões utilizando objetos físicos (construir torres de blocos que sigam um padrão de altura), sons (sequências rítmicas de palmas) ou movimentos (sequências de passos de dança). Por fim, ressalta-se a importância de investigações futuras que explorem de que maneira a transição do papel do estudante de “consumidor” para “criador” de padrões impacta o desenvolvimento da metacognição e a internalização do conceito de regularidade matemática.



Referências

ALENCAR, Edvoneete Souza de. O Pensamento Algébricono documento curricular de Roraima nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 19, n. 51, 2024.

BORELLI, Suzete de Souza; MARTINS, Priscila Bernardo; CURI, Edda. Caracterizações do Pensamento Algébriconos anos iniciais do ensino fundamental: análise do currículo da cidade da rede municipal de São Paulo. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v.19, n. 51, 2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. **Edital de Convocação Nº 01/2021 - CGPLI**: edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e pedagógicas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD 2023. Brasília: MEC, 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Ápis Mais Matemática**: 1º ano: manual do professor. 1. ed. São Paulo: Ática, 2021.

FAVERO, Débora Cristina Borba Pereira; MANRIQUE, Ana Lúcia. A abordagem do Pensamento Algébricono Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v.16, jan.-dez., 2021b.

FAVERO, Débora Cristina Borba Pereira; MANRIQUE, Ana Lúcia. Mudanças geradas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em uma coleção de livros didáticos para o ciclo de alfabetização na abordagem do pensamento algébrico. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v.10, n.21, jan.-abr., 2021a.

FLÔR, Anildo Soares. Pensamento algébrico no currículo de MS: um olhar para os anos iniciais do ensino fundamental. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 19, n. 51, 2024.

NARCISO, Ana Lucia do Carmo; CARNEIRO, Reginaldo Fernando. Análise dos planos de estudos tutorados de álgebra para o 5º ano do ensino fundamental. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 19, n. 47, 2024.

SILVA, João Alberto; ALVES, Luana Leal; ANDRADE, Rafael Penha. Análise de situações que abordagem Álgebra em livros didáticos dos anos iniciais. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v.14, n.35, ago., 2021.



REALIZAÇÃO:



UECE



AINPGP