

**PROPOSTA DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL COM SEQUÊNCIA
DIDÁTICA: uso em aulas de português do IFMS Campo Grande/MS**
**PROPOSAL FOR COMPUTATIONAL THINKING WITH TEACHING
SEQUENCE: use in portuguese classes at IFMS Campo Grande/MS**

Aparecido da Silva Júnior¹

Estéfano Rogério Santana Oliveira²

RESUMO: Este artigo é uma proposta que aborda o trabalho com a sequência didática unida ao pensamento computacional no ensino de Língua Portuguesa, com o intuito de potencializar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, linguísticas e de resolução de problemas dos estudantes. O objetivo do trabalho foi proporcionar uma análise teórica e reflexiva de como a articulação dessas abordagens pode favorecer a aprendizagem significativa e interdisciplinar, em consonância com as diretrizes da BNCC. A proposta tem metodologia de natureza qualitativa, sendo desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, análise documental para aplicação na disciplina de Língua Portuguesa. A discussão dos resultados obtidos são propostas de integração que essas abordagens possam contribuir para o engajamento dos estudantes, aprimorando suas competências de leitura, escrita e resolução de problemas, a revisão de literatura evidencia a relevância da proposta metodológica a ser adotada. Com base na proposta realizada, conclui-se que a utilização da sequência didática aliada ao pensamento computacional visa possibilitar uma aprendizagem mais dinâmica e significativa, sugerindo sua ampliação em diferentes contextos educacionais. É abordado a importância da capacitação de professores para aplicação de tal estratégia. Dessa forma, o presente estudo contribui para a inovação pedagógica no ensino de Língua Portuguesa, oferecendo subsídios para a implementação de novas estratégias didáticas. Sugere-se que pesquisas futuras aprofundem o impacto dessa abordagem em diferentes faixas etárias e níveis de ensino.

Palavras-chave: Pensamento computacional. Sequência didática. Letramento digital. Ensino e aprendizagem.

ABSTRACT: This article presents a proposal that integrates didactic sequencing with computational thinking in the teaching of Portuguese, aiming to enhance students' cognitive, linguistic, and problem-solving skills. The primary objective of this study is to provide a theoretical and reflective analysis of how the articulation of these approaches can foster meaningful and interdisciplinary learning, aligned with the guidelines of the BNCC (Brazilian National Common Curricular Base). The proposed methodology is qualitative in nature, developed through a bibliographic review and documentary analysis for application in

¹ Especialista em Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Campo Grande, MS, Brasil. E-mail: aparecidosjr26@gmail.com

² Doutor em Letras. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus – Campo Grande, MS, Brasil. E-mail: estefano.oliveira@ifms.edu.br

Portuguese language instruction. The discussion of the findings highlights integration strategies demonstrating how these approaches can contribute to student engagement, improving their reading, writing, and problem-solving competencies. The literature review underscores the relevance of the methodological proposal to be adopted. Based on the conducted study, it is concluded that the use of didactic sequencing combined with computational thinking enables a more dynamic and meaningful learning process, suggesting its expansion to various educational contexts. The importance of teacher training for the effective implementation of this strategy is also emphasized. Thus, this research contributes to pedagogical innovation in Portuguese language teaching, providing insights for the implementation of new didactic strategies. Future research is encouraged to further explore the impact of this approach across different age groups and educational levels.

Keywords: Computational thinking. Didactic sequence. Digital literacy. Teaching and learning.

Data de aprovação: dia/mês/ano.

1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) é uma importante instituição promotora do ensino profissional e técnico no Estado de Mato Grosso do Sul, com processo de implantação por meio da sanção da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, criado pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, atualmente com doze campi localizados em diferentes municípios.

Por meio de sua estrutura autônoma e democrática, o IFMS oferece cursos que iniciam no ensino médio técnico até cursos de pós-graduação, além de cursos continuados e a distância. Alinhada à sua missão de excelência educacional também realiza pesquisas e atividades de extensão, buscando formar profissionais humanísticos e inovadores, dedicados ao avanço econômico e social. O IFMS valoriza os princípios da ética, da inovação e do compromisso social e tornou-se referência em educação, ciência e tecnologia em Mato Grosso do Sul.

No campus Campo Grande, o Curso Técnico Integrado em Informática começou no primeiro semestre de 2020, seguindo um sistema de organização semestral. A meta primordial é capacitar profissionais de ponta para o mundo da informática, suprimindo as necessidades de empresas variadas. A abordagem de ensino visa dar aos discentes uma base forte em ciência, cultura e tecnologia, preparando-os para o trabalho e para serem cidadãos ativos.

A educação profissional está inclusa na BNCC, estando organizada por eixos tecnológicos, assim possibilitando um itinerário formativo mais flexível, diversificado e passível de atualizações.

A Base Nacional Comum Curricular (doravante BNCC) foi homologada em 14 de dezembro de 2018, e no decorrer dos anos passou por modificações ou complementações, dentre as quais no que diz respeito a computação abordada como eixo para o conhecimento, iniciando na educação infantil até o ensino médio regular e técnico.

Um dos maiores entraves do complemento de computação da BNCC é a formação de professores aptos na atuação da computação, e mais específico ao eixo pensamento computacional (doravante PC), que pode facilmente ser interpretado como uso de computador em sala de aula, porém o objetivo do PC

envolve as diferentes capacidades dos estudantes em resolver problemas interdisciplinares.

Dessa forma, este trabalho possui o objetivo de oferecer uma análise teórica e reflexiva sobre o pensamento computacional, que está estipulado como um tema na BNCC, assim como propor uma sequência didática para disciplina de Língua Portuguesa que inclua esse conceito.

Para elaboração deste trabalho, como passos metodológicos foram realizados na primeira etapa: uma revisão de literatura, e entrevista com professora responsável pela disciplina de língua portuguesa com finalidade de identificar o uso do PC nas aulas, a análise do Projeto Curricular do Curso com o objetivo de entender o perfil do egresso. Posteriormente na segunda etapa: elaboração da proposta de sequência didática com uso de pensamento computacional para disciplina de língua portuguesa.

2 PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Foi o professor do instituto de Massachusetts Institute of Technology Seymour Aubrey Papert, que de acordo com Massa, Oliveira e Santos (2022) ao realizarem um trabalho de revisão bibliográfica sobre o autor, afirmam que foi um dos principais pesquisadores sobre o uso de tecnologias com finalidade de aprendizagem com computadores usou inicialmente o termo pensamento procedimental com intuito de solucionar problemas usando computador.

Para Wing (2006), professora e pesquisadora sobre o tema pensamento computacional da Universidade de Columbia, o termo pensamento computacional foi usado para descrever as habilidades com grande importância a todas as pessoas, em sintonia com habilidades como escrita e aritmética, portanto o desenvolvimento de capacidade analítica merece uma atenção na aprendizagem de aprender a resolver problemas, perceber comportamentos e pensar recursivamente.

Segundo Brackmann (2017), ao realizar pesquisa sobre uso de atividades desplugadas para educação básica e pensamento computacional, relatou ser necessário evitar a confusão sobre "pensamento computacional" com a habilidade em usar produtos tecnológicos, com restrição a criatividade ou mera ação mecânica de pensar.

Com a introdução do pensamento computacional no complemento de computação da BNCC, há maior aproximação da interdisciplinaridade, pois mais habilidades serão trabalhadas nas disciplinas com a finalidade de atender as propostas curriculares.

Mesmo com a incorporação da computação no currículo, os professores precisam ser preparados para identificar, relacionar ou inserir nas aulas o PC baseado em seus objetivos de aprendizagem para cada etapa da educação básica, concretizando a interdisciplinaridade.

As competências previstas para o ensino médio de acordo com o complemento da computação na BNCC são: resolver problemas compreendendo as possibilidades da computação; análise crítica de artefatos computacionais; análise do mundo contemporâneo; uso de técnicas e tecnologias para construção do conhecimento; desenvolvimento de projetos investigativos do mundo; atitudes éticas e reflexivas para expressão e compartilhamento de informações; atitudes coletivas e críticas com responsabilidade e resiliência.

Para Brackmann (2017), ao estudar o pensamento computacional através de atividades desplugadas, relatou que o PC é resumido em quatro pilares fundamentais apresentado como: decomposição sendo descrita como a habilidade de dividir um problema em partes menores; reconhecimento de padrões como habilidade de visualizar analogia, abstração como a habilidade de conseguir resumir um problema em partes relevantes e por fim o algoritmos a habilidade de esquematizar a resolução do problema em etapas.

Assim o pensamento computacional se torna de grande importância para a ampliação de visão do mundo para os estudantes que estão cada vez mais conectados e expostos às rápidas mudanças de tecnologias.

2.1 Pensamento Computacional e BNCC

De acordo com Nanuncio, Dutra e Santos (2024), professores e pesquisadores na área de educação em trabalho realizado sobre o uso de PC na produção textual, abordam que o PC envolve a habilidade de compreensão, análise, e forma de resolução de problemas, que são habilidades ligadas aos

conceitos de computação, e portanto pode ser trabalhado em diferentes disciplinas.

Para Silva e Meneghetti (2019), pesquisadoras na área de educação, o PC possui significativo impacto nas competências específicas de diferentes áreas de saberes da educação básica, identificaram que análise e representação apareceram em todas as áreas estudadas, para ciências humanas o estudo obteve restrição a interpretação de dados, enquanto matemática foi observado que explorou todas as habilidades do PC.

De acordo com Wing (2006) o pensamento computacional é uma habilidade fundamental para todos, seja em áreas de escrita ou aritmética, pode ser fundamentado em conjunto de habilidades como abstração, pensamento algorítmico, decomposição e reconhecer padrões.

Segundo Xavier (2022, p. 8), cientista da computação, em seu trabalho com proposta de integração do pensamento computacional e habilidades matemáticas, reflete sobre o tema com olhar para o presente mas com vista ao futuro da seguinte forma:

No mundo atual, é necessário mais que saber ler, escrever, somar e subtrair. Devido ao avanço da tecnologia o conjunto de habilidades para o pleno exercício da cidadania torna-se, a cada dia que passa, mais abrangente. Uma dessas habilidades imprescindível ao cidadão é o Pensamento Computacional. O Pensamento Computacional (PC) pode ser visto como uma metodologia para solucionar problemas das mais diversas áreas com fundamentação em conceitos da Ciência da Computação.

Conforme abordado por Wing (2006a apud BATISTA, 2024, p. 20) transposição do pensamento computacional (PC) do ensino de ciências para a Língua Portuguesa pode ser realizada por meio da implementação de seus quatro pilares básicos: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos.

Ao aplicar os pilares do pensamento computacional, o ensino de Língua Portuguesa pode se tornar mais sistemático, analítico e envolvente, promovendo habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade dos estudantes como usar cartas para sequenciar eventos em uma

história ou jogar jogos de lógica com palavras, que também podem ser adaptados ao contexto da disciplina de Língua Portuguesa com finalidade de promover o desenvolvimento de PC de uma forma prática e divertida (BATISTA, 2024).

2.1.1 Qualidade da educação básica e uso de pensamento computacional para melhoria

O Brasil obteve avanços significativos nos índices de qualidade da educação nas avaliações do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) tendo como indicadores o fluxo escolar (taxa de aprovação) e o aprendizado (desempenho nas avaliações) principalmente quanto à oferta e inclusão, contudo é necessário promover a melhoria da qualidade do ensino ofertado, e acompanhando as tendências de países com melhor desempenho desde 2023 está contemplado na BNCC o pensamento computacional (PC).

De acordo com Mestre et al. (2015, p.1281), pesquisadores na área de informática na educação, o PC estimula o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas, abordando as habilidades como “Essas habilidades envolvem a capacidade de ler, interpretar textos, bem como, compreender as situações reais propostas”.

De acordo com Inep (2025), instituto que estabelece diretrizes e realiza a avaliação da educação básica no Brasil, o almejado é que a nota da educação básica supere a 5,6 sendo o valor alcançado na avaliação do ensino fundamental. Contudo, em 2023 73,2% dos estudantes do ensino médio regular tiveram um aumento de 6,7% entre 2021 e 2023, nos três últimos níveis da escala (6, 7 e 8) para avaliação de português.

Na Figura 1 é possível observar que desde 2005 os valores das notas no Ideb e a meta estipulada, sendo perceptível na rede pública e estadual teve avanços significativos porém nunca superando a meta.

Ano	2005		2007		2009		2011		2013		2015		2017		2019		2021		2023	
Dependência	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta	Ideb	Meta
Estadual	3,0	-	3,2	3,1	3,4	3,2	3,4	3,3	3,4	3,6	3,5	3,9	3,5	4,4	3,9	4,6	3,9	4,9	4,1	-
Privada	5,6	-	5,6	5,6	5,6	5,7	5,7	5,8	5,4	6,0	5,3	6,3	5,8	6,7	6,0	6,8	5,6	7,0	5,6	-
Pública	3,1	-	3,2	3,1	3,4	3,2	3,4	3,4	3,4	3,6	3,5	4,0	3,5	4,4	3,9	4,7	3,9	4,9	4,1	-
TOTAL	3,4	-	3,5	3,4	3,6	3,5	3,7	3,7	3,7	3,9	3,7	4,3	3,8	4,7	4,2	5,0	4,2	5,2	4,3	-
IDEB - Ensino Médio - Rede Estadual																				

Figura 1 - Valores das metas e notas no Ideb entre 2005 a 2023.
Autor - INEP

O PC por ser considerado fundamental para o desenvolvimento das habilidades básicas de resolução de problemas, e conforme Brackmann (2017), professor e pesquisador em ciência da computação, usando dados levantados em pesquisa qualitativa e quantitativa realizada e comparada no Brasil e Espanha com questionário que envolviam o PC, relata que em 18 países da comunidade europeia em 2015 possuíam o PC nos currículos, seja em abrangência nacional, regional, a nível escolar ou iniciando o processo de adoção.

De acordo com dados do Unicef (2022) com crianças e adolescentes com idades entre 11 e 19 anos, apontou que 89% frequentam o ensino fundamental ou médio, 11% não estão frequentando a escola, compondo aproximadamente dois milhões de crianças e adolescentes fora da sala de aula, daqueles que frequentam distribuídos no primeiro, segundo e terceiro ano do ensino médio respectivamente são 14%, 12% e 9%, mostrando um decréscimo na permanência escolar conforme avançam os anos.

Para Garcia, Rios-Neto e Miranda-Ribeiro (2021), em pesquisa realizada sobre o rendimento escolar, infraestrutura e a prática docente e seus efeitos na qualidade do ensino médio, identificaram fatores com maior influência na qualidade do ensino, utilizando mineração de dados do Censo Escolar e Exame Nacional do Ensino Médio, obtendo como resultados que os educandos oriundos de escolas estaduais possuem menor desempenho que alunos da rede federal, obtendo os educandos de escolas de ensino regular federal um desempenho 1,3 vez maior que aqueles de escolas estaduais. Os autores também chamam a atenção para a relevante importância da qualificação docente no desempenho escolar.

Conforme relatório do Censo Escolar divulgado em 2022 realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2022, p. 17), no Brasil as matrículas na educação básica cresceu 1,5% entre os anos de 2021 e 2022, podendo ser divididas em 49% das matrículas atendidas pelos municípios, 31% pelos Estados, 19% pela rede privada e 1% das matrículas realizadas pela União. Com os dados do censo escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2021) para o Estado de Mato Grosso do Sul a taxa de matrícula no ensino médio não integrado teve um aumento de 5,5% entre os anos de 2016 a 2020, já o ensino médio integrado aumentou 85,4%. A rede federal possui uma fatia de 4,7% do total de matrículas no ensino médio, tendo um aumento de 67,8% no número de matriculados no mesmo período.

2.1.2 Uso do pensamento computacional nas aulas de língua portuguesa

De acordo com Gelosa e Schuhmacher (2023), pesquisadores na área de educação, o pensamento computacional envolve habilidades estruturantes como o reconhecimento de padrões e abstração na releitura de padrões de conversação dos jovens.

Diferentes autores com diferentes propostas de trabalho que em comum usam o pensamento computacional (PC) abordam o tema relacionado ao uso de computadores, todavia, na própria BNCC as habilidades cognitivas adquiridas pelos educando ao usarem o PC extrapolam a unilateralidade do uso somente de computador como fim para a aprendizagem com PC.

Para Sassi, Pereira e Maciel (2024), pesquisadores na área de educação e ciência computacional, o PC auxilia no desenvolvimento de problemas e soluções, sendo tais soluções passíveis de serem processadas por computadores e pessoas, assim enfatizam que o PC além de auxiliar na resolução dos problemas lógicos, auxiliam na “... identificação de padrões, raciocínios procedimentais ou recursivos, que podem tanto ser expressos em linguagem matemática quanto em línguas naturais...”.

Os quatro pilares do pensamento computacional (PC) estão representados na ilustração da Figura 2.



Figura 2 - Ilustração dos quatro pilares do pensamento computacional
Fonte: Imagem gerada por inteligência artificial Copilot.

De acordo com Nascimento, Santos e Tanzi Neto (2018), professores e pesquisadores em educação e ciência computacional, relatam as contribuições do PC na aprendizagem da língua portuguesa, observando melhora nas práticas pedagógicas dos professores, e atividades com PC no desenvolvimento de habilidades por motivação de aulas práticas, obtendo maior participação dos estudantes, mesmo aqueles antes menos participativos.

Ao trabalhar com pensamento computacional Ssassi, Pereira e Maciel (2024), produziram um relato de experiência sobre PC em aulas de língua portuguesa, afirmam que professores que participaram da experiência de atividade com PC apresentaram dificuldades, sugerindo a necessidade de mais formação, contudo para a disciplina de língua portuguesa foi observado falta de conexão dos estudantes das atividades proposta com a disciplina.

2.1.3. Sequência didática de língua portuguesa aliada ao pensamento computacional

Conforme Ferraz e Gonçalves (2025), professores e pesquisadores na área de educação, definem a sequência didática (abreviada como SD) como um conjunto estruturado de atividades voltadas para a orientação do discente no processo de aprendizagem. Seu principal objetivo é o desenvolvimento integrado de habilidades como leitura, escrita, oralidade e escuta. A SD possibilita que o aluno construa seu conhecimento de maneira gradual, iniciando com produções mais simples e evoluindo para textos mais complexos. A origem da SD é de 1996 na França visando ensino de línguas, com o propósito essencial de superar a fragmentação do ensino de línguas, proporcionando uma aprendizagem mais abrangente e significativa.

De acordo com Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), pesquisadores na área de educação argumentam que a sequência didática tem como objetivo principal auxiliar o educando na familiarização com os gêneros textuais, permitindo-lhe expressar-se de maneira mais adequada. No entanto, reconhecem que os discentes nem sempre possuem domínio sobre determinados gêneros, tornando-se necessária a introdução de novas abordagens desafiadoras.

A sequência didática está representada na ilustração da Figura 3.



Figura 3 - Ilustração dos quatro pilares do pensamento computacional
Fonte: Imagem gerada por inteligência artificial Copilot.

Segundo Mangabeira Junior (2022), existem diversas abordagens pedagógicas para a elaboração de sequências didáticas, adequando-se a diferentes realidades educacionais. O autor sugere que a estruturação de uma SD pode ser segmentada em cinco etapas: pré-leitura, leitura, análise linguística, pós-leitura e produção textual. Essas etapas devem integrar atividades que promovam a leitura, a escuta, a oralidade e a escrita de forma interligada.

2.2 Metodologia

Esta proposta metodológica visa integrar a sequência didática ao pensamento computacional, conectando a teoria da análise sintática – na observação dos elementos fundamentais da oração, a saber: sujeito e predicado – à prática com criatividade, a fim de aumentar o engajamento dos estudantes.

Esse trabalho de proposta metodológica é uma pesquisa qualitativa, com revisão bibliográfica sobre os temas sequência didática e pensamento computacional (SEVERINO, 2013).

Inicialmente, será realizada uma aula teórica sobre análise sintática, incentivando os educandos a identificar padrões e decompor frases, associando conceitos de análise sintática (sujeito e predicado) ao pensamento computacional. Neste momento, os estudantes serão introduzidos ao conceito de pensamento computacional, sendo disponibilizado um vídeo introdutório disponível em plataforma virtual de Pensamento Computacional (2023) (<https://www.youtube.com/watch?v=pRpjYrdb9UY&t=69s>) compreendendo conceitos de como uma forma de pensar logicamente, identificar padrões, decompor problemas e criar soluções organizadas – habilidades que também se aplicam à análise de estruturas gramaticais.. Posteriormente será apresentado um vídeo conceitual sobre sequência didática em sugerindo o vídeo de Dantas (2021) disponível em plataforma virtual gratuito (<https://www.youtube.com/watch?v=dk2AF9fwDxM&t=161s>).

A turma será dividida em grupos para explorar o conteúdo de forma mais ativa. Os estudantes serão convidados a utilizar o pensamento computacional de maneira prática, articulando-o à sequência didática para explicar os conceitos de sujeito e predicado. Será proposta a criação de jogos interativos ou apresentação a partir de vídeos explicativos sobre o tema análise sintática, utilizando estratégias como decomposição de frases, reconhecimento de padrões sintáticos e criação de algoritmos simples (sequência de passos). Essa etapa visa promover a colaboração, o raciocínio lógico e a consolidação do conteúdo por meio de uma abordagem interdisciplinar e inovadora.

Para desenvolvimento da atividade será sugerido o uso da plataforma Canva (<https://www.canva.com>) com acesso à conta gratuita, onde os estudantes poderão seguir os procedimentos para desenvolvimento de vídeos na plataforma “Tik Tok” (<https://www.tiktok.com/>) , e disponibilização para avaliação sobre a compreensão dos conteúdos.

O professor acompanhará o processo por meio de feedback estruturado, onde os quesitos da avaliação serão explicados com antecedência, avaliando clareza conceitual, criatividade e cooperação.

Ao final, os projetos serão apresentados e debatidos, proporcionando reflexões sobre desafios e soluções, consolidando o aprendizado. Espera-se que essa abordagem torne o ensino da análise sintática mais dinâmico e significativo.

2.3 Resultados e discussão

O objetivo inicial deste trabalho foi elaborar uma proposta com uso de sequência didática e pensamento computacional, visando proporcionar melhor compreensão para os estudantes do primeiro ano do ensino médio técnico na disciplina de Português na aplicação do conteúdo de análise sintática, com olhar para favorecer a ampliação de novas atividades em sala que contribuem com o PC e consequentemente com a aprendizagem dos estudantes.

Para efetiva participação dos estudantes e aprimoramento no processo de aprendizagem nos conteúdos de língua portuguesa, há necessidade do professor(a) além do conhecimento da aplicação da sequência didática é preciso desenvolver as habilidades em PC. De acordo com Klering, Traback e

Kersh (2023) é necessário que o professor possua um bom domínio tecnológico e um posicionamento curioso sobre as tecnologias, e quanto mais utilizarem as tecnologias digitais melhor será a percepção para uso de diferentes tecnologias em sala de aula.

Na Figura 4 está apresentado um organograma com os passos da proposta de aplicação da sequência didática com pensamento computacional na disciplina de Português.

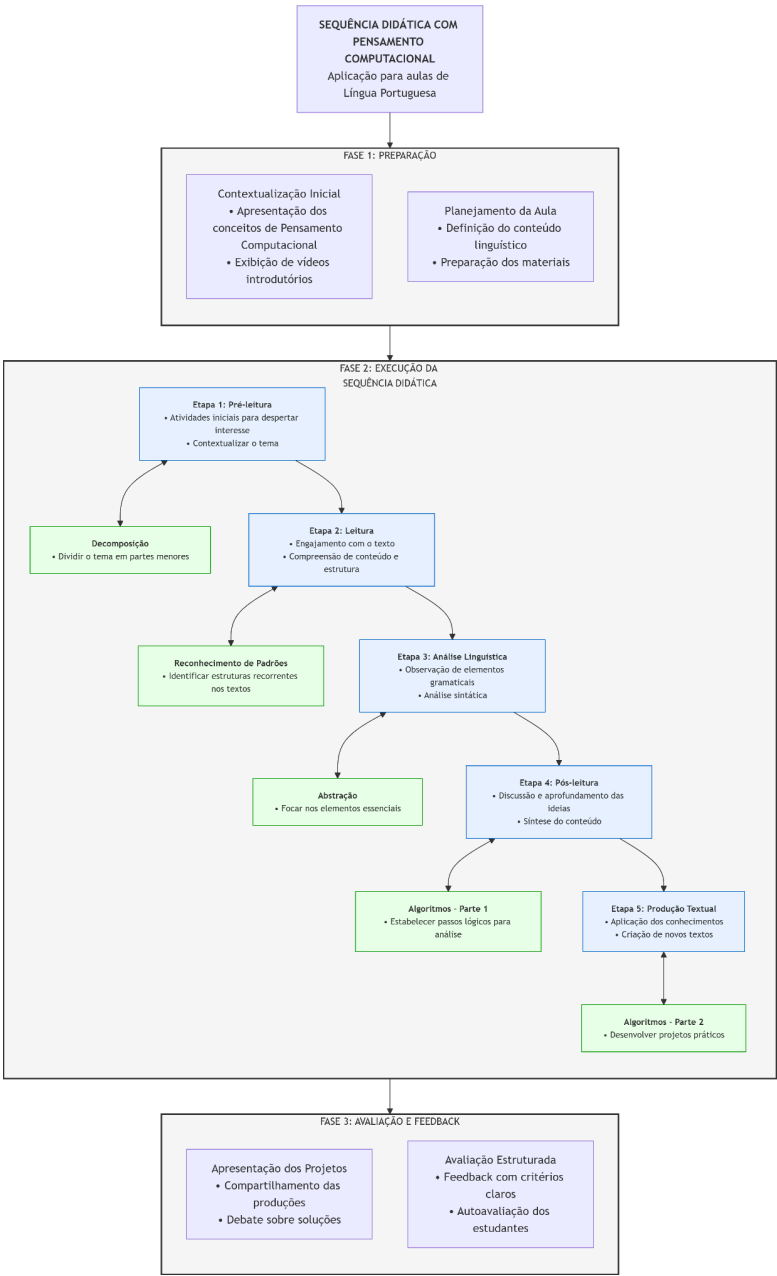


Figura 4 - Organograma da aplicação da proposta de sequência didática e pensamento computacional

Fonte: Imagem gerada por inteligência artificial DeepSeek.

Contribuições para futuras aplicações de PC em língua portuguesa poderão ser propostas após a análise do/a docente responsável pela disciplina que possibilitou reflexões a respeito do tema que busca a adequação com as exigências da BNCC e visa a melhor compreensão dos estudantes.

Foi realizado dois questionários com a finalidade de obter informações dos estudantes, e auxiliar o professor(a) sobre a compreensão inicial sobre os temas abordados, e a capacidade de assimilação após a aplicação da sequência didática, assim é possível aperfeiçoar a proposta das diferenças individuais existentes entre os estudantes na sala de aula.

Ao analisar possíveis resultados à luz da literatura, nota-se uma convergência com as ideias de Wing (2006b), que sustenta o Pensamento Computacional como uma competência essencial para todos, ultrapassando as barreiras da ciência da computação. A implementação dos quatro pilares do Processamento de Dados - decomposição, identificação de padrões, abstração e algoritmos - como estruturado por Brackmann (2017), mostra-se não só viável, mas também eficaz no ensino do Português. Por outro lado, a metodologia da Sequência Didática possibilita fornecer a estrutura pedagógica necessária para que essa integração aconteça de maneira gradual e contextualizada, começando com os conhecimentos prévios dos estudantes e finalizando na criação de gêneros textuais importantes para sua formação.

No que diz respeito à aplicação da sequência didática que estabelece uma ligação entre a sintaxe (sujeito e predicado) e os conceitos fundamentais da programação computacional (decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos), a proposta de criar vídeos explicativos para redes sociais como o TikTok, utilizando o Canva, conforme sugerido na metodologia, pode servir como um estímulo e encorajamento para aos estudantes. Isso apoia as conclusões de Nascimento, Santos e Tanzi Neto (2018) a respeito do incremento da participação dos estudantes em atividades práticas ligadas à programação.

O uso de ferramentas tecnológicas que são conhecidas pelos jovens, conforme mencionado por Gelosa e Schuhmacher (2023) ao falarem sobre a interpretação de padrões de conversa entre jovens, permitirá ser uma estratégia adequada.

Conforme Lima e Mello (2024), a abordagem da sequência didática (SD) se fundamenta na problematização, tomando como base o conhecimento prévio dos alunos como o ponto de partida para o processo educacional. A ação pedagógica é estruturada como um apoio adequado ao progresso do estudante, incentivando a formação de Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

A proposta também busca compreender a percepção docente sobre a inserção do pensamento computacional na disciplina de Língua Portuguesa, conforme as diretrizes da BNCC. A pesquisa seguirá uma abordagem qualitativa, com revisão bibliográfica e aplicação de questionário aos estudantes que participarão da proposta.

Com a finalidade que a sequência de ensino atinja seus objetivos, é crucial integrar três fases fundamentais: apresentação da ideia, realização das tarefas e avaliação. Conforme apontado pela Nova Escola (2016), a fase inicial tem como propósito situar os alunos e despertar o interesse pelo tema; a segunda fase, desenvolver as competências propostas por meio de diversas atividades; e a última, revisar os avanços e dificuldades dos estudantes. Dessa forma, possibilita o acompanhamento do processo de aprendizado e a execução de ações pedagógicas mais eficazes.

O papel do educador na implementação da sequência instrucional é crucial para o sucesso da proposta educacional. Os professores escolhem métodos de ensino apropriados com base na situação real dos alunos e orientam as atividades de forma a garantir que todos possam aprender. Como enfatiza Nova Escola (2016), o educador deve atuar como facilitador, incentivando a participação dos alunos e promovendo a reflexão que auxilie na construção do conhecimento. Portanto, a sequência de ensino torna-se um recurso valioso para a formação crítica e independente dos alunos.

No que diz respeito à coesão e coerência textuais, é esperado que as tarefas que envolviam a identificação da sequência didática, padrões na estrutura de parágrafos argumentativos e a criação de algoritmos para a montagem de sequências narrativas conduzam aos textos finais com uma melhor conexão entre as ideias e um fluxo argumentativo mais nítido.

A capacidade de abstração, estimulada ao solicitar que os estudantes reconhecessem o conceito principal que integra a análise sintática, sequência

didática e pensamento computacional, possa ser expresso de maneira sucinta, que produzam resumos e sínteses mais exatos e diretos.

Conforme Klering, Trabach e Kersh (2023), pesquisadoras em pensamento computacional, em trabalho sobre o PC em formação continuada relatam que ao analisar relatos dos alunos, concluem que a junção da experimentação, colaboração e curiosidade são importantes componentes para desenvolvimento da autoeficácia computacional do indivíduo.

Uma possibilidade almejada após uso do pensamento computacional com as frases seria a confecção de um artigo de opinião onde os participantes possam ao desmembrar artigos representativos, reconhecer os padrões argumentativos (tese, argumentos, contra-argumentos, refutação, conclusão) e abstrair a estrutura básica. Que consigam apresentar maior habilidade na elaboração de seus próprios artigos quando comparado às produções anteriores de estilo semelhante.

Simultaneamente, a criação das competências ligadas da sequência didática ao Pensamento Computacional dentro do contexto da Língua Portuguesa constituiu um dos pontos principais da investigação. A fragmentação poderá ser aplicada não apenas na análise estrutural de materiais escritos, mas também na separação de atividades complexas relacionadas à pesquisa e à elaboração de textos em partes mais simples.

A identificação de padrões, característica presente no PC, pode ser investigada através do reconhecimento de regularidades estilísticas, da repetição de figuras de linguagem em contextos poéticos específicos e na organização de variados gêneros textuais.

É desejado que a capacidade de abstração se torne essencial, que os participantes possam se concentrar nos aspectos cruciais de um desafio de interpretação ou criação, considerando as características da base do PC.

Como resultado é necessário refletir na necessidade de repensar o ensino de Língua Portuguesa, equilibrando teoria e prática para desenvolver habilidades como pensamento crítico e resolução de problemas. A formação continuada de professores é essencial para integrar o Pensamento Computacional e outras metodologias inovadoras de forma eficaz.

Com ajustes adequados, a sequência didática aliada ao PC pode enriquecer o ensino interdisciplinar, preparando os estudantes para os desafios do século XXI em alinhamento com as competências da BNCC.

Por fim, a elaboração de algoritmos, que os alunos inicialmente consideravam uma atividade relacionada principalmente à área da computação, pode revelar um recurso valioso para organizar a composição de textos, revisar trabalhos e até examinar a estrutura de orações complexas de maneira lógica e ordenada. Um exemplo disso é o desenvolvimento de um "algoritmo para a análise sintática de períodos compostos", que ajude os estudantes a sistematizar um método que antes era encarado como meramente intuitivo ou baseado na memória, resultando em uma compreensão mais aprofundada das conexões hierárquicas entre as orações.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta apresenta que a junção de sequência didática e pensamento computacional é uma alternativa viável para modernizar práticas educativas e otimizar o ensino, contribuindo para inovação pedagógica.

A proposta pedagógica dialoga com as competências gerais presentes na BNCC conforme apresentado nas diferentes citações ao longo do texto, portanto, a metodologia está alinhada às diretrizes educacionais nacionais e pode ser replicada em outras disciplinas e contextos.

Novos estudos devem investigar a aplicabilidade dessa abordagem em diferentes contextos educacionais, explorando sua eficácia e percepção docente.

A capacitação docente é essencial para que essa abordagem seja aplicada de maneira eficaz, garantindo sua integração adequada ao ensino de Língua Portuguesa e promovendo melhorias nas práticas pedagógicas

O uso da estratégia metodológica proposta pode ser ampliada para outras disciplinas, fortalecendo o desenvolvimento cognitivo dos estudantes em diferentes áreas do conhecimento.

Objetivando ter uma sólida formação em pensamento computacional e a criação de uma sequência didática bem estruturada, são componentes essenciais para a execução da proposta pedagógica. Para programas de

desenvolvimento profissional interdisciplinares, é essencial uma organização com olhar metódico desses elementos.

Repensar o ensino de Língua Portuguesa, equilibrando teoria e prática, e investir na formação continuada de professores são passos essenciais para integrar metodologias inovadoras, como o Pensamento Computacional. Com ajustes estratégicos, o ensino interdisciplinar se fortalece, preparando os alunos para os desafios do século XXI em conformidade com a BNCC.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Esteic Janaina Santos. Pensamento computacional: teoria e prática. 2024. Disponível em:
<https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/8876/4/Pensamento%20Computacional.pdf>. Acesso em: 19 abr 2025.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. 2017. Disponível em:
<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/172208/001054290.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 mai 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Resultados do IDEB. Brasília, DF: INEP, [20--]. Disponível em:
<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>. Acesso em: 12 mai 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2016. Disponível em:
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em: 06 \br. 2024.

DANTAS, Daniel. Aula 3: o que é sequência didática. 2021. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=dk2AF9fwDxM&t=161s>. Acesso em: 15 abr. 2025.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Capítulo 3 - procedimentos metodológicos. Disponível em:
<https://1library.org/article/orienta%C3%A7%C3%B5es-de-dolz-noverraz-schneuwly-sobre-sequ%C3%Aancia-did%C3%A1tica.6zk764mq>. Acesso em: 27 mar. 2025.

GARCIA, Ricardo Alexandrino; RIOS-NETO, Eduardo Luiz Gonçalves; MIRANDA-RIBEIRO, Adriana de. Efeitos rendimento escolar, infraestrutura e prática docente na qualidade do ensino médio no Brasil, Revista Brasileira de Estudos de População. 2021. Disponível em:
<https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0152>. Acesso em: 04 mai 2025.

GELOSA, Ícaro Kürten; SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg. A língua portuguesa e o pensamento computacional no sistema socioeducativo. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista. V. 13, n. 3, p. 266-283, 2023. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/1235/670>. Acesso em: 06 abr 2024.

GONÇALVES, Adair Vieira; FERRAZ, Mariolinda Rosa Romera. Sequências didáticas como instrumento potencial da formação docente reflexiva. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-445027474109576182>. Acesso em: 27 mar. 2025.

INEP. SAEB - Avaliação rtaz panorama em língua portuguesa e matemática. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/saeb/avaliacao-traz-panorama-e-m-lingua-portuguesa-e-matematica>. Acesso em: 08 mai 2025.

KLERING, Emily Haubert; TRARBACH, Mariana Vargas; KERSH, Dorotea Frank. "Frustrante e animador": identidade, pensamento computacional e o professor na formação continuada. Trabalhos em Linguística Aplicada, v. 62, n. 1, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/01031813v62120238664283>. Acesso em: 06 abr 2024.

LIMA, Inêz Rozana Alves de; MELLO, Dante Alighieri. Sequência didática de introdução à educação financeira para estudantes do ensino técnico integrado ao ensino médio. 2024. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/918024>>. Acesso em: 19 abr 2025.

MANGABEIRA JUNIOR, Mario Sergio. Qual o papel de uma sequência didática nas aulas de língua portuguesa?. 2022. Disponível em: <https://www.edocente.com.br/blog-papel-sequencia-didatica-aulas-lingua-portuguesa/>. Acesso em: 27 mar. 2025.

MASSA, Nayara Poliana; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Josely Alves dos. O construcionismo de Seymour Papert e os computadores na educação. Cadernos da Fucamp. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2820>. Acesso em: 30 abr 2024.

SILVA, Fernanda Martins da; MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel. Pensamento computacional na base nacional comum curricular. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/106553dc-d192-4a6a-aaf6-94f920fbe44b/2989340.pdf>. Acesso em: 01 mai 2024.

MESTRE, Palloma A. A.; ANDRADE, Wilkerson. L.; GUERRERO, Dalton S.; SAMPAIO, Livia; RODRIGUES, Rivanilson da Silva; COSTA, Erick John Fidelis Costa. Pensamento Computacional: Um estudo empírico sobre as questões de matemática do PISA. In: WORKSHOP DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 4., 2015, Maceió. Anais... Alagoas, 2015. p. 1281-1289. DOI: 10.5753/cbie.wcbie.2015.1281.

NANUNCIO, Fabiana Marcela da Silva Leite; DUTRA, Alessandra; SANTOS, Givan José Ferreira. O pensamento computacional na produção textual: formação de professores das séries finais do ensino fundamental I. 2024. Disponível em: <https://ime.events/conbraed2024/pdf/33157>. Acesso em: 06 abr 2024.

NASCIMENTO, Carlos Alexandre; SANTOS, Débora Abdalla dos; TANZI NETO, Adolfo. Contribuições do pensamento computacional para o ensino e aprendizagem de língua portuguesa. *Novas Tecnologias na Educação*, v. 16, n. 2, 2018, Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.89245>. Acesso em: 06 abr 2024.

NOVA ESCOLA. *Como organizar sequências didáticas*. 2016. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1493/como-organizar-sequencias-didaticas>. Acesso em: 15 abr. 2025.

Pensamento Computacional. O que é pensamento computacional. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pRpjYrdb9UY&t=69s>. Acesso em: 15 abr. 2025.

SASSI, Sabrina Bourscheid; PEREIRA, Vinícius Carvalho; MACIEL, Cristiano. Pensamento computacional em aulas de língua portuguesa no ensino fundamental: um relato de experiência com computação desplugada. *Fórum Linguístico*, v. 20, n. 4, p. 9695 – 9708, 2024. Disponível em: 10.5007/1984-8412.2023.e88056. Acesso em: 09 abr 2024.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 2013. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Cient%C3%ADfico_-_1%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf . Acesso em 01 jun 2025.

WING, Jeannette M. Computational thinking. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006a.
WING, Jeannette Marie Computational thinking: the beginning. *Communications of the ACM*, v. 24, n. 3, p. 33-35, 2006b. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>. Acesso em: 30 abr 2024.

XAVIER, Eduardo Abreu. Proposta de integração do pensamento computacional em habilidades da matemática na BNCC. 2022. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/9039>. Acesso em: 01 mai 2024.