



CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL E A ABSTRAÇÃO NO ENSINO DA LEITURA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOI: 10.56579/eduinterpe.v1i3.2286

Cleiton Dias de Paula¹; Maria Elisabette Brisola Brito Prado²; Ana Mauriceia Castellani³

¹ Mestrando do curso de Pós Graduação Stricto Sensu em Educação Inclusiva da Universidade Estadual do Paraná, Unespar. Graduado em Letras e Pedagogia. E-mail: cleitondipaola@gmail.com

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC. Professora no PGSS Stricto Sensu em Metodologia para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias na Unopar Anhanguera. E-mail: maria_prado@cogna.com.br

³ Doutora em Química pela Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Professora no PGSS Stricto Sensu em Metodologia para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias na Unopar Anhanguera. E-mail: ana.castellani@kroton.com.br

RESUMO: Este relato de experiência tem como objetivo apresentar a aplicação do Pensamento Computacional (PC), especificamente do pilar da abstração, no ensino da leitura e da interpretação textual para alunos do 9º ano. A atividade envolveu a leitura e análise do texto *O Paraíso são os outros*, de Valter Hugo Mãe, cuja linguagem simbólica e complexa exige interpretação crítica. Por meio de atividades interativas e desplugadas, os alunos identificaram elementos narrativos essenciais e estabeleceram conexões entre o texto e suas vivências, desenvolvendo habilidades interpretativas e reflexivas. Os resultados demonstram que a abstração, como princípio do PC, fortalece a construção de significados mais profundos e aprimora tanto as competências linguísticas quanto o raciocínio lógico no ensino da Língua Portuguesa. Além disso, evidencia-se seu potencial como estratégia pedagógica inovadora para formar alunos críticos, criativos e hábeis na resolução de problemas.

Palavras-chave: Abstração; Pensamento Computacional; Leitura crítica; Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

A leitura vai além da mera decodificação de palavras, sendo um processo fundamental para a construção de significados e o desenvolvimento do pensamento crítico. Entretanto, o ensino de Língua Portuguesa, Literatura e Redação enfrenta desafios significativos relacionados à leitura crítica e à interpretação textual, habilidades essenciais para a formação de cidadãos reflexivos. A necessidade de novas abordagens torna-se evidente diante dos resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, 2022), que indicam o baixo desempenho dos estudantes brasileiros na compreensão leitora.

Este artigo apresenta um relato de experiência oriundo de um projeto de ensino, que discute a aplicação do pilar da abstração do Pensamento Computacional como estratégia pedagógica para potencializar a leitura e interpretação textual. A experiência foi realizada com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual em Londrina, Paraná. Durante as atividades, os estudantes aplicaram a abstração para analisar a obra "O Paraíso são



os outros", de Valter Hugo Mãe, cuja narrativa poética exige uma interpretação reflexiva e aprofundada.

A necessidade de aprimorar a compreensão leitora exige metodologias inovadoras e abordagens interdisciplinares. Nesse contexto, o Pensamento Computacional (PC) surge como uma possibilidade promissora. Definido por Wing (2006, p. 33) como um conjunto de habilidades estruturantes para a análise e resolução de problemas, o PC não se restringe à computação, podendo ser aplicado a diferentes áreas do conhecimento, incluindo o ensino da leitura e interpretação textual.

A introdução de conceitos do Pensamento Computacional tem se mostrado eficaz no desenvolvimento de competências cognitivas e críticas. Conforme Hoppe; Werneburg (2019) e Kong; Abelson (2019), o PC abrange habilidades como a resolução de problemas, abstração, decomposição e reconhecimento de padrões, que podem ser aplicadas de forma interdisciplinar ao ensino de Língua Portuguesa e a outros componentes curriculares.

De acordo com Wing (2006, p. 33), a abstração, enquanto processo essencial do pensamento computacional, permite aos indivíduos simplificarem o complexo, identificando padrões e generalizando instâncias específicas para compreender sistemas ou resolver problemas. No ensino da leitura e da interpretação de textos, esse processo está diretamente ligado à habilidade de extrair ideias principais, identificar temas centrais e generalizar mensagens universais presentes em obras literárias. Nesse sentido, o pilar da abstração envolve a capacidade de simplificar e destacar elementos essenciais, ignorando detalhes desnecessários, permitindo aos alunos sintetizar ideias, construir interpretações significativas e desenvolver uma postura crítica e autônoma diante da leitura, o que se alinha diretamente ao processo de interpretação textual.

A introdução da disciplina de Pensamento Computacional no cotidiano escolar cria oportunidades para a integração de seus pilares a outras áreas de conhecimento, como a Língua Portuguesa, promovendo uma abordagem interdisciplinar. Essa articulação alinha as competências do aluno às demandas contemporâneas, ampliando suas possibilidades de aprendizado de forma significativa.

É importante salientar que este trabalho nasceu a partir de reflexões desenvolvidas na disciplina especial de Pensamento Computacional na Educação Básica, ministrada conjuntamente pelos professores doutores Maria Elisabette B. Brito Prado e Ruy César Pietropaolo, bem como na disciplina O Uso de Inteligência Artificial na Prática da Escrita



Científica, com a professora doutora Ana Mauricéia Castellani, ambas pertencentes ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias da Unopar Anhanguera, em Londrina, Paraná. Durante essas formações, elaborou-se previamente um resumo expandido deste relato de experiência, estabelecendo breves conexões entre o Pensamento Computacional e o ensino de leitura e compreensão textual em Língua Portuguesa.

As atividades realizadas na disciplina de Língua Portuguesa são amplamente conhecidas e aplicadas pelos professores, especialmente no que diz respeito à leitura e interpretação de textos. No entanto, o atual contexto de hiperconectividade e a introdução de novos conceitos educacionais exigem uma abordagem inovadora e interdisciplinar, que conecte as habilidades desenvolvidas pelos alunos tanto no ambiente escolar quanto no contexto extraescolar.

Assim, este relato não propõe uma nova metodologia para o ensino de leitura e interpretação, mas busca demonstrar como a abordagem do Pensamento Computacional pode ser integrada ao ensino de Língua Portuguesa, potencializando a compreensão textual. Nos tópicos a seguir, serão detalhadas as estratégias aplicadas e os impactos observados na aprendizagem dos alunos.

METODOLOGIA

Este relato de experiência é um trabalho de caráter empírico, que decorre de um projeto de ensino interdisciplinar, no qual os pilares do Pensamento Computacional (PC) foram aplicados à leitura e compreensão textual. As atividades foram estruturadas como práticas desplugadas, realizadas sem o uso de tecnologia digital, e contaram com a participação do professor responsável pela disciplina de Pensamento Computacional. O planejamento metodológico seguiu um percurso progressivo, partindo da apresentação conceitual da abstração até sua aplicação prática na interpretação do texto literário.

Este trabalho se insere na área de Interdisciplinaridade e Práticas Pedagógicas no Ensino Básico, articulando conceitos da informática educativa e da didática da leitura para ampliar as possibilidades de ensino.

As ações metodológicas seguiram um planejamento estruturado em etapas interligadas, orientadas pelos pilares do Pensamento Computacional, especialmente pela abstração, aplicada à leitura e interpretação textual. A escolha por atividades desplugadas deveu-se pela necessidade de explorar conceitos complexos sem o uso de recursos digitais, promovendo a



criatividade, o pensamento crítico e redução do uso excessivo do celular, o que contribuiu para uma melhor assimilação da leitura literária.

Assim, durante as atividades, os alunos foram desafiados a:

- a) identificar ideias principais no texto, extraíndo conceitos essenciais como "o paraíso" e "o outro";
- b) estabelecer conexões significativas entre as mensagens da obra e suas vivências pessoais; e
- c) produzir representações visuais e textuais que sintetizassem as ideias discutidas.

Abaixo, descreve-se a sequência metodológica adotada:

Introdução ao conceito de abstração no Pensamento Computacional: Inicialmente, os alunos foram reintroduzidos ao conceito de abstração, previamente abordado mais detalhadamente na disciplina de Pensamento Computacional. O professor utilizou exemplos práticos e analogias do cotidiano para reforçar a ideia de "focar no essencial".

Para facilitar a compreensão, foram utilizadas analogias como:

A pintura no museu: a leitura de um texto assemelha-se à observação de uma obra de arte. De longe, capta-se a ideia principal, enquanto detalhes como cores e texturas só se percebem ao nos aproximarmos.

O quebra-cabeça: destacando a construção de um significado geral por meio das partes, explicando que, tal como na montagem de um quebra-cabeça, o processo de leitura começa pelas peças maiores (ideias principais) antes de explorar os detalhes que enriquecem a compreensão.

A mala de viagem: o professor enfatizando a importância de selecionar apenas o essencial, sugerindo que, na leitura, os alunos deveriam identificar primeiramente as informações centrais e depois os detalhes para o entendimento do texto.

Análise inicial do título: Antes de iniciar a leitura do texto, os alunos copiaram o título "O Paraíso são os outros" em seus cadernos. Isso deu início a uma discussão sobre as possíveis interpretações do título. Os alunos levantaram hipóteses, destacando ideias como "as pessoas são paraísos" e que o conceito de "paraíso", enquanto metáfora, poderia simbolizar segurança, amor e tranquilidade, conforme suas palavras. A metáfora, figura de linguagem que estabelece uma relação implícita de semelhança entre dois elementos sem o uso de conectivos comparativos, foi um dos recursos explorados.



Trabalho com trechos do texto: Cada aluno recebeu um parágrafo diferente do texto, com cerca de 8 a 10 linhas. A proposta era que lessem o trecho, refletissem sobre ele e, caso desejassem, copiassem o conteúdo para aprofundar o entendimento. Após a leitura individual, foi solicitado que escrevessem no caderno suas impressões e como o trecho lido se relacionava ao título da obra, bem como seu narrador. Neste momento, surgiram inquietações, bem como importantes trocas e compartilhamentos entre os alunos.

Nesse momento, o professor reforçou como a abstração guiava a tarefa: os alunos isolavam as informações mais importantes de seus trechos, ignorando detalhes secundários para conectar o conteúdo ao tema central do texto. Essa prática de "focar no essencial" foi ilustrada com um exemplo concreto do texto, destacando como frases específicas poderiam revelar significados simbólicos mais amplos e que pudessem também estabelecer ligações diretas ao título da obra.

Leitura coletiva e reflexiva: Após a análise dos trechos, os alunos realizaram uma leitura coletiva no pátio da escola. Sentados em círculos no gramado, em um ambiente descontraído, cada aluno contribuiu com a leitura de um trecho, enquanto o professor participava ativamente, fazendo intervenções com entonação adequada, explicando palavras menos familiares, especialmente do português europeu, pontuando aspectos textuais e linguísticos importantes da leitura e avaliando os níveis de proficiência em leitura. A atividade foi concluída com uma roda de discussões, onde os alunos compartilharam suas impressões, levantaram dúvidas e aprofundaram a análise crítica do texto, consolidando os conceitos abordados.

Produção e compartilhamento: O objetivo inicial da finalização era de que grupos criassem cartazes, porém, nessa última etapa os alunos sugeriram a produção de um grande **painel colaborativo** que ocorreu em aulas seguintes. O painel uniu texto e imagem, colaborando com a compreensão das linguagens multimodais e multissemióticas, fortalecendo habilidades de leitura e multiletramentos. Em consonância com Rojo (2012), que afirma que os **multiletramentos** favorecem a ampliação do repertório cultural dos estudantes ao incorporar diferentes linguagens e suportes textuais no ensino, mostrando-se uma importante ferramenta inclusiva, ao incentivar a associação entre diferentes formas de representação do conhecimento, também de acordo com o Princípio dos Múltiplos Modos de Ação e Expressão do **Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)** (CAST, 2011). Os alunos produziram ilustrações, decoraram o painel e selecionaram fotos com significado pessoal, tanto individuais quanto com



amigos e familiares. Como legenda, registraram alguns dos trechos que mais os impactaram ou emocionaram, associando-os a imagens que reforçavam as ideias principais do texto. Esse painel foi decorado e exibido em um corredor da escola, tornando-se uma forma de diálogo entre os alunos, seus familiares e a comunidade escolar.

Como desdobramento natural dessa experiência, os alunos decidiram expandir o alcance do trabalho, compartilhando fotos do painel e trechos do texto em suas redes sociais. Essa iniciativa não apenas ampliou o impacto da atividade para além do ambiente escolar, mas também reforçou o papel ativo dos alunos como leitores críticos e produtores de conteúdo reflexivo, integrando a literatura à dinâmica da hiperconectividade contemporânea.

DESENVOLVIMENTO DO ARTIGO

Segundo Papert (1988, p. 31-50), precursor do construcionismo, o aprendizado ocorre de forma mais eficaz quando os alunos constroem ativamente o conhecimento, especialmente por meio da manipulação de objetos e da exploração de ideias poderosas. Essa abordagem favorece a aprendizagem experiencial, pois permite aos estudantes vivenciar e internalizar conceitos abstratos por meio de práticas concretas. Nesse sentido, as atividades desplugadas, embora não diretamente abordadas por Papert, alinham-se ao espírito do construcionismo ao promoverem a construção ativa do conhecimento por meio de experiências práticas e reflexivas. Além disso, de acordo com Wing (2006, p. 33), o Pensamento Computacional não se restringe ao uso de ferramentas digitais, mas envolve processos cognitivos fundamentais, como abstração, decomposição e reconhecimento de padrões, que podem ser desenvolvidos em diferentes contextos de ensino. Dessa forma, a abordagem desplugada se alinha a estratégias pedagógicas que valorizam a interação ativa dos alunos com os conteúdos, promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para a resolução de problemas.

Brackmann (2017, p. 8) aponta que as atividades desplugadas, por não dependerem de recursos tecnológicos, favorecem a construção de habilidades cognitivas fundamentais, como abstração, decomposição e reconhecimento de padrões. Essas metodologias são especialmente relevantes para integrar conceitos do Pensamento Computacional em disciplinas tradicionalmente desvinculadas da tecnologia digital, proporcionando um aprendizado mais dinâmico e acessível. No contexto deste estudo, a abordagem desplugada foi utilizada como estratégia para aprimorar a interpretação textual e promover uma leitura mais crítica e reflexiva.



Ao trocar uma aula tradicional expositiva por atividades desplugadas, consegue-se frequentemente resultados através da aprendizagem cinestésica (ex. cortando, colando, desenhando, pintando, movimentando-se, resolvendo enigmas, usando cartões, etc.) e os estudantes constroem entre si para aprender conceitos da área (Brackmann *et al.*, 2020, p. 3).

O desenvolvimento do pensamento crítico na leitura está diretamente relacionado ao conceito de letramento crítico, que tem suas raízes nas ideias de Freire (1987, p. 57), que enfatiza a necessidade de interpretar textos e contextos a partir de uma visão questionadora e transformadora.

Com este intuito, as atividades desplugadas foram adotadas para explorar conceitos complexos sem a necessidade de ferramentas digitais, permitindo que os estudantes questionem os fatores que envolvem determinado contexto. Essa abordagem estimula a criatividade, o pensamento crítico e o prazer pela leitura, favorecendo a interpretação e a produção textual. A experiência foi planejada e executada em um projeto de ensino no ambiente escolar, realizado em etapas interligadas, com base nos pilares do Pensamento Computacional, em especial abstração, que enfatiza a habilidade de identificar elementos essenciais de um problema ou situação, ignorando detalhes irrelevantes (Hoppe; Werneburg, 2019; Rocha *et al.*, 2020).

Da mesma forma que a ciência da computação automatiza abstrações, a prática contínua de abstração na leitura automatiza no leitor a habilidade positiva de interpretar textos de forma mais eficiente e profunda. A repetição de processos como a decomposição textual, o reconhecimento de padrões narrativos e a identificação de mensagens universais fortalece a competência interpretativa, transferível para outros gêneros textuais e contextos educacionais.

Dessa forma, pode-se afirmar que, dentro do processo de ensino, essa prática pode ser vista como uma abordagem de letramento, ao introduzir no aluno possibilidades que vão além da decodificação de um texto, conduzindo-o a níveis mais profundos de interpretação. Assim, beneficia-o com uma leitura crítica, reflexiva e significativa, além de prepará-lo para leituras futuras de diferentes gêneros textuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Kintsch; Van Dijk (1978) propõem um modelo de compreensão leitora baseado na construção de significados a partir de inferências, destacando que o leitor não apenas decodifica informações, mas as organiza de forma hierárquica e seletiva. Dessa maneira, esse modelo foi aplicado na leitura e interpretação do texto literário *O Paraíso são os outros*, de Valter Hugo



Mãe, uma prosa poética rica em simbologia e profundidade temática, que exige do leitor a capacidade de identificar padrões e extrair significados essenciais. Esse processo de interpretação textual assemelha-se ao conceito de Pensamento Computacional descrito por Wing (2006, p. 34), no qual a abstração auxilia na filtragem de informações relevantes, permitindo ao leitor concentrar-se nos elementos centrais do texto e resolver problemas de compreensão de forma mais eficiente. Os resultados observados nesta experiência reforçam essa perspectiva, evidenciando os impactos positivos da abstração no desenvolvimento das competências interpretativas, conforme detalhado a seguir:

Melhoria na compreensão textual: A aplicação do princípio da abstração contribuiu significativamente para a ampliação das habilidades interpretativas dos alunos, permitindo-lhes identificar com maior precisão os temas centrais da obra analisada e distinguir informações essenciais de detalhes secundários. Esse desenvolvimento reflete a importância da abstração no aprimoramento da leitura crítica, conforme apontado por Brackmann et al. (2020), que destacam a eficácia de metodologias ativas no fortalecimento da competência leitora. Ademais, observou-se um aumento no engajamento dos alunos, pois a abordagem utilizada proporcionou um ambiente mais dinâmico e colaborativo para a análise textual.

Desenvolvimento do pensamento crítico e lógico: A aplicação do princípio da abstração facilitou a interpretação dos alunos, permitindo que estabelecessem conexões entre os conceitos do texto e questões sociais e emocionais. Além disso, promoveu uma organização mais estruturada do pensamento, fortalecendo a articulação entre ideias e contextos diversos.

Engajamento e colaboração: Segundo Vygotsky (2007), a aprendizagem ocorre em um contexto social e é mediada pela interação entre os indivíduos. Nesse sentido, o ambiente dinâmico das atividades em grupo promoveu discussões significativas, aumentou o interesse dos alunos na leitura, reforçou a construção coletiva do conhecimento, permitindo que os alunos compartilhassem suas interpretações e desenvolvessem estratégias de leitura de forma conjunta. A interação ativa estimulada pelo método de abstração resultou em trocas de ideias enriquecedoras e um aprendizado mais colaborativo.

Produção criativa e aprofundamento interpretativo: O painel final destacou a capacidade dos alunos de sintetizar ideias e expressá-las visualmente e textualmente, impactando positivamente a comunidade escolar. Ao mesmo tempo, a abstração ajudou a promover uma interpretação mais profunda, com atenção às implicações filosóficas e sociais da narrativa, fortalecendo as habilidades literárias.



Importante salientar que, embora de forma menos estruturada, todos os pilares do pensamento computacional estiveram presentes no desenvolvimento desta atividade pedagógica e puderam também ter impactos significativos ao final do trabalho, como detalhado abaixo:

Decomposição: Na leitura, a decomposição equivale a dividir o texto em partes menores, como parágrafos ou trechos específicos, para analisá-los de maneira sistemática.

Reconhecimento de Padrões: Os alunos, ao relacionar os conceitos de "o outro" e "o paraíso", reconheceram padrões de significado simbólico no texto, como a ideia de que "as pessoas podem ser refúgios de amor e segurança", generalizando para além de contextos específicos. Também padrões do gênero narrativo como personagens e enredo.

Abstração: A abstração foi o foco central, pois os alunos identificaram elementos fundamentais do texto, como temas e figuras de linguagem, ignorando detalhes superficiais para construir interpretações mais profundas e significativas. Assim como um algoritmo sintetiza um processo em passos claros, a abstração na leitura sintetiza mensagens em conceitos centrais.

Algoritmos: Embora não explicitamente presente na interpretação textual, o algoritmo pode ser entendido como a sequência de etapas cognitivas que o leitor segue para compreender o texto, indo da identificação de palavras-chave e padrões à formulação de interpretações.

Além disso, a abstração permitiu aos alunos estabelecerem conexões com outros textos literários e com suas próprias experiências de vida, favorecendo a construção de um entendimento mais crítico sobre o conteúdo lido.

Apesar dos resultados positivos observados, alguns desafios surgiram durante a execução do projeto. Um dos principais obstáculos foi a dificuldade inicial dos alunos em compreender o conceito de abstração e aplicá-lo à interpretação textual, especialmente em um contexto onde a leitura crítica ainda é um desafio, porém o experimento apresentou uma curva de aprendizado para os alunos, que inicialmente demonstraram dificuldades em diferenciar informações essenciais de detalhes secundários.

Além disso, a abordagem desplugada exigiu um maior esforço por parte dos professores na mediação das atividades, visto que a ausência de recursos digitais demandou estratégias mais dinâmicas para engajar os estudantes. Outra limitação identificada foi a necessidade de um tempo maior para as discussões em grupo, o que impactou a organização do cronograma escolar. Essas dificuldades ressaltam a importância de um planejamento cuidadoso e da adaptação das estratégias pedagógicas para diferentes perfis de turmas, garantindo uma



implementação eficaz do Pensamento Computacional no ensino de leitura e interpretação textual.

Embora esses resultados imediatos tenham demonstrado impactos positivos no desenvolvimento das habilidades interpretativas dos alunos, ainda resta investigar a sustentabilidade desses avanços a longo prazo. Devido ao encerramento do ano letivo, não foi possível acompanhar se as competências adquiridas no exercício da abstração continuaram a ser aplicadas em leituras futuras ou se foram transferidas para outros contextos de aprendizagem, como na produção textual ou na interpretação de textos de diferentes gêneros.

Estudos posteriores poderiam investigar a permanência desses efeitos, analisando se os alunos mantiveram o hábito de utilizar estratégias de abstração e reconhecimento de padrões em suas leituras e se essas habilidades se refletiram em melhor desempenho em avaliações e práticas acadêmicas posteriores. A inclusão de avaliações periódicas ou o acompanhamento do progresso desses estudantes ao longo do tempo contribuiria para uma compreensão mais ampla da eficácia do Pensamento Computacional no ensino da leitura.

Embora esta experiência tenha sido desenvolvida com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, a abordagem baseada no Pensamento Computacional apresenta potencial para ser aplicada em diferentes faixas etárias e contextos educacionais. A natureza interdisciplinar dessa estratégia permite que seja adaptada para o Ensino Médio, onde a análise textual se torna ainda mais aprofundada, e até mesmo para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com ajustes metodológicos próprios que contemplem as capacidades cognitivas dos alunos, por exemplo, o conceito pode ser trabalhado de forma lúdica, por meio de narrativas curtas e atividades visuais.

Além disso, essa proposta poderia ser integrada ao Ensino Superior em cursos de formação docente, incentivando futuros professores a explorar metodologias inovadoras no ensino da leitura e interpretação de textos. A realização de estudos futuros que investiguem a eficácia dessa abordagem em outros segmentos poderia contribuir para a ampliação de práticas interdisciplinares, fortalecendo a relação entre Pensamento Computacional e ensino de Língua Portuguesa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência realizada com os alunos do 9º ano evidenciou que a utilização dos pilares do Pensamento Computacional, especialmente a abstração, tem grande potencial para enriquecer o ensino da leitura e interpretação de textos na disciplina de Língua Portuguesa. A



prática da abstração não apenas auxiliou os alunos na compreensão de textos complexos, mas também contribuiu para o desenvolvimento de uma postura crítica em relação ao conteúdo lido, promovendo a construção de significados mais elaborados e profundos, como demonstrado em uma atividade avaliativa de produção textual.

Este estudo evidencia que a integração dos pilares do Pensamento Computacional ao ensino de Língua Portuguesa pode ser uma estratégia pedagógica inovadora, promovendo a interdisciplinaridade e o desenvolvimento da leitura crítica. A aplicação do pilar da abstração mostrou-se eficaz na promoção da leitura crítica e na ampliação das competências interpretativas dos alunos, aproximando-se das demandas contemporâneas por metodologias ativas e ensino contextualizado. Diante dos resultados obtidos, recomenda-se que futuras pesquisas explorem novas formas de articular o Pensamento Computacional a outros componentes curriculares, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favoreçam a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes.

A abordagem interdisciplinar aqui proposta abre caminhos para uma educação mais contextualizada e significativa, relacionando conceitos de PC com outras áreas, como inteligência artificial, empreendedorismo, informática e inovação tecnológica. Essas conexões ampliam as possibilidades de ensino, promovendo o diálogo entre os diversos componentes curriculares e integrando o aluno a um contexto educacional atualizado e conectado com a realidade.

Destaca-se, ainda, a importância das atividades desplugadas como ferramentas poderosas para explorar conceitos complexos de maneira criativa e acessível, especialmente em contextos com limitações tecnológicas. Conforme Brackmann (2017, p. 50), essas práticas permitem aos alunos vivenciarem experiências de aprendizagem cinestésica, promovendo o engajamento, a criatividade e o pensamento crítico. Ao reiterar a justificativa teórica para o uso dessas atividades, observa-se que elas atendem à complexidade do contexto educacional contemporâneo, tornando o aprendizado mais dinâmico e significativo.

Por fim, a integração dos pilares do PC ao ensino de leitura não apenas enriqueceu a interpretação textual, mas também desenvolveu habilidades transferíveis para outros domínios. A aplicação do princípio da abstração revelou-se uma ferramenta poderosa para desenvolver competências críticas e interpretativas, promovendo uma leitura mais reflexiva e consciente. Essa experiência reafirma a necessidade de práticas interdisciplinares e inovadoras que



posicionem os alunos como protagonistas no processo de construção do conhecimento, alinhando o ensino às demandas de um mundo em constante transformação.

REFERÊNCIAS

BRACKMANN, C. P. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172208>. Acesso em 09 fev. 2025.

BRACKMANN, C. P.; CAETANO, S. V. N.; DA SILVA, A. R. Pensamento Computacional Desplugado: Ensino e Avaliação na Educação Primária Brasileira. **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 636–647, 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.99894. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/99894>. Acesso em: 9 fev. 2025.

CAST. **The Universal Design for Learning (UDL) Guidelines** – Desenho Universal para a aprendizagem. Estados Unidos: CAST, 2011. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em 09 fev. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

GELOSA, Í. K.; NIEDERSBERG SCHUHMACHER, V. R. (2023). O Pensamento Computacional e a Língua Portuguesa no Sistema Socioeducativo. **Ensino De Ciências E Tecnologia Em Revista – ENCITEC**, v. 13, n 3, p. 266-283. DOI: <https://doi.org/10.31512/encitec.v13i3.1235> Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/1235>. Acesso em: 09 fev. 2025.

HOPPE, U.; WERNEBURG, I. (2019). **Computational Thinking**—More Than a Variant of Scientific Inquiry! KONG, S.C.; ABELSON, H. (Eds.), *Computational thinking education* (p. 13-30). Springer, Singapore. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-13-6528-7_2. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-6528-7_2#citeas. Acesso em 09 fev. 2025.

KINTSCH, W.; VAN DIJK, T. A. **Rumo a um modelo de compreensão e produção de textos**. *Psychological Review*, v. 85, n. 5, p. 363-394, 1978.

KONG, S.C.; ABELSON, H. (2019). **Introduction to computational thinking education**. Springer, Singapore. DOI: 10.1007/978-981-13-6528-7 Disponível em: <http://library.oapen.org/handle/20.500.12657/23182>. Acesso em 09 fev. 2025.

NASCIMENTO, C. A.; SANTOS, D. A.; NETO, A. T. Contribuições do Pensamento Computacional para o Ensino e aprendizado de Língua Portuguesa. **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 515–524, 2018. DOI: 10.22456/1679-1916.89245. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/89245>. Acesso em: 9 fev. 2025.



PAPERT, S. **Logo: Computadores e Educação**. Tradução: José Armando Valente e Beatriz Bitelman. 3. Ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988.

ROCHA, K. C.; BASSO, M. V. A.; NOTARE, M. R. (2020). Aproximações teóricas Entre Pensamento Computacional e Abstração Reflexionante. **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 18, n. 2, p. 581-590, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/223859>. Acesso em: 09 fev. 2025.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A mente em sociedade: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**. 7. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WING, J.; *Computational Thinking*. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33–35, 01 mar. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1118178.1118215>. Acesso em 09 fev. 2025.