

A Computação como Componente Curricular nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Discussões sobre a BNCC Computação e o Quadro Organizador Municipal

Halyne Czmola¹, Elaine Cristina Grebogy², Fábio Roberto Petroski³, Fernanda Aparecida Greboge Marquette⁴

¹Setor de Educação - Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba - PR

²Departamento de Informática - Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba - PR

³Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Curitiba - PR

⁴ Centro Universitário Internacional UNINTER - Curitiba - PR

{halyczmola, grebogy, fabio.rob9, fernanda.greboge.marquette}@gmail.com

Abstract. *This study presents the process of implementing Computing as a specific curricular component for the Early Years of Elementary Education in a public school system in the city of [omitted]. Based on current legislation, the Internal Committee for Curricular Integration of the Digital and Media Education Component was established, whose attribution included the evaluation of the organizing framework that adapts the BNCC Computing to the local Curricular Reference. To this end, an evaluation instrument was developed and individual analyses were carried out, followed by collective discussions. The results allowed mapping advances, weaknesses and future developments, which are presented and discussed in this study.*

Resumo. *Este estudo apresenta o processo de implementação da Computação como componente curricular específico para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental em rede pública de ensino na cidade de São José dos Pinhais-PR. Com base nas legislações vigentes, foi instituída a Comissão Interna de Integração Curricular do Componente de Educação Digital e Midiática, cuja atribuição incluiu a avaliação do quadro organizador que adapta a BNCC Computação ao Referencial Curricular local. Para isso, elaborou-se um instrumento avaliativo e realizaram-se análises individuais seguidas de discussões coletivas. Os resultados permitiram mapear avanços, fragilidades e desdobramentos futuros, os quais são apresentados e discutidos neste estudo.*

Introdução

Em outubro de 2022 foi publicada oficialmente a BNCC Computação (2022), e após aproximadamente três meses a Política Nacional de Educação Digital (PNED, 2023) entrou em vigor em janeiro de 2023. Desde então, muitos foram os encaminhamentos para que essas normas fossem seguidas visto que, já desde a Resolução n.1/2022, no Art. 3 caberia aos municípios, estados e distrito federal iniciar a implementação após um ano de homologação.

A PNED por meio do Art. 7. alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) em seu Art. 26 que rege sobre os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio apontando caminhos concretos para a inserção de um novo componente curricular: “§ 11 . A educação digital, com foco no letramento digital e no ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais, será componente curricular do ensino fundamental e do ensino médio” (2023 p. 5).

A PNED, assim como a BNCC Computação, apresenta os eixos que compõem a Educação Digital e a Computação, sendo: mundo digital, pensamento computacional e cultura digital. As Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular do componente educação digital e midiática a Educação Digital Escolar é definida como:

Conjunto de competências, habilidades e conhecimentos necessários ao pleno exercício da cidadania digital na contemporaneidade, estruturando-se a partir dos eixos de cultura digital, mundo digital e pensamento computacional, considerando os desafios e potencialidades da era digital relativos aos direitos digitais e inclusão digital, as dinâmicas sociais mediadas pela tecnologia e as transformações no mundo do trabalho (2025, p.6).

Este mesmo documento apresenta ainda o conceito de Educação Midiática como sendo:

[...] prática que possibilita a leitura crítica do mundo, incluindo a relação com a cultura, a formação da identidade e a análise crítica das mídias como instrumentos que moldam as formas de ser, compreender e agir na sociedade contemporânea, possibilitando uma análise das informações recebidas pelos mais diferentes suportes, bem como a produção de conteúdo de forma ética e responsável. (2025, p.6).

A definição apresentada na Resolução n.2/2025 (Brasil, 2025) evidencia uma concepção ampliada de letramento, ao reconhecer que a formação do sujeito na contemporaneidade exige não apenas habilidades técnicas relacionadas ao uso de dispositivos digitais, mas, sobretudo, a capacidade de interpretar criticamente os discursos midiáticos, compreender seus efeitos sociais e produzir conteúdos de forma crítica e consciente. Tal abordagem dialoga com os pressupostos da PNED, ao articular cultura digital, mundo digital e pensamento computacional com uma perspectiva crítica e cidadã. Essa convergência normativa aponta para uma compreensão integrada da formação digital e midiática, propondo uma educação emancipatória dos sujeitos diante das complexas dinâmicas sociotécnicas da atualidade.

Nesse contexto, torna-se iminente a necessidade de adaptação curricular dos referenciais teóricos nos municípios, estados e no Distrito Federal, de forma a alinhar as diretrizes locais às proposições das legislações aqui apresentadas. Considerando esse cenário, a presente investigação propõe o estudo do processo de elaboração do quadro organizador que adapta as habilidades da BNCC Computação ao Referencial Curricular local a partir da atuação da Comissão Interna de Integração Curricular. Essa construção foi analisada por meio de uma avaliação baseada em rubrica de currículo, permitindo identificar pontos fortes, fragilidades e encaminhamentos necessários, conforme os dados obtidos pelos instrumentos avaliativos e suas respectivas discussões.

2. Comissão Interna de Integração Curricular da Educação Digital e Midiática: atribuições sobre a Computação no município

Os tensionamentos que regem a criação de um componente curricular, retomam as disputas curriculares, os projetos societários desejados e as reinvenções da memória escolar e cultural. O recorte apresentado neste estudo aconteceu no município de São José dos Pinhais-PR, durante o primeiro semestre do ano de 2025 na Secretaria Municipal de Educação (SEMED SJP).

Seguindo os encaminhamentos legais, a primeira etapa foi a adequação do Referencial Curricular do município à BNCC Computação e a constituição de uma Comissão Interna de Integração Curricular.

A Comissão Interna de Integração Curricular da Educação Digital e Midiática (Comissão Edig) tem por atribuição o monitoramento e avaliação dos processos que compõem a Integração Curricular da Educação Digital e Midiática, no que se refere às dinâmicas que envolvem o fazer pedagógico, diretrivo, operacional e administrativo; zelar pelo cumprimento das Leis, Diretrizes Operacionais, Resoluções, Pareceres e Documentos Curriculares Oficiais para que o trabalho de integração no que contempla a implementação do novo componente curricular no município se dê pautada na legislação; planejar os encaminhamentos necessários para que a Integração Curricular da Educação Digital e Midiática conte com as atribuições elencadas pelos documentos norteadores oficiais no que diz respeito a Implementação do Componente Curricular Específico nas Unidades Educacionais dos Anos Iniciais e como Componente Transversal para Educação Infantil.

A Comissão é composta por dezenove membros, sendo estes, representantes pedagógicos dos diversos setores da Secretaria Municipal de Educação e do Conselho Municipal de Educação, a atuação multisectorial reforça o compromisso com uma transformação educacional planejada, contextualizada e alinhada às demandas da contemporaneidade. Configura-se como uma instância consultiva, propositiva, mobilizadora e de acompanhamento das políticas públicas voltadas à integração curricular da Computação e da Educação Midiática no sistema municipal de ensino. Com atuação prevista para o período de 2025 a 2027, sua função é coordenar o processo de implementação do novo componente curricular, assegurando a conformidade com a legislação vigente.

Seguindo o modelo padrão do município para todos os componentes curriculares, tais como: língua portuguesa, matemática, história, geografia, arte, ciências, educação física e demais - há a necessidade de no referencial curricular ser apresentado um quadro organizador, no qual as habilidades e competências da Base ganham nova roupagem para se alinharem também a proposta teórica do município que segue a teoria da complexidade de Edgar Morin (2020). A concepção do ser, pensar e agir que “significa perceber que o processo educativo ocorre na relação entre os sujeitos e entre eles e o conhecimento, em uma abordagem orgânica, integral e nas interdependências inerentes à vida de cada pessoa e de todas as pessoas” (2020, p.28) é trabalhada pelo município.

O quadro organizador do município, diferentemente das tabelas de habilidades propostas pela BNCC para a área de Computação, incorpora, além dos eixos "Mundo Digital", "Pensamento Computacional" e "Cultura Digital", o eixo adicional "Educação

Midiática". Esses eixos são apresentados sob a nomenclatura de Unidades Temáticas, em reconhecimento à sua relevância para a formação integral dos estudantes e em consonância com as Diretrizes Operacionais (Brasil, 2025) estabelecidas para a implementação do componente curricular de Computação.

Outro elemento adicional que aparece no quadro organizador é o objeto de conhecimento central que equivale às competências da BNCC e o objeto de conhecimento periférico, que de acordo com o referencial do município são conhecimentos que possibilitam tecer os conhecimentos centrais. Os objetos de aprendizagem são equivalentes às habilidades presentes na BNCC Computação.

A proposta municipal também acrescenta ao quadro organizador os critérios avaliativos, os quais não estão presentes nas tabelas de habilidades da BNCC. Esses critérios configuram-se como elementos fundamentais para orientar o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando uma avaliação mais contextualizada, formativa e alinhada às diretrizes pedagógicas locais.

3. Estudos relacionados

A implementação da computação no currículo escolar brasileiro, especialmente no Ensino Fundamental, é um processo complexo e multifacetado, orientado por diretrizes nacionais que apresentam diferentes abordagens para sua inserção.

Vasconcelos e Neto (2020) defendem que, a partir dos anos finais do Ensino Fundamental, é essencial a criação de um componente curricular específico dedicado à computação. Neste mesmo sentido, Bittencourt, Santana e Araújo (2021) apresentam o currículo Computação Fundamental, que propõe a inclusão de um componente curricular próprio para os anos finais do Ensino Fundamental. A proposta fundamenta-se em currículos em espiral, na aprendizagem significativa, em projetos construcionistas e na contextualização da aprendizagem de computação.

No entanto, outras pesquisas apontam caminhos distintos. Souza (2024), por meio de entrevistas com dirigentes municipais de educação, identificou que, em alguns municípios, a orientação predominante é pelo ensino da computação de forma transversal, sem a necessidade de uma disciplina específica. Essa abordagem está alinhada à flexibilidade prevista pela BNCC, mas pode enfrentar limitações práticas em sua aplicação.

Lucas (2025), embora reconheça essa flexibilidade, propõe um modelo intermediário: a criação de uma disciplina de projetos que contemple habilidades de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital para o Ensino Fundamental e Médio. Essa disciplina teria também o potencial de promover projetos interdisciplinares, aprofundando a aprendizagem dos estudantes em múltiplas áreas.

Por sua vez, Tussi (2023) conduziu um estudo exploratório e qualitativo sobre a implementação de um projeto de Cultura Digital no município de Passo Fundo/RS. A pesquisa incluiu a elaboração de uma sequência didática com 181 aulas voltadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Um dos principais desafios observados foi a capacitação dos professores, muitos dos quais não possuíam formação em computação. A autora destaca que o sucesso da implementação depende fortemente do domínio do material didático, das ferramentas digitais e da compreensão do perfil dos estudantes.

Diferentemente dos estudos analisados, que apresentam propostas curriculares voltadas aos anos finais do Ensino Fundamental ou projetos para implementação de uma política de educação digital, o presente trabalho se destaca por apresentar uma proposta consolidada e democrática de implementação curricular para os anos iniciais do Ensino Fundamental. A originalidade deste estudo reside na estruturação de um processo sistemático conduzido por uma comissão específica, responsável por deliberar sobre os aspectos técnicos e pedagógicos da inserção da computação no currículo escolar. Essa abordagem inclui etapas bem delineadas, envolvendo a escuta de diferentes atores da comunidade escolar e a definição de diretrizes que asseguram coerência pedagógica, viabilidade prática e adesão institucional. Trata-se, portanto, de uma contribuição inédita no campo, ao propor um modelo replicável e embasado para a formulação de políticas educacionais locais com foco na computação.

4. Metodologia

Enquanto opção metodológica, optou-se por um estudo qualitativo, que tem por base a interpretação de fenômenos sociais “em termos de sentidos que as pessoas lhe dão” (Brandão, 2001, p.13), ou seja, “está relacionada aos significados que as pessoas atribuem às suas experiências do mundo social e como as pessoas compreendem esse mundo” (Brandão, 2001, p.13). Neste sentido, conforme pontua Manning (1979, p.668) “o trabalho de descrição tem caráter fundamental em um estudo qualitativo, pois é por meio dele que os dados são coletados”.

O rigor científico é imprescindível, afinal, as pesquisas qualitativas buscam responder questionamentos que necessitam de maiores elucidações analíticas e que são particulares e específicas (Oliveira et.al., 2020).

A partir disso, a coleta de dados neste tipo de pesquisa pode advir de entrevistas, documentos, materiais visuais, e demais recursos com suporte de protocolos de registro (Creswell, 2007). Logo, como o objetivo do estudo é analisar - no sentido avaliativo - a produção do Quadro Organizador do componente curricular de Educação Digital e Midiática, foi elaborado um instrumento que, seguindo indicações federais e estaduais, desse conta de contemplar todos os quesitos que requerem atenção na elaboração do mesmo. Dos representantes que compõem a comissão, foi solicitado que apenas os que possuíssem formação pedagógica participassem dessa análise considerando as especificidades educacionais desse processo. Para tanto foi feito estudo de caso, do município de São José dos Pinhais por meio do processo de implementação curricular. O estudo de caso é uma metodologia que busca “apreender a totalidade de uma situação e, criativamente descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto, mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado” (Martins, 2008, p.10).

4.1. Instrumento Avaliativo: Rubrica de currículo

O instrumento de avaliação do Quadro Organizador foi criado tendo por base a rubrica de currículo proposta pelo documento: Guia de Conectividade e BNCC Computação nos currículos municipais (UNDIME, 2022). A rubrica de currículo é apontada no documento como instrumento valioso no processo de orientação dos currículos porque permitiria “avaliar o quanto o currículo atual atende aos objetivos educacionais previstos, identificar áreas que precisam de melhoria e fornecer um caminho estruturado para o desenvolvimento curricular.” (2022, p.26).

A rubrica de avaliação se divide em duas dimensões: a dimensão currículo e a dimensão processo ensino e aprendizagem:

A primeira aborda a dimensão Currículo e contempla os elementos das competências e habilidades, considerando o núcleo principal de qualquer referencial curricular de uma rede de ensino. No desdobramento dessa primeira categoria, está o detalhamento da progressão cognitiva, além da análise sobre a presença da interdisciplinaridade no currículo. Ao final desta primeira parte, a rubrica apresenta uma categoria relacionada a informações complementares que podem ajudar as redes na implementação da computação no currículo.

A segunda parte aborda a dimensão Processo de Ensino-aprendizagem e contempla os objetivos de aprendizagem, instrumentos de avaliação e estratégias de ensino, ou seja, informações relevantes para que as redes possam utilizar a rubrica para acompanhamento não apenas do currículo em si, mas do planejamento de ensino e do processo de aprendizagem (2022, p.25-26).

A Tabela 1 apresenta o modelo da rubrica utilizada:

Tabela 1. Instrumento Avaliativo rubrica de currículo

| Nível (nível 0= básico, nível 1= emergente, nível 2= avançado) | |
|---|--|
| 1.1 Detalha os elementos da competência (habilidades, objetos de conhecimento, dentre outros) da computação | 0 O currículo não traz o detalhamento dos elementos da competência (objetos de conhecimento, habilidades), seja em uma disciplina específica ou de forma transversal. |
| | 1 O currículo apresenta e detalha apenas os elementos da competência contemplados na BNCC Computação, seja em uma disciplina específica ou de forma transversal (relacionando os elementos da competência da computação com os de outros componentes como Matemática, História e Ciências). |
| | 2 O currículo detalha de forma explícita os elementos da competência da BNCC Computação, adicionando habilidades específicas e/ou incluindo novos elementos, como habilidades socioemocionais, objetivos de aprendizagem, dentre outros, considerando disciplina específica para computação ou de forma transversal (integrando e inter-relacionando os elementos da competência da computação com os de outros componentes do currículo). |
| 1.2 Explicita a progressão cognitiva das habilidades de computação ao longo das etapas educacionais | 0 Não há uma progressão clara das habilidades de computação entre as diferentes etapas da Educação Básica. |
| | 1 Menciona-se a progressão das habilidades de computação, conforme o documento BNCC Computação, mas sem detalhamento ou articulação entre os anos de ensino. |
| | 2 O currículo detalha a progressão das habilidades de computação desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, apresentando articulação clara entre os anos escolares e o contexto regional/local, incluindo a análise de problemas locais e o uso de tecnologia para propor soluções criativas e inovadoras. |
| | 0 Não há menção à interdisciplinaridade envolvendo a computação e outras áreas do saber (Matemática, Geografia, História, entre outros). Não se aplica em caso de currículo transversal (vá para o Nível 1). |

| | | |
|---|--|--|
| 1.3 Promove a interdisciplinaridade, ou seja, a integração curricular | 1 | O currículo sugere a possibilidade de integração entre a computação e outras áreas do conhecimento, mas apenas na dimensão do currículo (habilidades e objetos de conhecimento). |
| | 2 | O currículo promove explicitamente a interdisciplinaridade, detalhando não apenas elementos da competência (habilidades, objeto de conhecimento), mas também do processo de ensino e aprendizagem, como estratégias de ensino, avaliação, entre outros. Esses elementos se integram a diferentes componentes, incluindo projetos, e apresentam exemplos de como a computação pode ser integrada a componentes como Matemática, Ciências e Língua Portuguesa. |
| 1.4 Apresenta, conjuntamente ao currículo, orientações relacionadas a projetos inter e transdisciplinares, laboratórios e outras ações da rede voltadas à tecnologia e computação | 0 | Não há documento de orientação complementar. |
| | 1 | Existe documento complementar ao currículo com orientações gerais, contudo não traz detalhamentos e/ou exemplificação para o trabalho no processo de ensino e aprendizagem referente a projetos inter e transdisciplinares, laboratórios e outras ações da rede voltadas à tecnologia e computação. |
| 2.1 Define e detalha objetivos de aprendizagem da computação | Nível (nível 0= básico, nível 1= emergente, nível 2= avançado) | |
| | 0 | Não há inserção de objetivos de aprendizagem da computação no currículo. |
| 2.2 Propõe estratégias de ensino ativas e uso da tecnologia no ensino de computação | 1 | O currículo apresenta objetivos de aprendizagem da computação relacionados às habilidades nos anos escolares, mas sem detalhar sua aplicação no contexto da computação. |
| | 2 | O currículo apresenta propostas claras para integrar os objetivos de aprendizagem a estratégias de ensino e instrumentos de avaliação, com a incorporação de ferramentas digitais, visando ao desenvolvimento das habilidades de computação em diferentes contextos. |
| 2.3 Propõe instrumentos e indicadores de avaliação da | 0 | Não há menção ao uso de metodologias ativas ou tecnologia digital no ensino de computação. |
| | 1 | O currículo faz referência geral ao uso de metodologias ativas e da tecnologia digital, mas sem detalhar sua aplicação no contexto da computação. |
| 2.3 Propõe instrumentos e indicadores de avaliação da | 2 | O currículo apresenta propostas claras de estratégias de ensino ativas (por exemplo, aprendizagem baseada em projetos e resolução de problemas), com a incorporação de ferramentas digitais, visando ao desenvolvimento das habilidades de computação em diferentes contextos. |
| | 0 | Não há instrumentos, indicadores e critérios claros no currículo para avaliar a progressão das habilidades da computação dos estudantes. |
| | 1 | Existem critérios de avaliação, mas são gerais e não apresentam detalhamento e tampouco integração com os elementos da competência (objetos de conhecimento, habilidades) da computação. |

| | | |
|--|---|--|
| progressão das habilidades de computação | 2 | Apresenta instrumentos, indicadores e critérios claros relacionados aos elementos da competência no currículo, considerando inclusive a inter-relação com diferentes áreas do saber como Matemática, História, Geografia, entre outros, com critérios específicos para cada etapa da Educação Básica, considerando o desenvolvimento contínuo e progressivo das competências de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital. |
|--|---|--|

5. Resultados e Análises

Para análise dos instrumentos de avaliação foram desconsiderados os membros que compõem a equipe direta de trabalho da Educação Digital no município, o que descarta quatro análises. Afinal, esta é a equipe que ficou responsável por realizar a adaptação do referencial curricular e de elaborar a primeira versão do quadro organizador. Foram obtidos 05 resultados de análise por meio do instrumento avaliativo, contando com perspectivas dos membros da Comissão Interna da parte pedagógica, que possuem expertise de Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Educação Especial, Educação em Tempo Integral, Planejamento, Legislação e Estatística, Programas e Projetos.

Observou-se que houve discrepância entre as respostas obtidas no sentido de considerar apenas o quadro organizador para a análise da rubrica ou se seria necessário considerar também todo o referencial curricular adaptado de acordo com a BNCC Computação e PNED. Os representantes da Comissão Edig tiveram aproximadamente 30 dias para realizar a análise no documento físico, então na II Reunião da Comissão Interna, foi realizada discussão das análises individuais dimensão por dimensão e aberto para debate.

Para as análises a discussão será apresentada em duas partes: resultados da análise da dimensão currículo e na sequência, da dimensão processo ensino e aprendizagem.

5.1. Dimensão: Currículo

Para iniciar a discussão faz-se necessário apresentar o resultado na Tabela 2, na qual são sistematizadas as respostas a partir do instrumento avaliativo, por meio do registro do quantitativo de pessoas que optaram por determinado nível (0,1 ou 2) ou que não o preencheram. Os níveis 0,1 e 2 - anteriormente apresentados na Tabela 1 - foram estabelecidos pelo Guia de conectividade e BNCC Computação nos currículos municipais (UNDIME, 2022) para servirem de parâmetro na análise de adequação dos referenciais.

Tabela 2. Resultado da análise da dimensão currículo

| | Quant. Nível 0 | Quant. Nível 1 | Quant. Nível 2 | Não preenchido |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1.1 Detalha os elementos da competência (habilidades, objetos de conhecimento, dentre outros) da computação | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1.2 Explicita a progressão cognitiva das habilidades de computação ao longo das etapas educacionais | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1.3 Promove a interdisciplinaridade, ou seja, a integração curricular | 2 | 3 | 0 | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.4 Apresenta, conjuntamente ao currículo, orientações relacionadas a projetos inter e transdisciplinares, laboratórios e outras ações da rede voltadas à tecnologia e computação | 1 | 0 | 3 | 1 |
|---|---|---|---|---|

No item 1.1 a maioria das respostas classificou o documento como nível 0 - O currículo não traz o detalhamento dos elementos da competência (objetos de conhecimento, habilidades), seja em uma disciplina específica ou de forma transversal - isso aconteceu quando as análises consideraram apenas o quadro organizador, justificando que o currículo segue exatamente o que é escrito no quadro da Base nas habilidades e competências. Também foi pontuado que o currículo da primeira etapa não traz aspectos relacionados ao comportamento e dimensões socioemocionais importantes para essa faixa etária.

Para o item 1.2 a predominância de resposta classificou o documento como nível 1 - Menciona-se a progressão das habilidades de computação, conforme o documento BNCC Computação, mas sem detalhamento ou articulação entre os anos de ensino - isso se deu mediante justificativa de que não foi possível identificar de forma clara a espiralidade do currículo e por conseguinte sua progressão.

Na sequência o item 1.3 recebeu maior avaliação para enquadrar-se no nível 1 - O currículo sugere a possibilidade de integração entre a computação e outras áreas do conhecimento, mas apenas na dimensão do currículo (habilidades e objetos de conhecimento) - destaca-se que no instrumento de avaliação foi registrado por um dos representantes que no texto completo do referencial curricular é contemplado e poderia ser registrado nível 2, porém apenas analisando o quadro organizador isso não ficava explícito.

Por fim, o item 1.4 teve o nível 2 como resultado predominante - Existe documento complementar ao currículo com orientações detalhadas, exemplificando o trabalho no processo de ensino e aprendizagem referente a projetos inter e transdisciplinares, laboratórios e outras ações da rede voltadas à tecnologia e computação, visando ao fortalecimento do desenvolvimento dessas competências - para isso a maioria considerou a análise do referencial completo, compreendendo que apenas com o quadro organizador não seria possível contemplar todo o proposto.

5.2. Dimensão: Processo ensino e aprendizagem

A rubrica de currículo proposta pelo Guia de conectividade e BNCC Computação nos currículos municipais além da dimensão currículo propõe a avaliação da dimensão processo de ensino e aprendizagem, o resultado da análise da Comissão Edig pode ser observado na Tabela 3:

Tabela 3. Resultado da análise da dimensão processo ensino e aprendizagem

| | Quant. Nível 0 | Quant. Nível 1 | Quant. Nível 2 | Não preenchido |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2.1 Define e detalha objetivos de aprendizagem da computação | 0 | 3 | 2 | 0 |
| 2.2 Propõe estratégias de ensino ativas e uso da tecnologia no ensino de computação | 1 | 2 | 2 | 0 |
| 2.3 Propõe instrumentos e indicadores de avaliação da progressão das habilidades de computação | 2 | 1 | 1 | 1 |

Como primeiro item a ser considerado na dimensão processo de ensino e aprendizagem, o item 2.1 obteve maior número em avaliação apontando para o nível 1 - O currículo apresenta objetivos de aprendizagem da computação relacionados às habilidades nos anos escolares, mas sem detalhar sua aplicação no contexto da computação - na opção para observações, os representantes não preencheram justificativas adicionais para a escolha.

No item 2.2 houve empate nos níveis 1 - O currículo faz referência geral ao uso de metodologias ativas e da tecnologia digital, mas sem detalhar sua aplicação no contexto da computação - e nível 2 - O currículo apresenta propostas claras de estratégias de ensino ativas (por exemplo, aprendizagem baseada em projetos e resolução de problemas), com a incorporação de ferramentas digitais, visando ao desenvolvimento das habilidades de computação em diferentes contextos - isso se justifica principalmente pela diferenciação entre aqueles que analisaram unicamente o quadro organizador em contrapartida ao documento em sua completude.

Para o item 2.3 a maioria avaliou como nível 0 - Não há instrumentos, indicadores e critérios claros no currículo para avaliar a progressão das habilidades da computação dos estudantes - a justificativa para tal escolha pontua que os critérios não estão alinhados metodologicamente a proposta teórica do município e que a progressão das habilidades por unidade temática não é clara.

6. Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo analisar criticamente o processo de elaboração do Quadro Organizador do componente curricular de Educação Digital e Midiática para os anos iniciais do Ensino Fundamental no município de São José dos Pinhais-PR, à luz das diretrizes da BNCC Computação e da PNED. A proposta apresentada se destaca por sua originalidade, uma vez que parte de uma construção coletiva, ancorada em um processo democrático e colaborativo, conduzido por uma Comissão Interna multidisciplinar.

A análise dos dados, realizada por meio da aplicação de uma rubrica curricular validada nacionalmente, evidenciou aspectos relevantes sobre o estágio atual do documento e suas potencialidades e fragilidades. Constatou-se, por exemplo, a dificuldade em detalhar elementos das competências e habilidades de computação, assim como em explicitar com clareza a progressão cognitiva entre os anos escolares, ajustes que já estão em processo de melhoria. Por outro lado, verificou-se que há orientações relevantes no referencial curricular que podem subsidiar o trabalho com projetos inter e transdisciplinares.

A experiência vivenciada neste município aponta para a importância da criação de instâncias formais de escuta e deliberação, como a Comissão Edig, que garantam o envolvimento de diferentes segmentos da rede de ensino na formulação e avaliação de políticas educacionais, visto que o Currículo pode acabar sendo entendido como elemento despido de dimensão política e ideológica, “concentrando, ilusorioamente todos os saberes que importam ao desenvolvimento do indivíduo e à formação escolar” (Pereira, 2021, p.04). Para romper com essa visão e concentrá-la como realmente real, a presença de diferentes representações por meio da Comissão possibilitou seu entendimento como terreno de disputa e como seleção de conteúdos, buscando dar presença a todas as diversas vozes na medida do possível.

Como desdobramentos futuros, estão previstos a validação da proposta para a Educação Infantil, os ajustes necessários em relação às fragilidades apontadas durante a análise e a elaboração de um plano completo de formação, que conte com todos os professores responsáveis pela implementação do componente de Educação Digital e Midiática na rede municipal de ensino.

Por fim, este estudo oferece uma contribuição concreta para outros municípios que pretendam estruturar políticas locais voltadas à Educação Digital. O modelo aqui analisado, embora ainda em processo de consolidação, revela-se replicável e adaptável, desde que respeitadas as especificidades de cada rede e garantida a participação ativa dos profissionais da educação.

Referências

Bittencourt, R. A.; Santana, B. L.; Araujo, L. G. J. Computação fundamental: currículo e livros didáticos de computação para o Ensino Fundamental II. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 29, 2021.

Brandão, Z. A dialética macro/micro na sociologia da educação. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 113, p. 153-165, jul. 2001.

Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 5 jun. 2025.

Brasil. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital – PNED. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 160, n. 8, p. 1, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14533.htm. Acesso em: 3 jun. 2025.

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: componente curricular Computação – Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file>. Acesso em: 4 jun. 2025.

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 4, de fevereiro de 2025. Brasília, DF: MEC/CNE, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/Fevereiro%202025/pceb004_25.pdf. Acesso em: 6 jun. 2025.

Creswell, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Lucas, N. Da teoria à prática: propostas pedagógicas para a implementação da BNCC Computação no currículo escolar. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação e Robótica Educativa) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025.

Manning, Peter K. Metaphors of the field: varieties of organizational discourse. *Administrative Science Quarterly*, v. 24, n. 4, p. 660-671, Dec. 1979.

Martins, G. A. (2008). Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisa no Brasil. *Revista De Contabilidade E Organizações*, 2(2), 9-18. <https://doi.org/10.11606/rco.v2i2.34702>

Morin, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 9. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

Oliveira, G. S.; Cunha, A. M. O.; Cordeiro, E. M.; Saad, N. S. Grupo focal: uma técnica de coleta de dados numa investigação qualitativa? *Cadernos da Fucamp*, Monte Carmelo, MG, v. 19, n. 41, p. 1-13, 2020.

Pereira, Osnir. A Redução do Currículo Educacional: uma Reflexão sobre o Lugar da Experiência do Sujeito. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO (SEMIEDU), 29. , 2021, Cuiabá. *Anais* [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 1677-1692. ISSN 2447-8776.

Souza, M. Tecnologia e computação na educação básica: uma proposta de implantação no currículo da rede municipal. 2024. 243 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT), Recife, 2024.

Tussi, G. B.. Caminhos metodológicos para a construção de uma política pública de computação no município de Passo Fundo – RS. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Humanidades, Ciências, Educação e Criatividade, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2023.

UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. Referências curriculares municipais: orientações para (re)elaboração. Brasília, DF: UNDIME, 2022. Disponível em: https://undime.org.br/uploads/documentos/phpJ3Ec4f_67fe7c4fc3f7e.pdf. Acesso em: 10 jun. 2025.

Vasconcelos, R.; Moraes, N.; Justiano, A. Computação no currículo de educação básica. *Revista Eixo*, Brasília, DF, v. 9, n. 2, p. 68-76, maio-ago. 2020.