

Implementação do Pensamento Computacional na Educação Infantil: Um Modelo Pedagógico a partir da Iniciativa Corte de Lovelace Kids

Simone Lopes Smiderle Alves¹, Márcia Gonçalves de Oliveira², Nilcéa Elias Rodrigues Moreira³

¹ Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT), Vila Velha – ES – Brazil

² Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância, Vitória – ES – Brazil

³ Polo da Universidade Aberta da Brasil Serra- ES – Brazil

smiderlesimone@gmail.com, clickmarcia@gmail.com, nilcea.moreira@prof.serra.es.gov.br

Abstract. *The integration of Computing into Brazilian Basic Education has been strengthened by the Brazilian Computing Curriculum (BNCC Computação), yet its implementation in Early Childhood Education still lacks structured pedagogical models. This paper presents a model developed through the Corte de Lovelace Kids initiative, implemented in a municipal public school network in Serra (ES), Brazil. The proposal integrates teacher training, maker activities, educational robotics, and unplugged computing through a formative pathway. The results indicate contributions to the early development of computational thinking and to strengthening teacher training for integrating Computing in Early Childhood Education.*

Resumo. *A inserção da Computação na Educação Básica brasileira foi fortalecida com a BNCC Computação (2022), mas sua implementação na Educação Infantil ainda carece de modelos pedagógicos sistematizados. Este artigo apresenta um modelo desenvolvido na iniciativa Corte de Lovelace Kids, implementado em uma rede pública municipal de Serra (ES). A proposta integra formação docente, atividades maker, robótica educacional e computação desplugada em uma trilha formativa. Os resultados indicam que a abordagem contribui para o desenvolvimento inicial do Pensamento Computacional e para o fortalecimento da formação de professores para a integração da Computação na Educação Infantil.*

1. Introdução

A crescente presença das tecnologias digitais na sociedade contemporânea tem ampliado o debate acerca da inserção da Computação na Educação Básica. Nesse contexto, a compreensão de conceitos associados ao Pensamento Computacional tem sido reconhecida como uma competência fundamental para a formação de cidadãos capazes de atuar de forma crítica, criativa e autônoma em um cenário social progressivamente mediado por tecnologias digitais. Dessa forma, a educação passa a desempenhar um papel estratégico na preparação de indivíduos aptos a compreender, utilizar e produzir tecnologias de maneira consciente e inovadora.

No contexto brasileiro, esse movimento foi fortalecido pela publicação das da Base Nacional Comum Curricular da Computação (BNCC Computação), que estabelecem orientações para o desenvolvimento de competências relacionadas ao Pensamento Computacional, à Cultura Digital e à compreensão do Mundo Digital ao longo da Educação Básica (Brasil, 2022; 2025). Nesse sentido, ampliam o escopo da educação digital no país ao reconhecer que a aprendizagem de conceitos computacionais não se restringe ao domínio instrumental das tecnologias, mas envolve processos cognitivos mais complexos, como resolução de problemas, raciocínio lógico, criatividade e elaboração de estratégias para a construção de soluções.

Na Educação Infantil, a computação plugada refere-se às experiências de aprendizagem mediadas por tecnologias digitais, como o robô Blue-Bot, computadores, tablets ou aplicativos educativos, como o ScratchJr, enquanto a computação desplugada promove o desenvolvimento do pensamento computacional por meio de brincadeiras, jogos, narrativas e atividades corporais, tornando os conceitos da computação mais concretos, lúdicos e acessíveis às crianças.

Entretanto, apesar desse avanço normativo, a implementação ainda apresenta desafios relevantes, especialmente no âmbito da Educação Infantil. Nessa etapa da educação básica, as práticas pedagógicas precisam considerar as especificidades do desenvolvimento infantil, valorizando experiências lúdicas, investigativas e colaborativas que favoreçam a construção ativa do conhecimento. Nesse contexto, práticas pedagógicas que integram Robótica Educacional, Cultura Maker e atividades de Computação Desplugada têm se destacado como estratégias promissoras para promover o desenvolvimento inicial do Pensamento Computacional, uma vez que possibilitam às crianças explorar conceitos da computação por meio da experimentação, da brincadeira e da resolução de desafios.

É nesse contexto que se insere a iniciativa Corte de Lovelace Kids, que constitui uma adaptação da proposta original Corte de Lovelace, desenvolvida pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). A iniciativa tem como objetivo introduzir conceitos de Robótica, programação e Pensamento Computacional de forma lúdica e significativa para crianças de 5 a 6 anos (ES360, 2024; IFES, 2024). Além disso, o programa busca promover práticas pedagógicas inovadoras que integrem tecnologia, criatividade e investigação no cotidiano da Educação Infantil.

O nome da iniciativa faz referência à cientista Ada de Lovelace, amplamente reconhecida como a primeira programadora da história da computação. Augusta Ada Byron destacou-se por suas contribuições pioneiras ao propor, ainda no século XIX, princípios fundamentais relacionados ao funcionamento de máquinas de cálculo. Filha do poeta Lord Byron e da matemática Annabella Milbanke, Ada cresceu em um ambiente que conciliava sensibilidade artística e rigor lógico, sendo incentivada desde cedo ao estudo da matemática e das ciências. Nesse sentido, sua trajetória representa um marco na história da ciência e inspira iniciativas educacionais que buscam aproximar crianças e jovens do universo da tecnologia, estimulando a curiosidade científica, a criatividade e o protagonismo no processo de aprendizagem.

Diante desse cenário, o presente trabalho busca contribuir com a área de Educação em Computação ao apresentar um modelo pedagógico para a implementação

do Pensamento Computacional na Educação Infantil, alinhado às diretrizes da BNCC Computação. Diferentemente de iniciativas baseadas apenas em atividades pontuais de programação ou robótica educacional, a proposta organiza a inserção da Computação por meio de uma trilha formativa estruturada, que integra formação docente, práticas maker, robótica educacional e atividades de computação desplugada. Dessa forma, o programa oferece subsídios teórico-metodológicos para a construção de práticas pedagógicas mais estruturadas e contextualizadas, voltadas à introdução da Computação na primeira etapa da Educação Básica.

2. Fundamentação Teórica

O conceito de Pensamento Computacional ganhou destaque na literatura educacional a partir do trabalho de Wing (2006), que o define como um processo de resolução de problemas baseado em habilidades como decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e elaboração de algoritmos. Nessa perspectiva, o Pensamento Computacional passa a ser compreendido não apenas como uma competência associada à programação, mas como uma forma de raciocínio aplicável a diferentes contextos de aprendizagem.

No campo educacional, diferentes abordagens têm buscado promover o desenvolvimento dessas competências desde as etapas iniciais da educação. Nesse sentido, a perspectiva construcionista proposta por Papert (1985) destaca a aprendizagem por meio da construção de artefatos significativos, permitindo que às crianças aprendam explorando, experimentando e refletindo sobre suas produções. De forma complementar, a abordagem da aprendizagem criativa, desenvolvida por Resnick (2017), enfatiza ambientes de aprendizagem baseados em projetos, colaboração, imaginação e brincadeira.

No contexto brasileiro, a BNCC Computação (Brasil, 2022) estabelece orientações para o desenvolvimento de competências relacionadas ao Pensamento Computacional, à Cultura Digital e ao Mundo Digital ao longo da Educação Básica. Na Educação Infantil, essas competências podem ser desenvolvidas por meio de experiências lúdicas, investigativas e colaborativas, envolvendo sequenciamento, reconhecimento de padrões, resolução de problemas e construção de estratégias. Assim, as atividades pedagógicas relacionadas à Robótica educacional, computação desplugada e Cultura Maker favorecem o desenvolvimento dessas habilidades de forma contextualizada e significativa.

Nesse cenário, o Programa de Formação da Corte de Lovelace Kids apresenta-se como uma proposta pedagógica que articula Cultura Digital, práticas maker e Robótica Educacional, tendo o brincar, o criar e o aprender como dimensões centrais da Educação Infantil. Estudos recentes desenvolvidos no âmbito da iniciativa demonstram o potencial dessas abordagens para o desenvolvimento do Pensamento Computacional na infância (Alves, Oliveira e Moreira, 2025). Além disso, o programa configura-se como uma ação formativa voltada à implementação da Computação na primeira infância, estruturada por meio de metodologias ativas, oficinas pedagógicas e experiências investigativas com atividades desplugadas e plugadas.

3. Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada, fundamentada na abordagem da pesquisa participante, valorizando a construção coletiva do conhecimento e a reflexão sobre as práticas educativas. O estudo foi desenvolvido em um Centro Municipal de Educação Infantil do município de Serra/ES, envolvendo 80 crianças de 5 a 6 anos, distribuídas em quatro turmas, além de 15 profissionais da Educação Infantil, entre professoras, pedagoga, estagiárias, cuidadoras e diretora escolar. A implementação ocorreu ao longo do segundo semestre de 2025, por meio de oficinas pedagógicas e encontros formativos articulados à proposta investigativa.

A pesquisa foi realizada em conformidade com os princípios éticos previstos para estudos com seres humanos, contando com autorização institucional e anuência dos responsáveis pelas crianças participantes. Após a aprovação ética, iniciou-se o contato direto com as crianças envolvidas na investigação, as quais manifestaram, de forma voluntária, interesse em participar da pesquisa. Nesse contexto, foram realizadas rodas de conversa com linguagem acessível, respeitando os princípios da escuta ativa e da comunicação adequada à faixa etária. As atividades desenvolvidas estiveram vinculadas às práticas pedagógicas da Educação Infantil, envolvendo Cultura Maker, Robótica Educacional e Pensamento Computacional.

A análise qualitativa das experiências pedagógicas foi orientada por indicadores relacionados ao desenvolvimento do Pensamento Computacional na infância, definidos a partir dos pressupostos da BNCC Computação (Brasil, 2022) e das contribuições teóricas de Wing (2006) e Papert (1986). Entre os indicadores considerados destacam-se: reconhecimento de padrões, elaboração de sequências lógicas, resolução de problemas, colaboração, formulação de hipóteses e reorganização de estratégias diante dos desafios investigativos propostos. Tais elementos subsidiaram a interpretação dos dados produzidos durante as oficinas pedagógicas, permitindo identificar evidências relacionadas às habilidades computacionais emergentes nas interações das crianças.

No modelo pedagógico da iniciativa Corte de Lovelace Kids, a formação docente constitui elemento central para a implementação da Computação na Educação Infantil. Para isso, foi estruturada uma trilha formativa pedagógica que articula estudos teóricos sobre Pensamento Computacional e BNCC Computação com oficinas práticas. Fundamentada na perspectiva sociocultural de Vygotsky (2001), a proposta compreende o professor como mediador do processo de aprendizagem, favorecendo experiências lúdicas, investigativas e colaborativas. Nessas oficinas, os professores vivenciam as atividades antes de aplicá-las com as crianças, ampliando seu repertório pedagógico. Assim, a intervenção pedagógica foi estruturada em duas dimensões complementares: formação docente quinzenal e o desenvolvimento de oficinas semanais com as crianças apresentando uma abordagem sistematizada e não fragmentada.

Portanto, as oficinas pedagógicas foram organizadas a partir de narrativas lúdicas, desafios investigativos e práticas colaborativas relacionadas à Robótica Educacional, Cultura Maker e Computação Desplugada. Às atividades desenvolvidas no âmbito da iniciativa Corte de Lovelace Kids são de autoria própria, elaboradas

especificamente para esta pesquisa, considerando as especificidades da Educação Infantil, os pressupostos elencados na BNCC Computação, além disso, as experiências envolveram jogos corporais, construção de artefatos, exploração de percursos com o robô Blue-Bot e desafios maker utilizando materiais recicláveis e o kit LEGO® Education STEAM Park.

4. Modelo Pedagógico da Corte de Lovelace Kids

O modelo pedagógico desenvolvido no âmbito do Programa de formação da Corte de Lovelace Kids tem como objetivo apoiar a implementação do Pensamento Computacional na Educação Infantil por meio da articulação entre formação docente, experiências lúdicas com crianças e uso pedagógico de tecnologias educacionais. A proposta parte do princípio de que o desenvolvimento de competências relacionadas à Computação nessa etapa deve ocorrer por meio de práticas investigativas, colaborativas e contextualizadas, respeitando as características do desenvolvimento infantil.

Nesse contexto, o modelo foi estruturado como uma trilha formativa pedagógica, concebida para apoiar professores na compreensão e aplicação de conceitos do Pensamento Computacional em contextos de aprendizagem significativos. Essa trilha integra diferentes estratégias pedagógicas e recursos educacionais, articulando Robótica Educacional, Cultura Maker e Computação Desplugada. De forma sintética, o modelo pedagógico da Corte de Lovelace Kids pode ser compreendido como um framework educacional composto por quatro dimensões complementares: formação docente, práticas pedagógicas com crianças, Robótica educacional e Computação desplugada. Essas dimensões organizam o processo de implementação do Pensamento Computacional na Educação Infantil, articulando objetivos formativos, estratégias pedagógicas e experiências práticas de aprendizagem.

| DIMENSÃO | OBJETIVO | ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA |
|-----------------------|---|---|
| Formação docente | Desenvolver compreensão do Pensamento Computacional | Trilha formativa e oficinas pedagógicas |
| Práticas pedagógicas | Integrar computação ao cotidiano escolar | Atividades lúdicas e desafios investigativos |
| Robótica educacional | Explorar conceitos de sequência e lógica | Robôs confeccionados com materiais de sustentabilidade e construção maker |
| Computação desplugada | Trabalhar conceitos sem uso direto de tecnologia | Jogos, desafios e atividades corporais |

Quadro 1. Modelo Pedagógico Corte de Lovelace Kids

O Quadro 1 apresenta a estrutura geral do modelo pedagógico, evidenciando a relação entre cada dimensão, seus objetivos formativos e as estratégias pedagógicas utilizadas. Observa-se que a formação docente constitui o eixo estruturante da proposta, uma vez que busca desenvolver nos professores a compreensão dos fundamentos do Pensamento Computacional por meio de trilhas formativas e oficinas pedagógicas.

As práticas pedagógicas com crianças, por sua vez, visam integrar conceitos computacionais ao cotidiano escolar por meio de atividades lúdicas e desafios investigativos. Já as dimensões de Robótica educacional e Computação desplugada

ampliam as possibilidades de exploração desses conceitos, permitindo trabalhar sequenciamento, lógica e resolução de problemas tanto com o uso de tecnologias educacionais quanto por meio de jogos, atividades corporais e desafios criativos.

A articulação dessas dimensões evidencia que a proposta da Corte de Lovelace Kids não se restringe ao uso instrumental de tecnologias, mas configura-se como um modelo pedagógico que integra formação docente, mediação pedagógica e experiências investigativas na Educação Infantil. Fundamentada nos pressupostos da BNCC Computação (Brasil, 2022), a proposta contempla os eixos Pensamento Computacional, Cultura Digital e Mundo Digital com práticas lúdicas, colaborativas e investigativas.

No eixo Pensamento Computacional, as atividades envolvem desafios de lógica, sequenciamento e resolução de problemas, favorecendo a elaboração de estratégias pelas crianças. Em relação à Cultura Digital, as experiências promovem a exploração criativa de tecnologias educacionais, incentivando autoria, experimentação e construção coletiva de soluções. Já no eixo Mundo Digital, as práticas pedagógicas buscam introduzir noções iniciais sobre o funcionamento e o uso das tecnologias digitais no cotidiano, contribuindo para uma compreensão crítica e contextualizada desses recursos.

As experiências pedagógicas favoreceram o desenvolvimento de habilidades relacionadas à elaboração de algoritmos, reconhecimento de padrões, sequenciamento lógico e resolução de problemas, especialmente em atividades com o robô Blue-Bot, desafios investigativos e práticas maker. Essas experiências também estimularam criatividade, autoria, colaboração e experimentação, ampliando as possibilidades de aprendizagem ativa e construção coletiva do conhecimento.

Além disso, a Matriz de Progressão do Pensamento Computacional foi elaborada com base na BNCC Computação (Brasil, 2022) e nas contribuições de Wing (2006), Papert (1986) e Resnick (2020), orientando o planejamento das oficinas, a mediação docente e a observação progressiva das habilidades computacionais desenvolvidas pelas crianças.

| Faixa etária | Competências emergentes | Conceitos de Pensamento computacional | Estratégias pedagógicas |
|---------------------|--|--|---|
| 1-2 anos | Exploração sensorial e reconhecimento de padrões | Reconhecimento de padrões iniciais | Brincadeiras com cores, formas e movimentos repetitivos |
| 2-3 anos | Organização de ações e objetos | Sequenciação inicial | Jogos de ordenação, rotinas estruturadas e brincadeiras com movimentos repetidos |
| 3-4 anos | Identificação de padrões e sequências | Reconhecimento de padrões e sequências | Jogos sequenciais, trilhas no chão e comandos corporais |
| 4-5 anos | Resolução de desafios e organização de passos para atingir um objetivo | Algoritmos iniciais e decomposição | Jogos de percurso, montagem, e construção de robôs utilizando materiais de sustentabilidade |
| 5-6 anos | Planejamento, criação e colaboração | Algoritmos, lógica e resolução de problemas | Robótica educacional, desafios maker e computação desplugada |

Quadro 2. Matriz de Progressão do Pensamento Computacional

Desse modo, o Programa de Formação da Corte de Lovelace Kids apresenta uma organização didático-metodológica alinhada às orientações curriculares nacionais, integrando Cultura Maker, Robótica Educacional e Computação Desplugada em práticas pedagógicas investigativas voltadas ao desenvolvimento progressivo do Pensamento Computacional na Educação Infantil.

4.1 Formação Docente

A formação docente constitui um elemento central do modelo pedagógico, uma vez que a implementação da Computação na Educação Infantil depende da compreensão, por parte dos professores, dos fundamentos conceituais e pedagógicos relacionados ao Pensamento Computacional.

Para isso, foi estruturada uma trilha formativa que articula momentos de estudo teórico, experimentação prática e reflexão pedagógica. As ações formativas incluem oficinas pedagógicas, planejamento coletivo e análise das experiências desenvolvidas em sala de aula. Esse processo busca ampliar o repertório pedagógico dos professores e apoiar a elaboração de práticas que integrem conceitos computacionais de maneira lúdica, investigativa e contextualizada no cotidiano da Educação Infantil.

4.2 Oficinas Pedagógicas com Crianças

As oficinas pedagógicas constituem o espaço principal de experimentação das propostas desenvolvidas no âmbito do Programa de Formação. Pois, nessas atividades, as crianças participam de desafios investigativos que envolvem resolução de problemas, construção de soluções e trabalho colaborativo. Considerando que as oficinas foram organizadas a partir de narrativas lúdicas e situações-problema que estimulam a curiosidade e a criatividade, possibilitando que conceitos relacionados ao Pensamento Computacional sejam explorados de forma integrada às experiências de brincadeira e investigação.



Figura 1. Oficina de construção Maker do Robô

Durante as atividades, as crianças foram incentivadas a formular hipóteses, testar soluções e refletir sobre os resultados obtidos, favorecendo processos de aprendizagem baseados na experimentação. Observou-se elevado nível de envolvimento das crianças, evidenciado pela exploração de materiais, ajustes de estruturas e resolução espontânea de problemas. Além disso, as crianças reorganizaram componentes, testaram diferentes formas de construção e colaboraram entre si para dar forma aos robôs, demonstrando autonomia, criatividade e autoria no processo de criação.

Essas interações favoreceram a troca de ideias, a negociação de soluções e a compreensão do erro como parte do processo de aprendizagem, aspectos característicos das práticas associadas à Cultura Maker, reafirmando o brincar como espaço legítimo de aprendizagem socioemocional na Educação Infantil.

4.3 Práticas Pedagógicas Mediadas

As experiências pedagógicas do Programa de Formação são organizadas em sequências didáticas planejadas junto aos professores, que articulam objetivos de aprendizagem, estratégias de mediação e recursos educacionais. Essas práticas buscam integrar os conceitos do Pensamento Computacional às atividades cotidianas da Educação Infantil, evitando a fragmentação das experiências de aprendizagem e promovendo conexões com os campos de experiência previstos nas orientações curriculares.



Figura 2. Criatividade e construção com kit LEGO®

Nesse processo, o professor atua como mediador das experiências educativas, estimulando a investigação, a resolução de problemas e a reflexão coletiva sobre as produções das crianças, favorecendo o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao Pensamento Computacional.

4.4 Robótica Educacional e Computação Desplugada

A robótica educacional e as atividades de computação desplugada constituem elementos centrais da proposta pedagógica, pois permitem introduzir conceitos relacionados à lógica, sequenciação e resolução de problemas de forma acessível às crianças.

Entre os recursos utilizados nas atividades destacam-se o robô educacional Blue-Bot, o kit LEGO® Education STEAM Park e materiais recicláveis empregados em desafios de construção e exploração. As atividades de computação desplugada também desempenham papel relevante no desenvolvimento das habilidades computacionais, pois possibilitam explorar conceitos como sequências, padrões e algoritmos sem a necessidade de dispositivos digitais. Dessa forma, a integração dessas estratégias contribui para a criação de ambientes de aprendizagem que valorizam a criatividade, a experimentação e a colaboração entre as crianças.

5. Resultados e Discussão

A implementação do Programa de Formação da Corte de Lovelace Kids evidenciou resultados significativos no desenvolvimento de práticas investigativas na Educação Infantil, envolvendo 80 crianças e 15 profissionais da educação infantil. Durante as oficinas pedagógicas, observou-se elevada participação das crianças em atividades relacionadas à Robótica Educacional, Cultura Maker e Computação Desplugada, especialmente em desafios envolvendo construção, sequenciamento, resolução de problemas e exploração de percursos com o robô Blue-Bot.

As experiências desenvolvidas possibilitaram que as crianças formulassem hipóteses, reorganizassem estratégias e testassem diferentes possibilidades de solução, evidenciando habilidades relacionadas ao reconhecimento de padrões, elaboração de sequências lógicas e resolução colaborativa de problemas. Além disso, as construções realizadas com materiais recicláveis e com o kit LEGO® Education favoreceram processos de criatividade, autoria e colaboração. Em 10 das 12 oficinas realizadas, observou-se que a maioria das crianças conseguiu elaborar sequências simples de comandos durante os desafios com o Blue-Bot, demonstrando avanços na organização lógica de ações e na resolução colaborativa de problemas. Durante uma das oficinas maker, um grupo de crianças reorganizou espontaneamente a estrutura do robô após identificar dificuldades de equilíbrio na montagem. A situação evidenciou processos iniciais de decomposição de problemas e reformulação de estratégias.

A análise qualitativa revelou categorias emergentes relacionadas à colaboração, protagonismo infantil, criatividade, mediação pedagógica e resolução de problemas. Tais evidências dialogam com a perspectiva construcionista de Papert (1986) e com os princípios da Aprendizagem Criativa discutidos por Resnick (2020), ao reforçarem a experimentação, a construção coletiva e a aprendizagem pela criação como elementos centrais do processo educativo.

No âmbito da formação docente, os profissionais relataram ampliação do repertório pedagógico para a integração da Computação na Educação Infantil, especialmente no desenvolvimento de práticas investigativas articuladas à BNCC Computação (Brasil, 2022). Observou-se, ainda, maior intencionalidade pedagógica na mediação das atividades e na organização de experiências voltadas ao desenvolvimento do Pensamento Computacional. Entre os desafios identificados destacam-se o tempo reduzido para formação continuada, as limitações de recursos tecnológicos e as dificuldades iniciais dos docentes na integração da Computação às práticas pedagógicas da Educação Infantil. Ainda assim, os resultados evidenciam o potencial do Programa de Formação da Corte de Lovelace Kids como proposta pedagógica inovadora, capaz de integrar Robótica Educacional, Cultura Maker e Pensamento Computacional em experiências investigativas, criativas e contextualizadas desde a primeira infância.

6. Considerações Finais

Este estudo apresentou um modelo pedagógico para a implementação do Pensamento Computacional na Educação Infantil, desenvolvido no âmbito do Programa de Formação da Corte de Lovelace Kids. A proposta foi aplicada em uma rede pública municipal de ensino e articulou formação docente, oficinas pedagógicas com crianças, robótica educacional e atividades de computação desplugada organizadas por meio de uma trilha formativa.

Os resultados indicam que a abordagem proposta contribui para a criação de ambientes de aprendizagem investigativos e colaborativos, favorecendo o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao Pensamento Computacional desde os primeiros anos da Educação Infantil. Além disso, a trilha formativa demonstrou potencial para apoiar processos de formação docente voltados à integração da Computação nas práticas pedagógicas.

Outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de replicação do modelo pedagógico em diferentes contextos educacionais. A estrutura proposta pode ser adaptada a distintas realidades escolares, desde que consideradas as especificidades pedagógicas e as condições de implementação das atividades. Ao evidenciar o potencial da integração entre Robótica educacional, cultura maker e formação docente, a iniciativa Corte de Lovelace Kids contribui para ampliar o debate sobre a implementação da Computação na Educação Infantil e oferece subsídios para a construção de currículos mais inovadores e alinhados às demandas contemporâneas da educação digital.

Como perspectiva futura, destaca-se a necessidade de aprofundar investigações sobre processos de formação docente voltados à implementação da BNCC Computação, bem como analisar o potencial de integração entre robótica educacional, cultura maker e aprendizagem criativa na construção de propostas curriculares inovadoras para a Educação Infantil.

Referências

- ALVES, Simone Lopes Smiderle; OLIVEIRA, Márcia Gonçalves de; MOREIRA, Nilcéa Elias Rodrigues. Corte de Lovelace Kids: Robótica e Cultura Maker-Gamer como Inovação Pedagógica na Educação Infantil. In: WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO: GRADUATE STUDENTS EXPERIENCE (STUDX) - CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE), 14. , 2025, Curitiba/PR. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025. p. 260-267. DOI: https://doi.org/10.5753/cbie_estendido.2025.12421.
- Brasil. (2017) “Base Nacional Comum Curricular”, Ministério da Educação, Brasília.
- Brasil. (2025) “Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025: Diretrizes para o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática”, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica, Diário Oficial da União, 24 mar.
- ES360. Crianças de até 5 anos aprendem robótica em projeto pioneiro no ES. 2024. Disponível em: <https://es360.com.br/tv-capixaba/criancas-de-ate-5-anos-aprendem-robotica-em-projeto-pioneiro-no-es>. Acesso em: 5 jan. 2025.
- IFES. IFES adapta aulas de programação e robótica para crianças de até 5 anos na Serra. 2024. Disponível em: <https://www.IFES.edu.br/noticias/21542-IFES-adapta-aulas-de-programacao-e-robotica-para-criancas-de-ate-5-anos-na-serra>. Acesso em: 5 jan. 2025.
- Papert, S. (1986) *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*, Basic Books, New York.
- Papert, S. (2008) *A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática*, Tradução de Sandra Costa, Artmed, Porto Alegre.
- RESNICK, Mitchel. (2020). *Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos* [recurso eletrônico] / Mitchel Resnick ; tradução: Mariana Casetto Cruz, Lívia Rulli Sobral. Porto Alegre: Penso.
- VYGOTSKY, Lev Semionovich. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem*. Trad. De Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes.
- WING, Jeannette M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, New York, v. 49, n. 3, p. 33–35.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

As autoras declaram que utilizaram a ferramenta de Inteligência Artificial Generativa ChatGPT exclusivamente como apoio na revisão textual deste manuscrito, incluindo correções gramaticais, melhoria da clareza e organização da escrita. A ferramenta não foi utilizada para geração de conteúdo científico original, resultados, análises e/ou conclusões. Todo o conteúdo produzido foi revisado criticamente pelas autoras, que assumem total responsabilidade pela originalidade do material apresentado neste artigo.