



## Formação de Professores da Educação Infantil do Campo: Integrando Pensamento Computacional na Prática Pedagógica

Leida Gilvane Cantalice Ribeiro – SEMED – leidacantalice@gmail.com  
Milene Mírian Araújo Monteiro – SEMED – milene.monteiro@semed.manaus.am.gov.br  
Josiano Régis Caria – SEMED – jregiscaria@gmail.com

Eixo 01 – Inovação e Educação

### Resumo

Este artigo apresenta o relato de experiência de uma oficina formativa de quatro horas voltada a professoras da Educação Infantil do Campo, com o objetivo de introduzi-las ao **Letramento em Programação e ao desenvolvimento do Pensamento Computacional (PC)**. A formação foi estruturada em atividades práticas e progressivas, organizadas em seis Grupos de Trabalho (GTs), que abordaram os pilares PC por meio de metodologias desplugadas, lúdicas e contextualizadas à realidade da Zona Rural de Manaus. As dinâmicas incluíram tarefas como leitura de receitas, criação de mapas simbólicos, encenação de trajetos e identificação de padrões no cotidiano do campo. Os resultados indicam que houve compreensão sobre o ensino de programação, percebendo sua viabilidade sem o uso de computadores. A experiência reforçou a importância de estratégias formativas que respeitem os saberes do território e promovam práticas pedagógicas inovadoras. Conclui-se que a formação foi eficaz para empoderar os docentes e fomentar a integração do Pensamento Computacional na Educação Infantil do Campo.

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional, Educação do Campo, Formação de Professores, Educação Infantil, Programação Desplugada.



## Introdução

Este relato de experiência descreve a jornada de uma oficina formativa concebida para introduzir professoras da Educação Infantil do Campo no universo do **Letramento em Programação e do Pensamento Computacional (PC)**. A iniciativa surgiu da necessidade de explorar metodologias inovadoras que dialoguem com a realidade e os saberes locais das educadoras, em contraste com a abordagem tradicionalmente centrada em tecnologias digitais.

O foco foi demonstrar que o PC (pensamento computacional) vai muito além de codificar em computadores. Trata-se de um conjunto de habilidades cognitivas como a decomposição de problemas, o reconhecimento de padrões e o pensamento algorítmico que são fundamentais para a resolução de desafios complexos (WING, 2006). O Pensamento Computacional é uma habilidade fundamental para o século XXI, aplicável em diversas áreas como ciência, arte, culinária, educação e entre outras. Ele nos capacita a pensar de forma mais organizada e criativa, permitindo a construção de soluções inovadoras para os desafios do dia a dia.

A formação foi minuciosamente planejada para professoras da Zona Rural de Manaus, com o objetivo de adotar uma pedagogia que valorizasse o contexto do campo. Para isso, optou-se por metodologias desplugadas, uma abordagem que se mostra eficaz para o desenvolvimento do Pensamento Computacional na educação básica. Conforme Brackmann (2017), essa metodologia permite que os alunos aprendam os conceitos fundamentais da computação de forma lúdica e contextualizada, sem a necessidade de equipamentos tecnológicos.

Ao invés de dependermos de computadores, a oficina utilizou atividades lúdicas e contextualizadas que ressoam com o cotidiano das participantes. Tais práticas, como a criação de mapas simbólicos, análise de receitas ou a aplicação do pensamento algorítmico numa pescaria servem como pontes para a abstração de conceitos computacionais, tornando o aprendizado acessível e significativo. A experiência reforça a premissa de que a formação continuada deve ser um processo de



empoderamento, que capacita o docente a integrar novas práticas pedagógicas, sem desconsiderar os saberes já existentes. Assim, este artigo detalha a estrutura da oficina, as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos, destacando o potencial do PC (pensamento computacional) na Educação Infantil do Campo.

### Metodologia

A formação "Introdução à Lógica de Programação na Educação Infantil" é um recorte da proposta do projeto "Clube de Robótica e Linguagem Procurumim – Etapa Educação Infantil", que visa promover a multialfabetização e o letramento digital em escolas públicas municipais de Manaus, por meio da linguagem de programação e robótica educacional. Com uma duração de quatro horas, essa oficina foi estruturada para ser altamente interativa e prática, focando no desenvolvimento de competências em Pensamento Computacional através de práticas pedagógicas inovadoras e alinhadas ao currículo escolar. Os participantes foram divididos em grupos de trabalho (GTs) com o objetivo de estimular a colaboração e a co-construção do conhecimento, progredindo do abstrato ao concreto, e do "desplugado" ao "plugado".

O primeiro grupo de trabalho, GT1 - Conviver, abordou a temática "Programando um Bolo". O principal objetivo foi fazer com que os professores compreendessem e aplicassem os quatro pilares do Pensamento Computacional: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos. Para isso, a atividade central consistiu na leitura e interpretação de uma receita de bolo simples. Através dessa prática, os participantes puderam entender a decomposição como a quebra de um problema grande em partes menores, o reconhecimento de padrões na identificação de repetições ou similaridades nos passos ou ingredientes, a abstração focando apenas nas informações importantes, e a construção de algoritmos como a criação de uma sequência clara de instruções para resolver a tarefa.

O GT2 - O Eu, O Outro e O Nós: a pescaria concentrou-se no conceito de algoritmo, adaptado para a compreensão infantil. Utilizou-se a analogia de que um algoritmo é um "passo a passo para fazer uma tarefa", semelhante a uma receita de bolo ou ao caminho para a escola. A atividade prática, intitulada "A Pescaria: seguindo



o caminho do pescador", inseriu os participantes em um contexto rural, onde um morador precisa ir de canoa até o rio, pescar e voltar para casa, navegando por um caminho com plantas, pedras, animais e curvas do rio. O objetivo foi fazer com que os professores compreendessem e vivenciassem o conceito de algoritmo como uma sequência de ações ordenadas, essencial para resolver o desafio de navegação.

No GT3 - Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação: mapa do meu caminho, o foco esteve na habilidade de abstração dentro do Pensamento Computacional. A abstração foi definida como a capacidade de identificar informações relevantes e desconsiderar detalhes desnecessários. O desafio proposto, "Mapa do Meu Caminho", convidou os professores a se colocarem no papel de exploradores que precisam mostrar a um amigo o caminho de casa até a escola, utilizando apenas símbolos e desenhos simples para representar os elementos importantes do percurso, com base no cotidiano rural. Essa atividade visou desenvolver a capacidade de simplificar a realidade para focar no essencial.

O GT4 - Explorar: abstraindo e criando aprofundou o conceito de abstração por meio da reinterpretação da história da Dona Baratinha. A proposta foi transformar a história em uma tirinha, exigindo que os participantes escolhessem os elementos principais (abstração inicial), dividissem a narrativa em cenas-chave (Dona Baratinha encontra a moeda, decide casar, recebe pretendentes, escolhe o noivo e o desfecho), identificassem os personagens fundamentais e criassem diálogos curtos e diretos para simplificar o enredo. Esta atividade reforçou a ideia de que a abstração permite focar no essencial para recontar uma história ou resolver um problema.

O GT5 - Corpo, Gesto e Movimento: construindo as Casas dos 3 Porquinhos dedicou-se ao conceito de decomposição, utilizando a história dos "Três Porquinhos". A decomposição foi apresentada como a habilidade de dividir um problema ou tarefa em partes menores e mais gerenciáveis. A atividade "Construindo as Casas dos 3 Porquinhos" desafiou os professores a organizar as etapas da construção de cada casa (palha, madeira e tijolos), ajudando os porquinhos a planejar o trabalho. O objetivo era que os participantes identificassem as diferentes partes de um problema



e as resolvessem passo a passo, compreendendo como a decomposição facilita a execução de tarefas complexas.

Por fim, o GT6 - Traços, Sons, Cores e Formas: padrões na vida no campo concentrou-se no reconhecimento de padrões. O objetivo foi identificar formas de trabalhar esse conceito com crianças da zona rural, utilizando elementos do ambiente em que vivem, como plantações, animais e utensílios agrícolas. A atividade "Padrões na Vida no Campo!" explorou como os padrões (repetições previsíveis em sons, formas, cores, números e rotinas) estão presentes no cotidiano rural, como o formato das plantações em linhas, o som dos animais e a rotina diária. Os grupos foram desafiados a identificar três padrões diferentes e, posteriormente, planejar e apresentar atividades práticas para as crianças, como montar fileiras de plantação com objetos, criar músicas com sons de animais e reproduzir rotinas da fazenda. Ao final da formação, todas as equipes apresentaram seus desafios, explorando os conceitos do pensamento computacional e refletindo sobre como colocá-los em prática com as crianças na sala de referência.

## Discussão

A oficina revelou a potencialidade do Pensamento Computacional Desplugado para os professores do campo, que inicialmente podem ter associado "programação" apenas ao uso de computadores. Tal concepção é recorrente entre docentes que ainda não tiveram contato com propostas formativas que explorem a lógica computacional em atividades desplugadas, como indicam Bell et al. (2009), ao demonstrarem que é possível ensinar conceitos de computação de maneira eficaz sem a presença de equipamentos tecnológicos.

De fato, muitas professoras desconheciam a possibilidade de ensinar computação sem recursos digitais formais, percepção transformada pela vivência na oficina, esse aspecto também foi identificado por Santana et al. (2025) em pesquisa na qual professores de Educação Infantil passaram a enxergar o Pensamento



Computacional como habilidade essencial, embora antes não soubessem que ele poderia ser trabalhado de forma desplugada.

Contudo, podemos destacar que o desafio do **Algoritmo Dançante** foi bastante eficaz para podermos desmistificar a programação, fazendo com que as professoras experimentassem a lógica dos comandos que estavam por trás da ação de maneira lúdica e usando o corpo para execução dos comandos. A necessidade de clareza nas instruções e o processo de "depuração" dos movimentos geraram insights significativos sobre o ensino de sequências para crianças, portanto, alinhando-se à proposta de Wing (2006), para quem o Pensamento Computacional envolve a capacidade de expressar soluções de forma precisa, estruturada e passível de execução por terceiros.

Além dessa desmistificação apresentada acima, ressaltamos que o caráter corporal e lúdico da atividade dialoga com as Metodologias Ativas de ensino, nas quais a aprendizagem acontece de forma participativa e centrada no estudante que no caso das oficinas eram as professoras. Conforme destacam Bacich e Moran (2018), estratégias de **aprendizagem ativa** tornam os participantes protagonistas do processo, promovendo maior engajamento e compreensão profunda dos conceitos. Isso ficou evidente ao ver os professores colaborando em grupo, discutindo e construindo soluções para os desafios propostos, em vez de apenas receberem teorias prontas.

Ao longo dos diferentes Grupos de Trabalho (GTs) propostos na formação, as professoras puderam explorar na prática os **quatro pilares do Pensamento Computacional**: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos, contextualizados na realidade do campo. A ideia de apresentar a progressão da abstração para a concretização e do "desplugado" ao "plugado" reforçou a aprendizagem desses conceitos, como por exemplo, no **GT1 ("Programando um Bolo")**, a leitura de uma receita de bolo simples serviu como metáfora para ensinar decomposição (separando a tarefa de fazer o bolo em etapas menores), reconhecimento de padrões (identificando passos ou ingredientes repetidos), abstração (focando nos ingredientes e passos essenciais, ignorando detalhes



supérfluos) e criação de um algoritmo (a sequênciа ordenada de instruções para preparar a receita).

A partir da aplicação da oficina no GT1 as professoras relataram que a transposição de conceitos de programação para uma atividade culinária cotidiana facilitou a compreensão, tornando a aprendizagem mais significativa. Esse resultado reflete a importância de contextualizar o ensino de Pensamento Computacional em situações do dia a dia, especialmente na Educação Infantil, em que o uso de referências concretas e lúdicas é fundamental para a construção do conhecimento (BERS, 2018). O referido autor destaca, inclusive, que implementar atividades de programação e PC desde a Educação Infantil pode promover o desenvolvimento de competências cognitivas e metacognitivas, como o planejamento e a resolução criativa de problemas, reforçando o valor de iniciar esse aprendizado cedo.

## Conclusão

A oficina formativa demonstrou ser uma metodologia altamente eficaz para a introdução do Pensamento Computacional e do Letramento em Programação no contexto da Educação Infantil do Campo. Ao adotar uma abordagem progressiva e desplugada, a experiência conseguiu desmistificar o tema, mostrando que essas habilidades não estão restritas a computadores ou ambientes urbanos. O uso de atividades práticas e lúdicas, profundamente contextualizadas à realidade rural, foi crucial para o engajamento dos professores, que se perceberam como agentes de mudança, capazes de integrar conceitos complexos em suas práticas pedagógicas diárias.

Os resultados da formação vão além da capacitação técnica. Os educadores desenvolveram uma nova compreensão sobre o Pensamento Computacional, reconhecendo-o como uma habilidade transversal e essencial para a resolução de problemas, a criatividade e a curiosidade das crianças. Esse processo de empoderamento pedagógico abriu um leque de novas possibilidades para o trabalho



em sala de aula, incentivando-os a explorar o potencial educativo do próprio ambiente do campo.

Ademais, a inserção da BNCC da Computação ao currículo se mostra como um passo essencial para formalizar essa abordagem. O documento, que estabelece habilidades obrigatórias para todas as etapas da Educação Básica, valida a importância de se trabalhar o pensamento computacional e a cultura digital desde a infância. Essa iniciativa não apenas alinha a escola a diretrizes educacionais nacionais, mas também assegura que os alunos do campo, por meio de práticas inclusivas e contextualizadas, desenvolvam as competências necessárias para atuar de forma crítica e consciente em um mundo cada vez mais digital.

Como próximos passos, é fundamental solidificar essa experiência. Sugere-se o desenvolvimento de um programa de acompanhamento para monitorar a implementação das práticas em sala de aula, a criação de uma rede de apoio entre os professores para troca de experiências e a elaboração de materiais didáticos específicos que fortaleçam a conexão entre o Pensamento Computacional e o contexto rural, em alinhamento com as competências e habilidades propostas pela BNCC de Computação.



## Referências

- BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.
- BELL, T.; ALEXANDER, J.; FREEMAN, I.; GRIMLEY, M. Computer science unplugged: School students doing real computing without computers. New Zealand **Journal of Applied Computing and Information Technology**, v.13, n.1, p.20–29, 2009
- BERS, Marina U. **Coding as a Playground: Programming and Computational Thinking in the Early Childhood Classroom.** New York: Routledge, 2018.
- BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica.** 2017. 226 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/172208>. Acesso em: 05 ago. 2025.
- SANTANA, Claudia H. de et al. Percepções dos professores sobre o desenvolvimento do Pensamento Computacional na Educação Infantil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v.33, 2025.
- WING, Jeannette M. **Computational thinking.** Communications of the ACM, v.49, n.3, p.33-35, 2006.