ISSN: 2358-8829

BNCC-COMPUTAÇÃO E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE ASSESSORES PEDAGÓGICOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM MANAUS

Jennifer Rodrigues Castro de Brito [1]
João Raimundo dos Santos Silva Júnior [2]
Gabriela Santana da Costa [3]
Veracilda Izidio de Oliveira [4]

INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais na vida social e a ampliação das discussões sobre pensamento computacional, cultura digital e funcionamento de dispositivos têm produzido novos desafios para os sistemas educacionais. No Brasil, esse movimento ganhou um marco normativo específico com a aprovação da Computação como complemento à Base Nacional Comum Curricular. A Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022, estabeleceu normas sobre Computação na Educação Básica e determinou que os processos de implementação considerem a BNCC, as normas educacionais e as tabelas de habilidades e competências anexas ao Parecer CNE/CEB nº 2/2022 (Brasil, 2022). A mesma resolução explicita que a formação inicial e continuada de professores deve considerar essas disposições, atribuindo aos sistemas e redes de ensino responsabilidades relacionadas à implementação curricular.

No âmbito da Educação Infantil, a incorporação desse complemento curricular requer atenção particular. Não se trata de antecipar conteúdos próprios de etapas posteriores, tampouco de transformar a rotina das crianças em treinamento técnico ou em uso intensivo de telas por meio de aplicativos educativos, ou sites educacionais. A Educação Infantil possui finalidades, princípios, concepções e modos de organização

[1] Especialista pelo Curso de Psicopedagogia da Faculdade Salesiana Dom Bosco - FSDB, jennifer.brito@semed.manaus.am.gov.br;
[2] Doutor pelo Curso de Psicologia da Educação da Pontíficia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP, joao_psicologo@hotmail.com ;
[3] 3Mestra pelo Curso de Ensino Tecnológico do Instituto Federal do Amazonas – IFAM, gabriela.santana@semed.manaus.am.gov.br;
[4] Especialista pelo Curso de Coordenação Pedagógica da Universidade Federal do Amazonas – UFAM,, veracilda.oliveira@semed.manaus.am.gov.br;

próprios. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, Resolução CNE/CEB nº5/2009), em seu artigo 4º, a criança é definida como:

> Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (Brasil, 2009, p. 18).

Ainda de acordo com as DCNEI, em seu Artigo 9°, as interações e a brincadeira norteiam as práticas pedagógicas na primeira etapa da Educação Básica. Essa perspectiva também se articula à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Infantil, na qual a segura seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento, que são: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se e os Campos de Experiências, tais como O eu o outro e o nós, Corpo, gestos e movimentos, Traços, sons, cores e formas, Escuta, fala, pensamento e imaginação, Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Os princípios da computação na primeira infância, precisam estar em consonância com os documentos normativos citados no parágrafo anterior. Para isso, faz-se necessário compreender os conhecimentos que norteiam a BNCC Computação para assim realizar a dupla vinculação curricular, de forma transversalizada. O documento organiza as aprendizagens em três eixos: Pensamento Computacional (PC), Mundo Digital (MD) e Cultura Digital (CD) (Brasil, 2022), além de quatro premissas e 11 objetivos de aprendizagem e desenvolvimento. Neste trabalho vamos nos ater a compreender os eixos estruturantes citados.

Wing (2006) compreende o pensamento computacional como uma capacidade relevante para todas as pessoas e destaca processos como abstração e decomposição na resolução de problemas. No recorte da Educação Infantil, Brasil (2022, p. 2–3) propõe reconhecer padrões em sequências de sons, movimentos e desenhos, expressar etapas de tarefas e experimentar algoritmos em brincadeiras. Tais objetivos possibilitam a realização de atividades da rotina das crianças como, comer um lanche, lavar as mãos, cantar uma música e reproduzir os sons com o próprio corpo, realizar atividades com padrões de cores, formas, tamanhos, quantidades, dentre outras atividades.

O eixo Mundo Digital, por sua vez, contempla o reconhecimento de dispositivos eletrônicos e de seus estados de funcionamento, a compreensão de interfaces e a identificação de formas de interação com dispositivos computacionais. Entre os exemplos estão a exploração de aparelhos, a representação de interfaces e brincadeiras que mobilizam dois estados, como aberto ou fechado e ligado ou desligado, a exemplo de "O mestre mandou", "pega-congelou" e "estátua" (Brasil, 2022, p. 6–9).

Já a Cultura Digital envolve o uso seguro, consciente e respeitoso das tecnologias e hábitos saudáveis de utilização. O documento sugere desafios sobre segurança e ética, produção de portfólios e diálogos sobre jogos digitais (Brasil, 2022, p. 8–10).

A existência de um documento normativo, entretanto, não garante sua compreensão nem sua incorporação coerente aos currículos e planejamentos. Mas então como garantir que de fato os eixos da BNCC Computação chegarão até aos planejamentos das professoras da educação infantil? Quem são os profissionais que orientam, acompanham e dialogam com os (as) educadores (as) e os (as) pedagogos (as) das instituições sobre a garantia de cumprimento do documento normativo?

A implementação depende de processos de estudo, interpretação e mediação pedagógica. Essa necessidade se torna ainda mais evidente quando os profissionais responsáveis por orientar professoras e acompanhar planejamentos precisam compreender um campo relativamente recente no currículo. A Resolução CNE/CEB nº 1/2022 reconhece essa dimensão ao estabelecer que a formação inicial e continuada deve considerar as normas de Computação na Educação Básica e ao prever apoio ao desenvolvimento dos saberes docentes necessários à implementação (Brasil, 2022).

A formação continuada, nessa perspectiva, não pode ser reduzida à transmissão de informações sobre um novo documento. Ela constitui um processo de desenvolvimento profissional que envolve estudo, reflexão sobre a prática, análise de necessidades, experimentação, diálogo entre pares e acompanhamento. Mill e Santiago (2025, p. 79–82) acrescentam que o planejamento dessas ações deve considerar as necessidades dos participantes, seus contextos e as devolutivas produzidas ao longo do processo. O guia BNC - Formação Continuada na Prática ressalta que os objetivos, os conteúdos e as estratégias formativas devem ser coerentes com as necessidades identificadas e com as condições de realização dos encontros (Consed, 2021, p. 24).

No contexto das redes públicas de ensino, os assessores pedagógicos ocupam posição estratégica nesse processo. Sua atuação envolve orientar, acompanhar e dialogar com equipes pedagógicas e professoras(es) sobre planejamento, currículo e práticas educativas. Quando surge uma nova orientação curricular, esses profissionais frequentemente funcionam como mediadores entre o texto normativo e as decisões pedagógicas tomadas nas unidades educacionais. Por essa razão, a compreensão que constroem sobre os eixos da BNCC Computação pode influenciar a qualidade das orientações oferecidas às professoras, inclusive no sentido de evitar interpretações reducionistas que associem Computação apenas ao uso de equipamentos.

Na rede municipal de Manaus, dúvidas relacionadas à inserção da BNCC Computação no planejamento da pré-escola passaram a aparecer entre profissionais que acompanhavam a elaboração e o registro dos planejamentos. Entre as questões recorrentes estavam a distinção entre Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital, a identificação dos objetivos de aprendizagem correspondentes e a compreensão de como esses objetivos poderiam dialogar com experiências já realizadas na Educação Infantil. Também se observava a necessidade de superar a ideia de que trabalhar Computação exigiria necessariamente notebooks, tablets ou atividades predominantemente plugadas.

Diante desse cenário, os professores formadores da equipe Cultura Digital na Educação Infantil, vinculada à Gerência de Tecnologia Educacional (GTE), setor pertencente à SEMED/MAO realizaram encontros formativos com os assessores pedagógicos com o objetivo de dialogar sobre implementação dos eixos que compõem o complemento e seus respectivos objetivos de aprendizagem no planejamento e nas práticas educativas na pré-escola.

A problemática que orienta este relato pode ser sintetizada na seguinte questão: de que modo uma experiência de formação continuada pode contribuir para ampliar a compreensão de assessores pedagógicos sobre os eixos da BNCC Computação e suas relações com o planejamento educativo na pré-escola? A pergunta parte do entendimento de que a implementação curricular depende não apenas da existência de normas, mas também de processos formativos que possibilitem aos profissionais interpretá-las, relacioná-las ao contexto de trabalho e reconhecer limites e possibilidades de sua aplicação.

ISSN: 2358-8829

Assim, objetivo deste trabalho é descrever e discutir as contribuições dessa experiência formativa para a compreensão dos assessores pedagógicos acerca da BNCC Computação, de modo a subsidiar sua atuação na orientação e no acompanhamento das professoras quanto à integração de seus objetivos de aprendizagem às vivências realizadas com as crianças nos centros municipais de Educação Infantil de Manaus.

A relevância do estudo está em registrar uma experiência situada de implementação de uma política curricular recente, sem atribuir aos dados um alcance maior do que aquele efetivamente observado. O trabalho não pretende demonstrar impactos sobre as aprendizagens das crianças nem comprovar mudanças posteriores nos planejamentos docentes, pois não houve acompanhamento sistemático dessas dimensões. Seu foco está no processo formativo e nas percepções dos assessores participantes, entendidas como evidências iniciais para refletir sobre a formação de profissionais que exercem funções de orientação pedagógica.

METODOLOGIA

O trabalho adota abordagem qualitativa e apresenta um relato de experiência formativa com elementos da pesquisa-ação. Essa aproximação decorre da identificação de necessidades, do desenvolvimento de ações e da coleta de devolutivas sobre o processo. Tripp (2005) destaca que a pesquisa-ação envolve investigação sistemática e avaliação dos efeitos das ações para aprimorar a prática.

As formações ocorreram em fevereiro e março de 2026, na DDPM, nos turnos matutino e vespertino, com aproximadamente 36 assessores pedagógicos das zonas Leste II, Centro-Sul, Norte, Oeste e Sul. A condução ficou a cargo dos professores formadores da equipe Cultura Digital na Educação Infantil, vinculada à GTE. O público foi considerado em sua função de orientar e acompanhar os planejamentos das professoras da pré-escola. Por isso, cada participante levou consigo suas anotações e dúvidas sobre o tema abordado, além dos seus questionamentos, também levaram as situações levantadas pelas professoras principalmente no que se refere ao lançamento do planejamento na plataforma adotada pela secretaria chamada de Gestão Inteligente da Educação Responsável-(GIER).

O percurso compreendeu contextualização da homologação do complemento, retomada dos fundamentos da Educação Infantil (DCNEI e a BNCC) e estudo dos eixos Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital. Foram utilizados slides para uma exposição dialogada, escuta dos participantes e experimentação prática de atividades pedagógicas sobre o tema. As dúvidas manifestadas no primeiro contato com o documento foram anotadas para subsidiar esclarecimentos e orientações posteriores. Também se indicaram estudos de Jeannette Wing e Christian Puhlmann Brackmann sobre pensamento computacional. O registro das dúvidas aproxima-se da orientação de vincular o planejamento ao levantamento das necessidades formativas (Consed, 2021, p. 24).

Seguindo a sequência do percurso formativo, desenvolveu-se uma vivência vinculada ao eixo Pensamento Computacional. Para a realização da atividade, utilizou-se a música “Os sons dos animais”, do grupo Toca Mágica. Durante a proposta, os participantes marcaram a pulsação da música com as mãos e reproduziram vocalmente, nos momentos correspondentes da canção, os sons dos animais, como gato, cachorro, passarinho e pato. Além da experiência sonora e corporal, foram utilizados recursos visuais com imagens dos animais, organizadas em sequências que apresentavam padrões de repetição e regularidade quanto à quantidade, como quatro cachorros, quatro gatos, quatro passarinhos e quatro patos. A articulação entre sons, gestos e elementos visuais possibilitou explorar o reconhecimento e a reprodução de padrões de maneira lúdica e contextualizada. A proposta aproxima-se do objetivo de aprendizagem e desenvolvimento EI03CO01, que prevê o reconhecimento de padrões de repetição em sequências de sons, movimentos e desenhos, incluindo exemplos que envolvem músicas e sons produzidos com o corpo (Brasil, 2022, p. 2–3).

Na vivência do eixo Mundo Digital, utilizou-se a canção “Quem te ensinou a nadar”, acompanhada de um plástico transparente de grandes dimensões para produzir sons semelhantes aos da chuva, um barco confeccionado com caixa de papelão para representar os pescadores nos rios e molduras de peixes produzidas com materiais recicláveis e papel celofane. Enquanto os formadores conduziam a brincadeira cantada, os assessores organizavam-se ao redor da mesa e participavam de diferentes ações: alguns movimentavam o plástico, outros manuseavam lanternas ou a função lanterna dos celulares, enquanto os demais posicionavam as molduras dos peixes para projetar luzes coloridas sobre a superfície da mesa. Ao longo da vivência, os nomes dos participantes

eram incorporados à melodia, convidando-os a interagir com os materiais e a participar da experiência musical.

O acionamento e a interrupção da luz permitiram explorar os estados ligado e desligado, relacionando o funcionamento do aparelho à presença e à ausência da projeção. A proposta tomou como referência o objetivo EI03CO07, que contempla o reconhecimento de dispositivos eletrônicos e de seus estados de funcionamento (Brasil, 2022, p. 6–7). A exploração de luz e sombra integrou música, materiais e interação com o dispositivo, sem constituir, por si só, evidência de domínio do conceito pelos participantes.

Ao final do encontro, foi aplicado um questionário de avaliação sobre as impressões dos assessores pedagógicos acerca da formação, as contribuições percebidas, as necessidades de aprofundamento e as sugestões de melhoria para os encontros seguintes. Após o preenchimento, os formulários foram encaminhados à equipe pedagógica da GTE, que disponibilizou as respostas aos formadores para análise. Os registros das dúvidas e as respostas ao instrumento constituem os materiais considerados na discussão deste relato. As avaliações são apresentadas como percepções dos participantes, e sugestões de melhorias e possíveis temas futuros para as próximas formações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros dos encontros mostraram que a BNCC Computação ainda constituía um documento relativamente novo para parte dos assessores participantes. As dúvidas apresentadas no início da formação concentravam-se, sobretudo, na diferenciação entre os três eixos, na identificação dos objetivos de aprendizagem correspondentes à Educação Infantil e na compreensão de como esses objetivos poderiam aparecer em planejamentos sem descaracterizar as experiências próprias da pré-escola. Esse dado reforça a importância de ações formativas que partam das necessidades concretas dos profissionais e não apenas da apresentação expositiva de documentos. Esse procedimento dialoga com Mill e Santiago (2025, p. 79–81), para quem a identificação das necessidades reais e a participação dos profissionais são referências para o planejamento formativo. Na experiência, a escuta tornou visíveis aspectos que demandavam aprofundamento, oferecendo subsídios para a continuidade dos estudos.

ISSN: 2358-8829

Uma das questões mais relevantes foi a associação inicial entre Computação e uso de equipamentos digitais. A ideia de que seria necessário utilizar artefatos computacionais, tais como, notebooks, tablets ou outros para desenvolver propostas relacionadas à BNCC Computação apareceu como um ponto a ser problematizado. Ao longo da formação, o estudo dos eixos (PC, MD, e CD) e a experimentação de atividades práticas, permitiram discutir que o documento inclui possibilidades desplugadas (que não necessita ser plugada, em tomadas, pilhas ou baterias) e que os três eixos não podem ser reduzidos à presença artefatos computacionais. Essa mudança de foco é importante porque desloca a pergunta "qual equipamento usar?" para "qual aprendizagem se pretende promover?".

A vivência "O som dos animais" funcionou como exemplo para essa discussão. Ao reproduzir regularidades sonoras e gestuais, os participantes puderam observar como uma experiência musical pode ser analisada também sob a perspectiva do reconhecimento de padrões. O objetivo EI03CO01 oferece respaldo para essa aproximação ao mencionar padrões presentes em sequências de sons, movimentos e desenhos (Brasil, 2022, p. 2-3). A experiência, contudo, também permitiu destacar que a simples presença de repetição em uma música não basta para afirmar que houve desenvolvimento de pensamento computacional. A experiência, contudo, também permitiu destacar que não podemos rotular que as atividades envolvendo música serão classificadas como atividades correspondentes ao pensamento computacional. Vai depender muito do objetivo proposto para a realização da atividade. Se a professora escolher uma música e desejar com ela ensinar para as crianças sobre respeito, cuidado com a higiene pessoal, ou uso de objetos, ela não está centrada em estimular a repetição de padrões de movimentos, mas a compreensão sobre respeito e autocuidado, tema que será abordado na Cultura Digital.

O eixo Mundo Digital requer que as crianças construam compreensões iniciais sobre artefatos e formas de funcionamento presentes em seu cotidiano. A vivência "Quem te ensinou a nadar" permitiu explorar essa dimensão ao utilizar lanternas físicas e a função lanterna do celular para observar os estados ligado e desligado. O interesse pedagógico não estava no celular como objeto de consumo ou entretenimento, mas na relação entre uma ação - acionar ou interromper - e uma resposta observável do dispositivo. A música, os peixes e os efeitos luminosos contextualizaram essa exploração em uma proposta lúdica. Essa articulação encontra respaldo nas DCNEI, que valorizam as interações, a

brincadeira, as linguagens corporal, plástica e musical e o contato com recursos tecnológicos (Brasil, 2010, p. 25–27). A relação com o eixo Mundo Digital decorre da exploração do funcionamento do aparelho, e não apenas da presença de luz e sombra.

As vivências também dialogam com Brasil (2025, p. 45), que orienta a formação de professores da Educação Infantil para integrar narrativas, sons, imagens e jogos aos campos de experiências, respeitando as particularidades da etapa. Embora o público dos encontros tenha sido composto por assessores, essa referência permite discutir os conhecimentos de que necessitam para orientar as professoras. A experimentação de propostas contextualizadas ofereceu material para o diálogo sobre possibilidades de planejamento, sem substituir a reflexão sobre sua adequação a cada turma.

A partir da formação continuada, foi possível observar que, os assessores pedagógicos, puderam compreender na prática cada eixo estruturante da BNCC Computação e a sua relação com o planejamento e as práticas educativas das professoras da educação infantil. Foi possível notar que com escolha da secretaria em realizar a implementação de forma transversal e com a reformulação do currículo escolar municipal (CEM), os eixos pensamento computacional, mundo digital e cultura digital apareceram no planejamento com dupla vinculação curricular, isto é, unindo o currículo à BNCC Computação a partir de atividades desenvolvidas para ambos, simultaneamente.

Outro ponto observado foram as respostas ao questionário avaliativo da formação, em que os participantes avaliaram positivamente o encontro, classificando-o como excelente e destacando a relevância da temática para as suas práticas. Relataram que passaram a diferenciar os três eixos e que os conhecimentos abordados poderiam contribuir para orientar as professoras da Educação Infantil. Esses relatos indicam avanços percebidos na compreensão inicial do documento.

Os assessores também reconheceram a necessidade de aprofundar as especificidades de cada eixo e seus objetivos de aprendizagem. Esse resultado é compatível com a compreensão de formação continuada como percurso que precisa ser ajustado a partir das devolutivas dos profissionais (Mill; Santiago, 2025, p. 81–82). A avaliação positiva, portanto, coexistiu com demandas de continuidade e oferece uma indicação para o planejamento de estudos e vivências posteriores.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever e discutir as contribuições de uma experiência de formação continuada para a compreensão de assessores pedagógicos da Educação Infantil acerca da BNCC Computação e de suas possibilidades de integração ao planejamento educativo da pré-escola na rede municipal de Manaus. O percurso desenvolvido em fevereiro e março de 2026 reuniu estudo do documento normativo, retomada de fundamentos da Educação Infantil, exposição dialogada, registro de dúvidas, vivências práticas e avaliação dos participantes.

A experiência evidenciou que a implementação da BNCC Computação demanda mais do que a divulgação do documento. Os profissionais precisam compreender as especificidades de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital e, simultaneamente, relacioná-las às interações, à brincadeira, aos campos de experiências e aos direitos de aprendizagem da Educação Infantil. A formação contribuiu para problematizar a associação entre Computação e uso obrigatório de telas, mostrando possibilidades plugadas e desplugadas (que não necessitam do uso de plugues, tomadas, baterias, pilhas ou conectividade) e reforçando a centralidade da intencionalidade pedagógica.

As vivências “Os sons dos animais” e “Quem te ensinou a nadar” possibilitaram discutir, respectivamente, reconhecimento de padrões e estados de funcionamento de dispositivos. Mais do que oferecer atividades para reprodução, elas funcionaram como objetos de análise sobre a relação entre objetivos, materiais, ações dos participantes e mediação pedagógica. Esse modo de condução pode favorecer uma postura mais crítica diante de propostas prontas e apoiar os assessores na análise dos planejamentos das professoras.

As respostas ao questionário indicaram avaliação positiva da formação e percepção de avanço na diferenciação dos três eixos. Ao mesmo tempo, os participantes reconheceram a necessidade de aprofundar os objetivos de aprendizagem, o que reforça a importância da continuidade formativa. Esses dados devem ser compreendidos dentro dos limites do estudo: são percepções dos participantes e não comprovam, por si mesmas, domínio conceitual, mudanças posteriores nos planejamentos ou efeitos nas experiências e aprendizagens das crianças.

Como encaminhamento, recomenda-se que futuras ações incluam estudo aprofundado de cada eixo, análise coletiva de planejamentos, elaboração de propostas contextualizadas, acompanhamento das orientações realizadas pelos assessores e momentos de devolutiva. A produção de registros ao longo desse percurso poderá ampliar as evidências sobre como a formação se traduz em decisões pedagógicas e quais desafios emergem na implementação da BNCC Computação nas unidades de Educação Infantil.

Conclui-se que a formação continuada de assessores pedagógicos constitui uma dimensão relevante para a implementação curricular, especialmente quando esses profissionais exercem funções de orientação e acompanhamento. No caso analisado, a formação favoreceu uma aproximação inicial com a BNCC Computação e produziu subsídios para novas etapas de estudo. A continuidade desse processo, articulada às especificidades da infância e às condições concretas da rede municipal, poderá contribuir para uma implementação mais consciente, contextualizada e pedagogicamente consistente.

Palavras-chave: BNCC Computação, Formação continuada, Educação Infantil, Assessores pedagógicos, Planejamento pedagógico.

REFERÊNCIAS

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. 226 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 18, 18 dez. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília, DF: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Computação: complemento à BNCC**. Anexo ao Parecer CNE/CEB nº 2/2022. Brasília, DF: MEC, 2022a.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 6 out. 2022b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Educação digital e midiática**: como elaborar e implementar o currículo nas escolas. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2025.

CONSED. **BNC: formação continuada na prática**: implementando processos formativos orientados por referenciais profissionais. São Paulo: Consed: Undime: FCC: Profissão Docente, 2021. Disponível em: https://undime.org.br/uploads/documentos/php9w8HE3_61a5889f88c53.pdf. Acesso em: 8 maio. 2026.

MILL, Daniel Ribeiro Silva; SANTIAGO, Glauber Lúcio Alves. **Saberes docentes para o uso de tecnologias digitais**. Campo Grande, MS: Agência de Educação Digital e a Distância, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2025. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/14137. Acesso em: 8 maio. 2026.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443–466, set./dez. 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009. Disponível em: https://revistas.usp.br/ep/pt_BR/article/view/27989 . Acesso em: 8 set. 2026.

WING, Jeannette M. Computational thinking. **Communications of the ACM**, New York, v. 49, n. 3, p. 33–35, mar. 2006. DOI: https://doi.org/10.1145/1118178.1118215