



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

16536 - Resumo Expandido - Trabalho - XXVII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste – Reunião Científica Regional – ANPEd Nordeste (2024)

ISSN: 2595-7945

GT08 - Formação de Professores

**INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: TRAJETÓRIA E DESAFIO NA FORMAÇÃO DOCENTE**

Isabel Carolina Pereira de Medeiros Gadelha - UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria Cristina Leandro de Paiva - UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Raíssa Araújo da Silva - UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: TRAJETÓRIA E DESAFIO NA FORMAÇÃO DOCENTE**

---

## 1 INTRODUÇÃO

A convergência entre legislações educacionais e demandas emergentes, a formulação de currículos alinhados com a sociedade tecnológica e a formação docente são cruciais para integrar as tecnologias digitais no ensino. No entanto, há um descompasso entre regulamentação legal e práticas efetivas, principalmente, em relação a ausência de infraestrutura adequada e a formação insuficiente dos docentes para utilizar tecnologias digitais.

Diante desse contexto, a formação de docentes da Educação Infantil se apresentou como uma forma viável de promover a inclusão digital das crianças e discutir práticas pedagógicas com recursos digitais. Este artigo pretende apresentar um itinerário de uma formação docente baseada no Currículo de Referência em Tecnologia e Computação (CRTC), focando na inclusão das tecnologias digitais na Educação Infantil e no ensino de conceitos de computação.

A formação docente é um desafio, especialmente ao transcender práticas arraigadas que negligenciam as tecnologias digitais. A abordagem adotada pela pesquisadora se inspira em Freire (2014), propondo intervenções ativas, com o fim de suscitar problematizações e análises circunstanciadas que apontem

possibilidades à prática docente.

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, e fez uso da pesquisa-ação (Thiollent, 2002), tendo em vista integrar a ação formativa e a investigação das práticas desenvolvidas. Utilizou-se como instrumentos: questionários via Google Formulários para traçar o perfil e as expectativas das professoras, além das condições de infraestrutura em seus locais de trabalho; a entrevista final, para obter uma visão da experiência e o diário de campo, como registro do processo. A formação envolveu quatro centros infantis e contou com a participação de nove professores, em seis encontros presenciais e virtuais.

Este texto está estruturado nas seguintes partes: uma introdução que contextualiza o tema, traz a metodologia; uma seção com o desenvolvimento e implementação da intervenção, e uma conclusão que resume os achados e aponta possíveis resultados.

## **2 O contexto do estudo**

Pensar em uma intervenção significativa na formação de educadores implica uma grande responsabilidade, pois busca criar oportunidades para discutir lacunas da prática docente que nem sempre são evidentes. Inspirados por Freire, entendemos que a esperança é uma postura ativa de transformação e compromisso social. Com esse espírito, criamos um plano formativo adaptado às particularidades, conhecimentos prévios, experiências e expectativas das professoras. As participantes, todas mulheres, tinham mais de 36 anos, lecionavam no nível VI da Educação Infantil, e tinham até 15 anos de experiência docente. Todas possuíam graduação, sendo que a maioria havia concluído especializações e algumas tinham mestrado.

Buscamos entender a relação dessas educadoras com as tecnologias digitais, percebendo um reconhecimento geral da importância desses recursos no ambiente escolar. As professoras destacaram que a tecnologia facilita o processo de ensino-aprendizagem e deve ser integrada à formação das crianças. No entanto, apontaram limitações na infraestrutura escolar para o uso efetivo dessas tecnologias, o que restringi as práticas pedagógicas, tornando-se um desafio.

Identificamos um cenário um tanto quanto desanimador, marcado pela escassez de recursos e pela ausência de estrutura adequada para dar suporte efetivo ao uso dessas ferramentas no ambiente educacional.

Observamos que, embora as professoras utilizassem recursos digitais, essa utilização era básica e superficial, sem gerar mudanças significativas nas estratégias pedagógicas. A exemplo da televisão que era usada principalmente para projeção de vídeos, sem um planejamento que oportunizasse experiências de aprendizado enriquecedoras e atrativas.

Para contribuir efetivamente na formação, estabelecemos uma parceria com o setor de tecnologia da Secretaria de Educação do Município, buscando uma abordagem multidisciplinar. A parceria com especialistas em tecnologia foi essencial para garantir uma melhor compreensão dos conceitos do ensino da computação, por parte das participantes.

### **3 – A Formação: intervenção e reflexão**

Compreendemos a transcendência da formação como mera atualização, afastando-se da simples transmissão de informações científicas para adotar uma abordagem que fomenta a construção de saberes mediante a colaboração entre as educadoras e, especialmente, por meio da reflexão crítica das práticas pedagógicas em contexto. Para tanto, encontramos respaldo nas ideias de Imbernón (2001), que nos aponta que “a formação docente promove uma reflexão crítica sobre suas práticas, incentivando autoavaliação constante para melhorar o trabalho, com base em uma análise dos pressupostos ideológicos e comportamentais subjacentes”.

E foi nesse movimento não linear de construção de conhecimento pautado na reflexão sobre a prática docente, sobre os impactos das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem e sobre os novos conceitos que estavam sendo desvelados que continuamos o processo formativo. Nos respaldamos no princípio, segundo o qual "a prática pedagógica crítica, intrínseca ao pensamento correto, implica um movimento dinâmico e dialético entre a ação e a reflexão sobre essa ação". (Freire, 2001, p. 42-43),

É possível inferir que a reflexão crítica e a avaliação propiciaram uma perspectiva diferente por parte das professoras sobre suas próprias práticas, para a integração das tecnologias digitais. Nesse contexto, emerge a compreensão de que "mais importante do que pensar em formar esse adulto é refletir sobre o modo como ele próprio se forma, isto é, o modo como ele se apropria do seu patrimônio vivencial através de uma dinâmica de compreensão retrospectiva" (NÓVOA, 1988, p.128).

No fluxo constante da existência humana, vislumbra-se a necessidade de intervir para reinventar a própria realidade e, conseqüentemente, o mundo que nos cerca. Nas palavras sábias de Piaget (1970, p.53): “O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram”. Sob essa ótica, a intervenção na formação dos educadores desponta como um pilar essencial na redefinição do cenário educacional, especialmente diante do avanço das tecnologias digitais.

Essa intervenção buscou, portanto, transcender as fronteiras do conhecimento estabelecido, buscando envolver as educadoras em ações distintas daquela rotineiramente encontrada em suas salas. Essa mudança almejada vai

além da simples reprodução do que já se conhece, direcionando-se à criação de ambientes pedagógicos dinâmicos e estimulantes, sobretudo, e também, a partir do uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

Seguindo essa perspectiva, visando contribuir significativamente para a construção de experiências de aprendizagem que pudessem construir um caminho rumo à introdução da inclusão digital na educação infantil, demos início ao processo formativo, inicialmente, por meio de dois encontros virtuais.

No primeiro encontro virtual apresentamos os módulos formativos e o cronograma, esclarecemos as dúvidas surgidas após a apresentação e discutimos sobre a importância das tecnologias digitais na educação. No segundo encontro virtual, trabalhamos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), correlacionando com o uso de tecnologias na educação infantil. Nesse momento, as professoras foram se sentindo mais à vontade com a temática, uma vez que começamos a adentrar no universo da Educação Infantil.

No primeiro encontro presencial, o Currículo CRTIC foi apresentado às professoras, e estas puderam navegar pelo site do CIEB para poder explorar a proposta de forma geral, visualizando seus eixos, conceitos, sugestões práticas, formas de avaliação, etc. Após essa rápida imersão no currículo, iniciamos a discussão em torno de dois conceitos do Eixo Cultura digital: letramento digital e tecnologia e sociedade. A dinâmica do currículo consiste em apresentar um conceito referente a um eixo e sugerir atividades que desenvolvam habilidades digitais nas crianças referentes ao conceito e eixo trabalhado. Desta forma, após trabalhar os conceitos de letramento digital e tecnologia e sociedade, as professoras se reuniram para planejar as atividades que desenvolveriam com as crianças, tomando por base as sugestões contidas na proposta curricular.

Ao concluirmos a primeira formação presencial, percebemos que a oferta de uma formação que introduza aprendizagens, além daquelas obtidas na formação inicial e que são pouco exploradas nas formações continuadas, especialmente no que se refere ao uso de tecnologias digitais na Educação Infantil, poderia ter um impacto significativo. Isso ocorreu porque as professoras apresentavam pouco ou quase nenhum conhecimento sobre conceitos de ensino de computação. A abordagem poderia resultar num processo exitoso, mas também, poderia desaguar em uma formação sem significados e com baixa probabilidade de promover mudanças nas práticas mediadas pelas tecnologias.

Continuando a percorrer o itinerário formativo, no segundo encontro presencial, iniciamos a formação com uma roda de conversa, fomentando a troca de informações e reflexões, estabelecendo uma conexão direta com as professoras e engajando-as ativamente na pesquisa. A roda de conversa proporcionou às

professoras a oportunidade de compartilhar suas experiências ao abordar os conceitos de letramento digital e tecnologia na sociedade. Elas discutiram o envolvimento das crianças nas atividades, seus questionamentos e, em conjunto, exploraram maneiras de aprimorar as práticas, baseando-se na interação e curiosidade das crianças em relação a esses conceitos. A colaboração mútua para o refinamento das atividades, a reflexão e a avaliação conjunta entre as professoras foram aspectos marcantes durante os momentos de roda de conversa. Durante esse momento, as ideias do grupo foram registradas, de modo que ficou evidente a riqueza desses momentos, como descrito pela professora P07:

Nesses momentos que temos aqui com as outras professoras nós crescemos muito, aqui nós vamos percebendo se o que desenvolvemos em sala de aula foi bom, se podemos melhorar e com ajuda delas saímos com novas perspectivas. (fala de P07)

Nesse movimento de reflexão sobre as práticas desenvolvidas, as professoras foram trocando e refinando as ideias e, conseqüentemente, se aproximando dos conceitos da computação e das tecnologias digitais no ambiente da sala.

Ao expressar o desejo de ir além na utilização das tecnologias digitais, conforme aponta a fala de P01 que “esses momentos de vivências e discussões nos trazem a consciência de que precisamos nos atrever ainda mais para incluir as tecnologias digitais”. A fala revela uma busca por significado e relevância na formação, destacando a essência da mudança de perspectiva na prática pedagógica.

Da mesma forma, as palavras de P09 reforçam a importância da formação ao afirmar que, se não houvesse ganhos significativos, não seguiria adiante, enfatizando a busca por experiências enriquecedoras. Isso fica claro quando ela diz que “falei pra minha diretora, se essa formação não fizesse sentido para mim e não me trouxesse novas experiências, eu não iria continuar, e aqui estou eu, no final da formação e querendo mais”.

As reflexões compartilhadas pelas docentes convergem com a ideia de Nóvoa, que conecta a formação à "produção de sentidos" a partir das vivências e experiências individuais (1992, p. 26). Atribuindo significados aos novos conhecimentos adquiridos, as professoras se engajaram na busca por estratégias e ferramentas inovadoras, visando atingir de forma mais abrangente os objetivos de aprendizagem das crianças.

As contribuições trazidas pelas falas de P01 e P09 ressaltam a necessidade de ampliar a visão tanto das Secretarias de Educação quanto das instituições escolares como espaços formativos. Nesse viés de formação no próprio contexto escolar, a aquisição dos conhecimentos profissionais, de acordo com Formosinho (2009), tem maior relevância quando se desenvolve no ambiente de trabalho do professor, dessa maneira, torna-se crucial considerar a escola como um espaço de formação.

Aproveitando as ideias descritas acima, é mister ressaltar a importância do papel da pesquisadora como mediadora ao longo de todo o processo, promovendo espaços de diálogo e atuando como elo entre as docentes e os conhecimentos pertinentes ao ensino de computação. Vygotsky em sua teoria sociocultural, nos diz que a interação social e a mediação são fundamentais para a construção do conhecimento. Por conseguinte, nesse cenário, a pesquisadora ao assumir o papel de mediadora promoveu espaços de interação e reflexão, resultando não apenas em momentos de aprendizado significativos, mas também estimulou uma participação ativa entre os envolvidos, ressaltando a importância de uma abordagem pedagógica mais colaborativa e engajada no processo educativo.

As reflexões tecidas durante as formações nos levaram a repensar questões que, no decurso do tempo, vem sendo levadas em consideração no que concerne às discussões e estudos em torno da necessidade de se levar em consideração as necessidades formativas dos professores. Ao contrário do descompasso entre o que se discute e o que se implementa nas redes de ensino.

Nesse contexto, e lançando um holofote para as tecnologias, a fala de P07 ressalta que “se as formações não atenderem nossas necessidades reais e se focarem apenas em questões teóricas, continuaremos a usar as tecnologias de maneira amadora”. Esse alerta fortalece a noção de que “a prática é o fundamento, o propósito e o critério de validade da teoria. A primazia da prática sobre a teoria, longe de sugerir contradição ou dualidade, implica uma íntima interconexão com ela” (VÁZQUEZ, 1997, citado por GIMENES, 2011, p. 35-36). Freire (1983) enriquece ainda mais essa ideia ao afirmar que a teoria e a prática, quando unidas, constituem a práxis, sendo elementos inseparáveis que contribuem para a ação e a reflexão do ser humano sobre o mundo, visando transformá-lo.

Nesse ambiente de reflexão e construção de conhecimento coletivo, prosseguimos com a formação e introduzimos um novo eixo: o Pensamento Computacional (PC). Na área da computação, o pensamento computacional é considerado por muitos estudiosos como um conceito de importância equiparável à escrita e a aritmética. Brackmann (2017) reforça essa ideia ao considerar que os conhecimentos em computação possuem igual relevância na vida contemporânea quando comparados aos conhecimentos fundamentais de matemática, filosofia,

física, entre outros; são habilidades que envolvem a contagem, abstração e pensamento crítico.

Dessa forma, considerando a importância de se desenvolver as habilidades digitais, a partir do pensamento computacional, o CRTIC apresenta quatro conceitos ligados a ele: abstração, algoritmos, decomposição e reconhecimento de padrões. Iniciamos a formação indagando sobre os conhecimentos prévios que as professoras obtinham sobre esse conceito e, diferentemente dos conceitos de letramento digital e tecnologia e sociedade, onde as professoras tinham uma noção do que se tratava, com relação ao pensamento computacional, esse conceito era totalmente desconhecido, como aponta a fala de P08 “não sei do que se trata pensamento computacional, deve ser ligado a questão de computador”.

Todavia, nesse caso, o desconhecido despertou mais curiosidade nas professoras, de modo a exigir um maior aprofundamento e um maior número de atividades a serem desenvolvidas com as crianças. Assim sendo, do segundo ao quarto encontro, o pensamento computacional “invadiu” a sala de formação e as salas de aulas dos centros infantis participantes da pesquisa. Seguindo essa perspectiva, nos aponta Freire (1993 p. 40) que, “quando a prática é tomada como curiosidade, então essa prática vai despertar horizontes de possibilidades. [...] Esse procedimento faz com que a prática se dê a uma reflexão e crítica”. E Silva (2002 p.28) corrobora afirmando que “a prática se transforma em fonte de investigação, de experimentação e de indicação de conteúdo para a formação”.

Destacamos que, durante as formações, os conceitos do PC foram abordados tanto de forma teórica, como com atividades práticas para que as professoras compreendessem melhor e pudessem vivenciar as atividades com segurança. Salientando, que todo encontro formativo era planejadas ações a serem desenvolvidas com as crianças. Nas práticas vivenciadas, as professoras reconheceram que era possível, em suas práticas pedagógicas, contemplar tanto as tecnologias digitais como os conceitos da computação.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do processo formativo, ficou evidente que a intervenção na formação das educadoras não apenas cumpriu seu propósito inicial de formar para inclusão das tecnologias na Educação Infantil, mas transcendeu as fronteiras do conhecimento estabelecido. A abordagem colaborativa e reflexiva adotada, fundamentada nas ideias de Imbernón, Freire, Nóvoa possibilitou a construção de saberes mediante a análise das práticas pedagógicas desenvolvidas em sala.

As reflexões partilhadas pelas educadoras ressaltam a importância de uma formação contínua que vá ao encontro das necessidades reais e práticas vivenciadas em sala de aula. A voz de P07 alerta para o erro de oferecer

formações excessivamente teóricas e desconectadas da realidade, enfatizando a importância de abordagens que atendam às demandas reais das professoras. A união entre teoria e prática, conforme destacado por Vygotsky e Freire, é crucial para uma formação que não apenas informa, mas transforma.

## REFERÊNCIAS

BRACKMANN, C. P. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. 226f. Tese (Doutorado) – Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

FORMOSINHO, J. (Coord.). **Formação de professores: aprendizagem profissional e ação docente**. Porto: Porto Editora, 2009.

FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. **Que fazer: teoria e prática em educação popular**. Petrópolis, 1993.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GIMENES, Camila Itikawa. **Um estudo sobre a epistemologia da formação de professores de ciências: indícios da constituição de identidades**. Curitiba: 2011. Dissertação (Mestrado) em educação – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2001.

NÓVOA, A.; FINGER, M. **O método (auto)bibliográfico e a formação**. Lisboa: Ministério da Saúde, 1988.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, António, coord. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. pp. 13-33.

Piaget, J. **Epistemologia genética**. Tradução Álvaro Cabral, 1 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1970.

SILVA, J. B. da. **As representações sociais dos professores em classes multisseriadas sobre a formação continuada**. Recife: UFPE, Dissertação de mestrado em Educação, 2002.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2002.