

**DA DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS À INOVAÇÃO PEDAGÓGICA:
DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA EM ESCOLAS PÚBLICAS**

*FROM RESOURCE DISTRIBUTION TO PEDAGOGICAL INNOVATION:
CHALLENGES OF TECHNOLOGICAL INTEGRATION IN PUBLIC SCHOOLS*

*DE LA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS A LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA:
DESAFÍOS DE LA INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS*

Guilherme Santos Muniz¹

Jaciara de Sá Carvalho²

Janaina da Cunha Silva³

Código DOI

Resumo

A integração de tecnologias digitais no contexto da educação pública brasileira tem sido impulsionada por políticas públicas, mas ainda enfrenta provoca dúvidas sobre seus resultados. Este artigo apresenta uma síntese de pesquisa realizada sobre o projeto “Maricá tá On”, iniciativa da Prefeitura Municipal de Maricá (RJ) que distribuiu recursos digitais e acesso à internet para as escolas da rede municipal. O objetivo foi analisar como as práticas pedagógicas foram influenciadas pela introdução das tecnologias digitais, observando os desafios e as oportunidades de inovação. A pesquisa, de abordagem qualitativa, envolveu análise documental, entrevistas com gestores escolares, rodas de conversa com professores e estudantes e observação em cinco escolas. Os resultados apontam avanços significativos na mediação pedagógica, embora persistam limitações estruturais, formativas e culturais. A construção de um ambiente educativo inovador depende da escuta, do protagonismo e da formação continuada de professores, assim como do engajamento dos estudantes no processo educativo.

Palavras-chave: Inovação pedagógica. Tecnologias digitais. Educação pública. Maricá. Políticas educacionais.

¹ Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil. Email: guilherme_muniz@id.uff.br | Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-7513-5378>

² Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, Brasil. Email: jaciara.sa@puc-campinas.edu.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1497-3930>

³ Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil. Email: jcscunha.rj@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6406-2230>

Abstract

The integration of digital technologies in the context of Brazilian public education has been driven by public policies, but still faces doubts about its results. This article presents a synthesis of research conducted on the “Maricá tá On” project, an initiative by the Municipal Government of Maricá (RJ) that provided digital resources and internet access to schools in the municipal network. The objective was to analyze how pedagogical practices were influenced by the introduction of digital technologies, observing both the challenges and the opportunities for innovation. The qualitative research involved document analysis, interviews with school administrators, discussion circles with teachers and students, and on-site observation in five schools. The results indicate significant progress in pedagogical mediation, although structural, training, and cultural limitations persist. Building an innovative educational environment depends on attentive listening, teacher protagonism and continuous professional development, as well as student engagement in the educational process.

Keywords: *Pedagogical innovation. Digital technologies. Public education. Maricá. Educational policies.*

Resumen

La integración de tecnologías digitales en el contexto de la educación pública brasileña ha sido impulsada por políticas públicas, pero aún enfrenta dudas sobre sus resultados. Este artículo presenta una síntesis de una investigación realizada sobre el proyecto “Maricá tá On”, una iniciativa del Ayuntamiento de Maricá (RJ) que distribuyó recursos digitales y acceso a internet a las escuelas de la red municipal. El objetivo fue analizar cómo las prácticas pedagógicas fueron influenciadas por la introducción de tecnologías digitales, observando los desafíos y las oportunidades de innovación. La investigación, de enfoque cualitativo, involucró análisis documental, entrevistas con gestores escolares, círculos de conversación con docentes y estudiantes, y observación en cinco escuelas. Los resultados señalan avances significativos en la mediación pedagógica, aunque persisten limitaciones estructurales, formativas y culturales. La construcción de un entorno educativo innovador depende de la escucha, del protagonismo y de la formación continua de los docentes, así como del compromiso de los estudiantes en el proceso educativo.

Palabras clave: *Innovación pedagógica. Tecnologías digitales. Educación pública. Maricá. Políticas educativas.*

1. Introdução

A presença de tecnologias digitais na sociedade contemporânea pode reconfigurar formas de aprender, ensinar e interagir. A ubiquidade da internet, dos dispositivos móveis e das redes sociais vem transformando a maneira como sujeitos se relacionam com a informação e como produzem conhecimento. Entretanto, a incorporação dessas tecnologias no contexto educacional brasileiro, especialmente na rede pública, revela uma série de tensões e contradições. O acesso à infraestrutura tecnológica, embora fundamental, não promove, por si só, a transformação das práticas pedagógicas.

Persistem lacunas na formação docente, resistência à mudança e rigidez curricular que dificultam a promoção de uma cultura de inovação pedagógica nas escolas públicas com tecnologias.

Nas últimas décadas, políticas públicas voltadas à inserção das tecnologias digitais nas escolas buscaram ampliar a conectividade e o uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), mas muitas vezes esbarraram na descontinuidade institucional e na ausência de articulação com os projetos pedagógicos das unidades escolares. Programas como o ProInfo, o Banda Larga nas Escolas e, mais recentemente, ações locais como o projeto “Maricá tá On”, refletem tentativas do poder público de democratizar o acesso às tecnologias digitais como instrumento de justiça social e melhoria da qualidade do ensino. No entanto, essas ações ainda encontram desafios significativos no que se refere à sua efetiva apropriação pedagógica.

O município de Maricá, localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, destacou-se ao implementar o projeto “Maricá tá On” durante o período da pandemia da Covid-19. Com recursos próprios provenientes de *royalties* do petróleo e políticas de renda básica, a Prefeitura de Maricá teve condições para fornecer *notebooks*, *tablets* e *chips* de internet com acesso ilimitado para os estudantes e professores da rede municipal de ensino público básico. Essa iniciativa visava a continuidade do ensino remoto emergencial e a ampliação de infraestrutura tecnológica de uso permanente, capaz de sustentar novas formas de ensino e aprendizagem no retorno presencial.

A distribuição dos recursos materiais e a visibilidade política do projeto promoveram dúvidas sobre a integração dessas tecnologias digitais ao cotidiano pedagógico das escolas. Como esses recursos teriam sido integrados à prática pedagógica? Em que medida sua utilização teria contribuído para transformar a relação entre professores, estudantes e a produção de conhecimento? As escolas teriam desenvolvido práticas inovadoras com uso de tecnologias digitais? Essas inquietações motivaram a realização de uma pesquisa (MUNIZ, 2025), para compreender as eventuais mudanças pedagógicas a partir do projeto “Maricá tá On” na rede municipal de ensino básico, explorando em que medida a integração das tecnologias digitais teria favorecido a inovação pedagógica.

2. Inovação pedagógica

A inovação pedagógica vai além da simples introdução de tecnologias no ambiente escolar. Ela implicaria uma mudança paradigmática na forma de conceber o ensino e a aprendizagem, a partir da ressignificação dos papéis de professores e estudantes, da reorganização do tempo e do espaço escolar e da valorização de saberes diversos e contextuais (Almeida, 2019; Moran, 2015). Trata-se de uma transformação das práticas educativas em direção a uma pedagogia mais dialógica, inclusiva, participativa e aberta às múltiplas linguagens da contemporaneidade.

Parte da literatura educacional aponta que a presença das tecnologias na escola poderia contribuir com a inovação pedagógica quando articulada a um projeto pedagógico. Há muito, autores como Kenski (2007) e Valente (2005) destacam que o uso pedagógico das tecnologias digitais deve estar centrado na mediação do conhecimento, e não em sua simples instrumentalização. É fundamental que o professor assuma uma postura de pesquisador de sua prática, criando estratégias que promovam a autonomia, o protagonismo e o pensamento crítico dos estudantes. Nessa perspectiva, a tecnologia atua como meio, e não como fim.

A associação entre inovação e tecnologias digitais, recorrente no discurso hegemônico, tem ganhado força em tempos de rápido avanço de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial. Entretanto, no campo educacional, essa aproximação não pode ser compreendida como natural ou necessária, já que a literatura acadêmica sobre inovação pedagógica e educação básica revela que tal relação não se estabelece de maneira direta. Na maioria das vezes, o vínculo entre inovação e tecnologia emerge de narrativas que atribuem à integração de recursos digitais benefícios pedagógicos que, em tese, resultariam em processos inovadores, mas que carecem de comprovação efetiva em termos de transformação das práticas de ensino e aprendizagem. Esse deslocamento do conceito de inovação para um lugar associado quase exclusivamente ao aparato tecnológico tende a reduzi-lo a uma dimensão instrumental, negligenciando aspectos pedagógicos, curriculares, sociais e éticos que são constitutivos do fenômeno. Soma-se a isso a constatação de que grande parte das produções acadêmicas revisadas não apresenta uma definição clara e consistente do termo inovação, o que fragiliza sua utilização no debate educacional. Tal imprecisão conceitual sugere que o vocábulo tem sido mobilizado, com frequência, mais como um rótulo legitimador de propostas do que como uma categoria teórica robusta, capaz de orientar políticas e práticas efetivamente transformadoras no âmbito escolar.

Em síntese, a análise a ser apresentada neste artigo indica que a presença de tecnologias digitais na educação só contribui para a inovação pedagógica quando articulada a um projeto pedagógico consistente, centrado na mediação do conhecimento e na reflexão crítica sobre a prática docente. A tecnologia, nesse contexto, deve ser entendida como recurso complementar para promover autonomia, protagonismo e pensamento crítico dos estudantes, e não como um fim em si mesma. A associação automática entre inovação e recursos tecnológicos, frequentemente reforçada pelo discurso coletivo dominante e pela emergência de ferramentas de Inteligência Artificial, muitas vezes não se comprova na prática educativa, pelo contrário, quando a inovação é reduzida à instrumentalização tecnológica, perde-se de vista sua dimensão pedagógica, social e ética, comprometendo sua efetividade. Desta forma, percebe-se que a inovação educacional requer articulação intencional, reflexão crítica e comprometimento ético, mobilizando professores, alunos e comunidades em torno de práticas transformadoras que superem a simples modernização tecnológica e promovam melhorias reais no ensino e na aprendizagem (CARVALHO; PINTO, 2024).

Nessa direção, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, reconhece a importância da cultura digital como uma das dez competências gerais a serem desenvolvidas na Educação Básica, ao lado da empatia, do pensamento científico, da criatividade e da resolução de problemas. O documento destaca que a escola deve preparar os estudantes para a utilização crítica e ética das tecnologias digitais de informação e comunicação nas diversas dimensões da vida social. Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE), em sua Meta 7, prevê o estímulo a práticas pedagógicas inovadoras que incorporem as tecnologias de forma articulada ao currículo.

Contudo, conforme apontado por Fullan (2009), mudanças estruturais e culturais profundas no cotidiano escolar exigem tempo, suporte institucional e uma cultura de colaboração entre os sujeitos envolvidos. Inovar, nesse contexto, requer enfrentar o medo do erro, romper com práticas enrijecidas, e cultivar uma atitude investigativa, criativa e aberta ao novo. A inovação verdadeira emerge de contextos de confiança, escuta ativa e valorização da experiência docente, especialmente quando acompanhada de formação continuada e de um processo coletivo de construção curricular.

No caso do projeto “Maricá tá On”, a busca da gestão municipal por inovação pedagógica teria sido além da entrega de dispositivos digitais. A proposta da Secretaria Municipal de Educação incluiu a

formação inicial e continuada dos docentes, a criação de núcleos de acompanhamento pedagógico e o incentivo à criação de projetos que utilizassem os recursos tecnológicos como instrumentos de mediação. Ainda assim, muitos professores relataram sentir-se inseguros quanto ao uso pedagógico das tecnologias, evidenciando uma lacuna entre o acesso e a apropriação dos recursos.

Esta pesquisa mobilizou autores que discutem inovação (Moran; Masetto; Behrens, 2003; Bolívar, 2012; Fullan, 2007; Jesus; Azevedo, 2021) como subsídio teórico para as análises que não se restringiram a focar inovação, pois o campo demandou considerar outros aspectos relativos à integração de tecnologias digitais em escolas participantes do Projeto. Esses autores consideram inovação como um processo de reinvenção das práticas em diálogo com os desafios contemporâneos. Outros estudos como os de Nóvoa (1992) e Imbernón (2010) ressaltam que a formação docente para a inovação deve considerar os saberes da experiência e o contexto real de trabalho, articulando teoria e prática em processos reflexivos, colaborativos e contínuos. Assim, a inovação não seria produto de soluções prontas ou modelos importados, mas sim de processos coletivos, contextualizados e ético-políticos.

Dessa forma, o projeto “Maricá tá On” poderia ser compreendida como uma política pública potencializadora da inovação, na medida em que promoveria a democratização do acesso digital como um primeiro passo para a transformação pedagógica. No entanto, a efetivação dessa transformação depende de um conjunto de fatores interligados: infraestrutura adequada, tempo para experimentação, apoio institucional, e, sobretudo, de uma concepção de ensino que valorize o protagonismo estudantil e a criatividade docente. A inovação educacional, portanto, vai muito além da tecnologia digital.

3. Questões metodológicas

A pesquisa qualitativa, de caráter exploratório-descritivo, buscou compreender a complexidade do Projeto em um recorte de contexto. Segundo Bogdan e Biklen (1994), esse tipo de abordagem é indicado quando se pretende descrever, interpretar e dar sentido às experiências dos sujeitos envolvidos, considerando suas perspectivas e realidades. A pesquisa buscou compreender os impactos do projeto “Maricá tá On” nas práticas pedagógicas por meio de diferentes estratégias metodológicas. Na metodologia, indica-se quais instrumentos foram analisados, destacando-se a análise documental, entrevistas semiestruturadas com gestores, rodas de conversa com professores e estudantes, além de

observações registradas em diário de campo. Esses procedimentos permitiram uma compreensão ampla e contextualizada das percepções dos sujeitos envolvidos, evidenciando tanto os avanços quanto os desafios na integração das tecnologias digitais ao cotidiano escolar.

A pesquisa de campo foi conduzida em cinco escolas da rede pública do município de Maricá (RJ), sendo uma escola de cada um dos distritos e subdivisões do município (1º Distrito A – Centro, 1º Distrito B – Centro, Ponta Negra, Inoã e Itaipuaçu). Em cada escola, foram convidados cinco professores do Ensino Fundamental (anos iniciais), o(a) diretor(a) da unidade e um grupo de cinco estudantes para participarem, totalizando 25 participantes desses três perfis. O nível de Ensino Fundamental (anos iniciais) foi escolhido devido ao fato de o professor permanecer mais tempo com a turma, o que facilita a identificação, por parte do pesquisador, de mudanças e inovações que eventualmente tenham sido implementadas.

A produção de dados envolveu algumas estratégias metodológicas, com o intuito de buscar uma visão ampla sobre os desdobramentos do projeto em unidades escolares:

- Análise documental de registros institucionais: portarias, relatórios e materiais formativos relativos ao projeto “Maricá tá On” para identificar objetivos da política, os recursos mobilizados e as diretrizes pedagógicas propostas pela Secretaria Municipal de Educação.
- Visitas em cinco escolas da rede pública municipal de Maricá, previamente selecionadas considerando-se a localização (escolas urbanas e rurais), estrutura tecnológica disponível e diversidade das práticas pedagógicas.
- Entrevistas semiestruturadas com um(a) diretores(as) de cada unidade escolar, realizadas presencialmente, buscando captar percepções sobre os impactos do projeto no cotidiano escolar, os desafios para a inovação e as estratégias de apoio aos professores.
- Rodas de conversa com professores do Ensino Fundamental – Anos Iniciais (cinco docentes por escola), realizadas em horários de planejamento, em ambiente reservado, a partir de consentimento dos participantes, possibilitando a troca de experiências e a escuta sensível sobre práticas, dificuldades e potencialidades do uso pedagógico das tecnologias.
- Grupos de escuta com cinco estudantes por escola, organizados de maneira lúdica e dialógica, respeitando a faixa etária e a diversidade de vozes, com o objetivo de compreender como os alunos percebem e utilizam os recursos tecnológicos no processo de aprendizagem.

- Registros em diário de campo, no qual o pesquisador anotou impressões, contextos observados, falas espontâneas e aspectos simbólicos presentes nas interações, contribuindo para a compreensão contextualizada dos dados coletados.

O estudo dos dados produzidos por meio das entrevistas e das rodas de conversa foi desenvolvido a partir da Análise Textual Discursiva (ATD), conforme proposta por Fontoura (2011). Essa metodologia combina elementos da análise de conteúdo e da hermenêutica, estruturando-se em três etapas principais: a unitarização dos textos (fragmentação do corpus em unidades de sentido), a categorização (aglutinação de significados recorrentes) e a produção de metatextos interpretativos, que articulam os dados com os referenciais teóricos.

A seleção das unidades escolares foi intencional, com o objetivo de garantir heterogeneidade e representatividade da rede municipal. Consideraram-se, para isso, escolas com diferentes níveis de infraestrutura tecnológica, localizadas tanto na área urbana quanto na zona rural, além da existência de iniciativas pedagógicas reconhecidas internamente como “inovadoras”. Essa diversidade permitiu observar como o projeto se materializou em diferentes realidades, revelando tanto os fatores facilitadores quanto os obstáculos enfrentados em sua implementação.

Assim, a combinação de diferentes técnicas de coleta e a análise aprofundada dos discursos permitiram mapear, com rigor e sensibilidade, os múltiplos aspectos envolvidos na apropriação das tecnologias digitais nas escolas públicas de Maricá, respeitando a complexidade e a singularidade de cada contexto escolar.

4. Apresentação e discussão dos achados

A análise dos dados produzidos permitiu a construção de quatro categorias principais, que expressam tanto as potencialidades quanto os desafios enfrentados pelas escolas da rede municipal de Maricá na implementação do projeto “Maricá tá On”. As categorias emergentes foram: apropriação tecnológica e cultura docente; infraestrutura e desigualdades; práticas inovadoras e protagonismo estudantil; e limites da política pública. Cada uma delas será discutida a seguir.

4.1 Apropriação tecnológica e cultura docente

Uma das questões mais recorrentes nas entrevistas com os(as) diretores(as) e nas rodas de conversa com os(as) professores(as) foi a dificuldade inicial para uso dos dispositivos distribuídos pelo projeto “Maricá tá On”. Muitos docentes relataram não se sentirem suficientemente preparados para integrar os recursos tecnológicos ao planejamento e à prática pedagógica, evidenciando lacunas em sua formação inicial e continuada. Em diversas falas, emergiram sentimentos de insegurança e resistência frente às mudanças impostas pela chegada dos novos equipamentos, o que reforça a constatação de que a simples presença da tecnologia na escola não é suficiente para garantir sua efetiva integração ao currículo.

Alguns docentes mencionaram que, no início, utilizaram os equipamentos apenas para cumprirem tarefas administrativas ou reproduzir práticas tradicionais mediadas por tecnologia, como a exibição de vídeos ou a digitação de textos. Essas estratégias, embora importantes em determinados contextos, revelam uma apropriação limitada do potencial pedagógico que pode envolver recursos digitais, indicando um uso instrumental e pouco inovador dos recursos disponibilizados.

Contudo, também foi possível identificar uma abertura crescente para a experimentação e para a construção coletiva de novas práticas, especialmente nas escolas onde a gestão estimulava a formação interna, o trabalho colaborativo e o compartilhamento de saberes entre os pares. A cultura institucional dessas escolas foi apontada como um fator determinante para o engajamento dos professores na utilização mais criativa e intencional das tecnologias. Em algumas unidades, os docentes relataram experiências de formação promovidas pela própria equipe gestora, nas quais temas como metodologias ativas, uso pedagógico dos *tablets* e possibilidades de exploração das lousas digitais foram tratados de forma colaborativa e prática, potencializando o uso consciente e reflexivo dos recursos.

A formação continuada, embora apontada como um fator essencial, foi considerada insuficiente por muitos participantes. A maioria dos professores expressou o desejo por formações mais frequentes, contextualizadas e práticas, com foco específico no uso pedagógico dos recursos disponíveis. Essa demanda evidencia a urgência de políticas formativas que dialoguem com a realidade concreta da sala de aula, valorizem os saberes docentes e incentivem a autonomia profissional. Como apontam Nóvoa (2023) e Selwyn (2014), a apropriação crítica das tecnologias demanda mais do que capacitações técnicas: exige espaços de reflexão coletiva para transformação das práticas educativas no interlace com o

fortalecimento do projeto pedagógico das escolas.

Além disso, as narrativas dos professores revelam que a familiaridade com as tecnologias digitais variava significativamente entre os docentes, o que gerou desigualdades na apropriação dos recursos. Professores mais jovens ou com maior afinidade com o uso de dispositivos digitais demonstraram mais facilidade em adaptar suas práticas, enquanto outros, com menos experiência ou acesso prévio, relataram frustrações e dificuldades. Nesse sentido, a colaboração entre pares se mostrou uma estratégia importante para a superação de barreiras, promovendo uma cultura de apoio mútuo e aprendizagem entre colegas.

Um aspecto relevante apontado por alguns participantes foi a mudança de postura dos professores à medida que observavam o entusiasmo e o engajamento dos estudantes diante das novas tecnologias. Em especial, os recursos mais interativos, como os kits de robótica e as lousas digitais, despertaram o interesse dos alunos e ampliaram sua participação nas atividades propostas. Essa resposta positiva dos estudantes atuou como um catalisador para que os docentes se sentissem mais motivados a explorar novas possibilidades pedagógicas.

É importante destacar, ainda, que a apropriação tecnológica nas escolas investigadas está diretamente relacionada à cultura docente e ao contexto institucional em que se insere. Como afirmam Carbonell (2002) e Bolívar (2012), a inovação pedagógica depende de uma mudança nas concepções, valores e práticas dos educadores, o que implica em reconhecer que a formação docente é um processo contínuo, situado e colaborativo. A integração efetiva das tecnologias digitais à prática educativa requer, portanto, a construção de uma cultura profissional que valorize a experimentação, o erro como parte do processo de aprendizagem e a busca coletiva por soluções criativas para os desafios do cotidiano escolar.

Por fim, a análise sugere que a integração tecnológica nas escolas públicas de Maricá tem potencial transformador, mas ainda enfrenta obstáculos significativos. A superação desses desafios passa por políticas públicas que garantam formação docente contínua e de qualidade, mais investimentos em infraestrutura (próxima categoria), suporte técnico-pedagógico e apoio para que o professor tenha condições de inovar.

4.2 Infraestrutura e Desigualdades

Outro eixo relevante identificado na análise diz respeito à infraestrutura das escolas e às desigualdades que impactam o uso das tecnologias no cotidiano escolar. Apesar do investimento significativo realizado pela Secretaria Municipal de Educação de Maricá, com a entrega de *tablets*, notebooks, lousas digitais, kits de robótica e acesso à internet via chips de dados móveis, os relatos dos(as) diretores(as) e professores(as) revelaram que o processo de implementação não ocorreu de forma linear ou homogênea em todas as unidades escolares.

Diversos participantes relataram instabilidades de sinal, dificuldade de conexão simultânea em múltiplos dispositivos e ausência de suporte técnico permanente, o que comprometeu a utilização contínua e planejada dos recursos. Em determinadas escolas, sobretudo aquelas localizadas em regiões rurais ou mais afastadas dos centros urbanos, o sinal de internet móvel oscilava de forma constante, inviabilizando o acesso a plataformas, vídeos e jogos educativos — elementos que foram destacados pelos estudantes como os mais motivadores nas atividades com tecnologia.

Algumas unidades escolares também apontaram ausência de espaços adequados para uso coletivo dos equipamentos, além de limitações físicas como falta de tomadas, ausência de mobiliário adaptado ou insegurança para armazenamento dos aparelhos. Em uma das escolas, por exemplo, os *tablets* eram guardados na direção por receio de furtos ou danos, dificultando seu acesso cotidiano por parte dos professores e alunos. Essa realidade evidencia que a entrega dos equipamentos, por si só, não garante seu uso pedagógico efetivo, sendo necessário considerar as condições estruturais e organizacionais de cada escola.

Outro ponto identificado nas análises das entrevistas e rodas de conversa foi a desigualdade de capital cultural e suas implicações no processo de apropriação tecnológica. Em contextos marcados pela vulnerabilidade social, muitos estudantes relataram não contar com apoio ou orientação familiar quanto ao uso dos dispositivos. Pais e responsáveis, em muitos casos, não possuíam familiaridade com o ambiente digital ou não atribuíam valor educativo aos equipamentos entregues, enxergando-os mais como elementos de lazer do que como ferramentas de aprendizagem. Como consequência, observou-se uma menor continuidade das atividades escolares que exigiam uso do tablet em casa, exigindo das

escolas um esforço adicional de mediação, reforço e acompanhamento individualizado, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Além disso, os docentes relataram que os estudantes chegavam à escola com diferentes níveis de habilidade no uso dos dispositivos, o que exigia adaptação constante do planejamento e a elaboração de estratégias diferenciadas para garantir a inclusão digital de todos. Essas desigualdades entre os próprios estudantes — decorrentes de suas experiências prévias, acesso doméstico à tecnologia, letramento digital familiar e apoio para estudos — evidenciam que a inovação pedagógica com tecnologia exige políticas públicas mais amplas e integradas, que ultrapassem os muros da escola.

A tecnologia educacional não é neutra nem universal, e sua integração exige uma leitura atenta das realidades sociais, culturais e econômicas dos sujeitos da educação. Quando não acompanhada de estratégias de equidade, a implementação de recursos digitais pode aprofundar desigualdades já existentes, privilegiando os estudantes que já dispõem de repertório e estrutura para seu uso produtivo, enquanto marginaliza ainda mais aqueles que precisam da escola como principal — ou único — espaço de acesso e apropriação desses recursos (Selwyn, 2014).

Diante disso, torna-se evidente que a superação das desigualdades no uso das tecnologias educacionais não depende apenas de investimentos em equipamentos, mas exige um olhar sistêmico, que contemple infraestrutura, formação docente, suporte técnico contínuo, ações intersetoriais com as famílias e um projeto político-pedagógico comprometido com a justiça social. Nas palavras de Bolívar (2012), é preciso fortalecer a capacidade interna de mudança das escolas, o que passa por escuta ativa, protagonismo da comunidade escolar e autonomia para ressignificar o uso das tecnologias segundo suas necessidades e contextos específicos.

4.3 Práticas inovadoras e protagonismo estudantil

Apesar das dificuldades apontadas anteriormente quanto à infraestrutura, formação docente e desigualdades socioculturais, a pesquisa também identificou experiências potentes de uso criativo e intencional das tecnologias digitais nas escolas visitadas. Esses achados reforçam que, mesmo em contextos desafiadores, seria possível promover a inovação pedagógica quando há articulação entre a

gestão escolar, os professores e os estudantes, especialmente quando o trabalho coletivo é valorizado e a autonomia pedagógica é incentivada.

Nas unidades em que a equipe diretiva adotava uma postura mais democrática e colaborativa, foi possível observar projetos interdisciplinares que romperam com a lógica tradicional de ensino e exploraram novas formas de aprender com o apoio das tecnologias. Destacam-se práticas como a produção de vídeos educativos sobre temáticas ambientais e sociais, a criação de *podcasts* com entrevistas e relatos de experiências escolares, a utilização de jogos digitais para o reforço de conteúdos de Matemática e Língua Portuguesa, e a realização de pesquisas em grupo mediadas pelos tablets com posterior apresentação em sala de aula.

Essas experiências sugerem que a inovação pedagógica não está necessariamente atrelada à sofisticação tecnológica, mas sim à intencionalidade pedagógica e à qualidade das interações entre professores, estudantes e saberes escolares, como apontam autores como Moran; Masetto; Behrens, (2003), Bolívar (2012) e Fullan (2007). Quando o uso das tecnologias é orientado por um projeto pedagógico que prioriza a curiosidade, a criatividade e a participação ativa dos estudantes, os dispositivos deixam de ser apenas ferramentas técnicas e passam a se constituir como meios para ampliar a aprendizagem, promover o pensamento crítico e valorizar as experiências dos sujeitos.

Em muitas dessas práticas, foi possível notar o protagonismo dos alunos na definição dos temas, na condução das atividades e na socialização dos resultados. Um exemplo emblemático foi relatado em uma escola rural, onde os estudantes do 5º ano utilizaram os tablets para mapear nascentes da comunidade e produziram um vídeo educativo sobre a importância da preservação ambiental, articulando conhecimentos de Geografia, Ciências e Língua Portuguesa. Outro exemplo ocorreu em uma escola urbana, onde alunos do 4º ano criaram um podcast semanal com dicas de leitura e entrevistas com professores e colegas, o que impactou positivamente na oralidade, na escuta ativa e no desenvolvimento da autonomia comunicativa.

Tais iniciativas demonstram que, quando os estudantes são convidados a se posicionar como autores, investigadores e comunicadores, a aprendizagem torna-se mais significativa, contextualizada e duradoura. O uso da tecnologia, nesses casos, favoreceu a emergência de uma cultura de projeto,

colaboração e autoria, aproximando os conteúdos escolares das vivências cotidianas e das linguagens com as quais os alunos já interagem fora da escola.

Além disso, seria importante destacar que o incentivo ao protagonismo estudantil contribuiu para o fortalecimento da autoestima e da identidade dos alunos, especialmente daqueles que, em contextos tradicionais, costumam ocupar posições periféricas no processo de aprendizagem. Professores relataram que alunos considerados "desinteressados" ou "indisciplinados" demonstraram alto engajamento em atividades que envolviam criação audiovisual, jogos educativos ou uso investigativo da internet — o que reforça a tese de que os sujeitos aprendem mais quando sentem que seus saberes, interesses e formas de expressão são valorizados.

Essas práticas, no entanto, não ocorreram espontaneamente. Elas foram fruto de um ambiente institucional que favorece a experimentação, do engajamento de professores comprometidos com a transformação das práticas pedagógicas e da presença de lideranças escolares que reconhecem a importância da escuta ativa e do trabalho coletivo. Como apontam Carvalho e Pinto (2024), a inovação não deve ser vista como um atributo isolado do professor ou da tecnologia, mas como um processo coletivo, contextualizado e comprometido com a equidade e a democracia.

Dessa forma, os achados da pesquisa evidenciam que, mesmo diante das limitações estruturais, a escola pode se constituir como um espaço de criação, autoria e experimentação pedagógica, desde que haja condições para isso. O desafio não está apenas na distribuição dos recursos tecnológicos, mas na criação de uma cultura pedagógica que valorize o protagonismo discente, o trabalho interdisciplinar e a intencionalidade crítica na mediação com as tecnologias.

4.4 Limites da política pública

Embora o projeto “Maricá tá On” possa sugerir um avanço significativo no processo de democratização do acesso digital nas escolas públicas do município, os dados de pesquisa evidenciam que sua implementação ainda carece de uma articulação mais robusta com um plano pedagógico consolidado e com metas formativas de médio e longo prazo. A iniciativa esbarra em entraves relacionados à gestão, ao acompanhamento e à integração curricular.

Durante as entrevistas e rodas de conversa, muitos educadores relataram não compreender plenamente os objetivos pedagógicos do projeto, especialmente no que diz respeito à intencionalidade do uso das tecnologias no cotidiano escolar. O discurso oficial ficou mais centrado na distribuição de equipamentos e no acesso à conectividade. Como consequência, observou-se que cada escola — e até cada professor — interpretou e operacionalizou o projeto à sua maneira, resultando em práticas, por vezes, desconectadas da proposta formativa mais ampla que a inovação pedagógica exige.

Outro limite evidente refere-se à falta de um acompanhamento técnico e pedagógico sistemático por parte da Secretaria Municipal de Educação. As formações ofertadas, embora bem avaliadas por aqueles que participaram, foram pontuais, não continuadas e não alcançaram todos os profissionais da rede. Em alguns relatos, os professores mencionaram que receberam os *tablets* sem qualquer orientação didático-pedagógica sobre como utilizá-los com os estudantes. A ausência de estratégias de monitoramento, de assessoria pedagógica especializada e de escuta sistemática das demandas das escolas compromete a coerência e a sustentabilidade do projeto.

Além disso, a pesquisa evidenciou que não houve diretrizes curriculares explícitas que orientassem a integração dos recursos digitais aos planejamentos de ensino, o que gerou insegurança e improvisações. Muitos professores, por iniciativa própria, buscaram adaptar suas aulas ao uso das tecnologias, mas o fizeram com base em seus repertórios individuais, muitas vezes limitados, o que contribuiu para o aumento das desigualdades internas à rede, especialmente entre escolas que contam com lideranças pedagógicas mais propositivas e aquelas em que o trabalho coletivo ainda é incipiente.

Outro ponto levantado por professores e diretores é que, embora o projeto tenha causado impacto inicial e gerado expectativas positivas, não ficou claro se ele será mantido nos próximos anos, o que gera incertezas quanto à sua continuidade. A sustentabilidade de uma política educacional de inovação tecnológica exige, como apontam Cunha e Bizelli (2016), mais do que investimentos em equipamentos: requer institucionalização, com previsão orçamentária regular, plano de formação continuada, redes de apoio técnico-pedagógico, estrutura de avaliação formativa e mecanismos de escuta ativa da comunidade escolar.

Sem esses elementos, há o risco de que o “Maricá tá On” se transforme em mais uma ação pontual

e desarticulada, como tantos outros programas públicos que fracassaram por falta de planejamento estratégico e de envolvimento efetivo dos sujeitos da educação. A inovação pedagógica que provoca mudanças duradouras precisa ser compreendida como um processo coletivo, contínuo e contextualizado, em que os professores, gestores, estudantes e famílias participem ativamente da sua construção e aprimoramento.

Por fim, políticas educacionais baseadas em inovação tecnológica só serão bem-sucedidas se forem sustentadas por uma visão sistêmica e crítica, que considere os aspectos técnicos, pedagógicos, sociais e políticos da escola. A escuta das unidades escolares, o respeito à diversidade dos territórios e o fortalecimento da autonomia pedagógica local são fundamentais para que o projeto não apenas se mantenha, mas também evolua, tornando-se um catalisador de transformações reais e duradouras nas práticas educativas.

Considerações finais

A análise do projeto “Maricá tá On” evidenciou avanços significativos no campo da democratização do acesso à tecnologia no contexto da educação pública municipal. A iniciativa representou uma política pública de entrega de dispositivos tecnológicos e acesso à internet para todos os estudantes e professores da rede pública de Educação Básica. Essa ação posiciona Maricá como um dos municípios do país a implementar ações, em larga escala, para a redução das desigualdades de acesso ao conhecimento.

Trata-se de um investimento que adquire ainda mais relevância diante do cenário de vulnerabilidades sociais que marca a realidade de boa parte dos estudantes da rede pública. Ao fornecer tablets, notebooks, lousas digitais, kits de robótica e chips de internet, o município não apenas equipou suas escolas, mas reconheceu o direito à tecnologia como parte fundamental do direito à educação de qualidade. A ação, contudo, mostrou que o acesso, embora necessário, é apenas o primeiro passo de um processo mais complexo e desafiador: a integração crítica, criativa e pedagógica das tecnologias ao cotidiano escolar.

A disponibilização de recursos tecnológicos não é suficiente para garantir sua apropriação

pedagógica transformadora, como há muito se sabe. Persistem desafios estruturais importantes, como problemas de conectividade, falta de suporte técnico constante, insegurança no armazenamento e uso dos equipamentos e ausência de espaços adequados e planejados para a mediação tecnológica nas escolas. Tais limitações, se não enfrentadas com políticas de apoio e investimento contínuo, correm o risco de comprometer a longevidade e o impacto da política.

Além das questões estruturais, os aspectos formativos e culturais se destacam como entraves para uma integração efetiva das tecnologias visando a inovação pedagógica. Neste contexto, inovar não pode ser compreendida como resultado de ações pontuais, nem como sinônimo de introdução de aparatos tecnológicos sofisticados. Envolve reinventar o fazer docente, com intencionalidade pedagógica, compromisso ético, abertura à escuta e ao diálogo. Trata-se de um processo contínuo, situado e coletivo, que requer tempo, investimento e mediação sensível. A escuta das vozes dos professores, dos estudantes, das equipes gestoras e das comunidades escolares é fundamental para que qualquer política pública se traduza, de fato, em melhoria na qualidade da educação.

O Projeto “Maricá tá On” pode ser compreendido, portanto, como um marco inaugural de uma política educacional naquele município que se espera ser mais ampla. Para que esse projeto se fortaleça e produza impactos duradouros, seria necessário que esteja articulado a um projeto pedagógico coletivo, construído com base no diálogo entre teoria e prática, e sustentado por redes de apoio interinstitucional, que envolvam gestão escolar, formação docente, acompanhamento pedagógico e avaliação formativa.

A continuidade e sustentabilidade do projeto exigem sua institucionalização como política pública permanente, com previsão orçamentária, planejamento estratégico de médio e longo prazo, estrutura de formação continuada em serviço e uma rede de suporte técnico e pedagógico acessível às escolas. Seria indispensável, ainda, o desenvolvimento de instrumentos de monitoramento e avaliação contínuos, que vão além de indicadores quantitativos e consigam captar dimensões qualitativas do processo, como a transformação das práticas pedagógicas, o engajamento estudantil, a autoria docente e a construção de aprendizagens significativas.

Por fim, este estudo reforça a ideia de que a inovação na educação pública — especialmente em tempos digitais — envolve decisões políticas, concepções e disputas de sentidos sobre os limites da ação

doente para inovar pedagogicamente na sociedade atual, marcada por linhas digitais. A valorização e o apoio ao trabalho docente, a escuta das comunidades escolares e a construção de políticas integradas são elementos centrais para que iniciativas como o Projeto “Maricá tá On” não sejam configuradas como pontuais, mas se consolidem como caminhos possíveis para uma escola mais democrática e inovadora com tecnologias digitais.

Referências

- ALMEIDA, M. E. B. **Inovação pedagógica com tecnologias digitais**. São Paulo: Loyola, 2019.
- BOLÍVAR, A. **Políticas actuales de mejora y liderazgo educativo**. Málaga: Ediciones Aljibe, 2012.
- CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- CARVALHO, J. S.; PINTO, C. S. M. Inovação na educação: concepções e associação com as tecnologias digitais. *In: SILVA, A. V. M.; CARVALHO, F.; CARVALHO, J. S.; SANTOS, S. R. M. (org.). Questões de educação e tecnologia: desafios [ainda] atuais*. Rio de Janeiro: Hypatia Publicações, 2024. v. 1, p. 153-170.
- CUNHA, M. D.; BIZELLI, J. L. Caminhos para TIC em sala de aula sob a perspectiva dos professores. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 20, n. 2, p. 282-300, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.22633/rpge.v20.n2.9458>
- FONTOURA, H. A. **Análise textual discursiva**. Caxias do Sul: EDUCS, 2011.
- FULLAN, M. **The New Meaning of Educational Change**. Londres: Routledge, 2007.
- FULLAN, M. **Os seis segredos da mudança**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- JESUS, P.; AZEVEDO, J. Inovação educacional. O que é? Porquê? Onde? Como? **Revista Portuguesa de Investigação Educacional**, n. 20, p. 21-55, 2021. Disponível em: <https://revistas.ucp.pt/index.php/investigacaoeducacional/article/view/9683>. Acesso em: 27 abr. 2026.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2003.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 15-22, jan./abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v20i1p15-22>

NÓVOA, A. **Professores**: libertar o futuro. 1. ed. São Paulo: Diálogos Embalados, 2023.

SELWYN, N.; FACER, K. The sociology of education and digital technology: past, present and future. **Oxford Review of Education**, v. 40, n. 4, p. 482-496, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/03054985.2014.933005>

VALENTE, J. A. **Tecnologia na escola**: a formação do professor. Campinas: UNICAMP/NIED, 2005.

Licença Creative Commons – Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional (CCBY-NC4.0)

Como citar este artigo:

MUNIZ, Guilherme Santos; CARVALHO, Jaciara de Sá; SILVA, Janaina da Cunha. Da distribuição de recursos à inovação pedagógica: desafios da integração tecnológica em escolas públicas. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 23, 2026. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/12305>. Acesso em: dd mmm. aaaa.

Financiamento: O estudo integra pesquisas financiadas pelo CNPq e pela FAPERJ

Contribuições individuais: Conceituação e Metodologia: Guilherme Muniz, Janaina Cunha e Jaciara Carvalho. Levantamento e organização dos dados e Primeira Redação: Guilherme Muniz. Análise Formal, Administração do Projeto, Supervisão, Validação e Escrita – Revisão e Edição: Guilherme Muniz, Janaina Cunha e Jaciara Carvalho.

Declaração de uso de Inteligência Artificial: Os autores declaram que não utilizaram recursos de Inteligência Artificial (IA) na redação, análise de dados ou produção intelectual deste manuscrito.

Revisora: Angélica Ramacciotti (Revisão de Língua Portuguesa e ABNT).

Sobre os autores:

GUILHERME SANTOS MUNIZ é graduado(a) em Pedagogia, Letras - Língua Portuguesa e mestre em Educação pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). Diretor escolar na Secretaria Municipal de Educação de Maricá.

JACIARA CARVALHO é professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da PUC-Campinas. Doutora e mestre em Educação pela USP, pós-doutora pela Arizona State

University (ASU) e The University of Texas at El Paso (UTEP). Bolsista de Produtividade do CNPq e Jovem Cientista do Nosso Estado / FAPERJ (2023-2026). Líder do Grupo Conexões: Estudos e Pesquisas em Educação e Tecnologia.

JANAINA DA CUNHA SILVA é doutora e pós-doutora em Educação pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). Professora da Língua Portuguesa na Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro.

Recebido em 26 de novembro de 2025
Versão corrigida recebida em 13 de abril de 2026
Aprovado em 27 de abril de 2026