

MEDIAÇÃO DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA NA ERA DA ECONOMIA DA ATENÇÃO: UM MODELO TEÓRICO PARA O USO PEDAGÓGICO DO CELULAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Fernando Mário da Silva Martins; fernandomariodasmartins@gmail.com; MUST

Modalidade: Artigo

Área Temática: Eixo 3 – Formação Inicial e Continuada de Professores

Resumo

Contexto: A consolidação da economia da atenção como lógica estruturante do capitalismo digital intensificou a disputa pelo foco cognitivo dos indivíduos, afetando diretamente os ambientes escolares. O celular apresenta-se simultaneamente como ferramenta de inclusão digital e vetor de fragmentação atencional. Embora políticas educacionais recentes tenham substituído paradigmas proibitivos por modelos de uso mediado, a formação docente continua predominantemente técnico-instrumental e desarticulada das dimensões críticas do ecossistema digital. **Objetivo:** Propor um modelo teórico de formação continuada para a mediação pedagógica do uso do celular na Educação Básica, fundamentado na pedagogia crítica e na teoria da economia da atenção. **Métodos:** Pesquisa teórica derivada de revisão integrativa de literatura (2014–2024), contemplando estudos nacionais e internacionais sobre dispositivos móveis, atenção, aprendizagem e desenvolvimento profissional docente, submetidos à análise temática orientada à identificação de lacunas formativas e princípios de mediação tecnológica. **Resultados:** A análise resultou em modelo estruturado em três princípios interdependentes — contextualização, práxis reflexiva e continuidade processual — operacionalizados por estratégias de metacognição atencional, autoria discente, construção participativa de normas e letramento crítico sobre arquiteturas persuasivas digitais. **Conclusão:** A mediação docente qualificada configura-se como prática pedagógica e política de resistência à captura comercial da atenção, condição necessária para que o celular se converta em instrumento de aprendizagem crítica e equidade educacional.

Palavras-chave: Mediação docente; Formação continuada; Economia da atenção; Dispositivos móveis; Educação básica.

Introdução

A expansão das tecnologias digitais nas últimas décadas produziu uma reorganização estrutural dos modos de comunicação, produção de conhecimento e interação social. Nesse processo, consolidou-se a economia da atenção, regime sociotécnico no qual o tempo e o foco cognitivo dos indivíduos tornam-se recursos escassos disputados por plataformas digitais orientadas por modelos de monetização baseados em engajamento contínuo. Diferentemente de fases anteriores da informatização, o ecossistema digital atual opera por algoritmos que personalizam estímulos, modulam recompensas e intensificam ciclos de retroalimentação comportamental, tornando a disputa pela atenção cada vez mais sofisticada e assimétrica.

Nesse cenário, a escola situa-se em tensão estrutural: enquanto a cultura digital redefine expectativas sociais sobre acesso à informação, comunicação instantânea e produção multimodal de conteúdos, os processos de aprendizagem escolar continuam a demandar concentração sustentada, elaboração conceitual progressiva e mediação intencional do

conhecimento. O celular, dispositivo que concentra múltiplas funções comunicacionais e informacionais, tornou-se o símbolo mais evidente dessa tensão. Sua presença no ambiente escolar pode produzir efeitos diametralmente opostos: quando integrado a práticas pedagógicas estruturadas, favorece colaboração, autoria e acesso ampliado a recursos educacionais; quando utilizado sem mediação, associa-se a interrupções frequentes, multitarefa improdutiva e redução do desempenho acadêmico.

No contexto brasileiro, essa problemática é agravada por desigualdades estruturais de infraestrutura digital. Em territórios periféricos e rurais, o celular constitui o principal, e frequentemente o único, meio de acesso à internet, desempenhando papel indispensável na inclusão educacional. Durante a pandemia de COVID-19, essa dependência tornou-se ainda mais evidente e politicamente incontornável: a continuidade do ensino remoto dependeu, em grande medida, da disponibilidade de dispositivos móveis nas mãos dos estudantes. Esse contexto evidencia que políticas de proibição pura e simples tendem a desconsiderar a função social do celular, penalizando justamente as populações com menor acesso a outros meios digitais.

Nos últimos anos, observa-se movimento internacional de revisão das políticas proibitivas, substituindo-as por modelos que enfatizam a mediação pedagógica contextualizada. No Brasil, estados como o Ceará atualizaram suas legislações para permitir o uso orientado por professores, sinalizando transição de paradigma regulatório. Contudo, a mera flexibilização normativa não garante transformação das práticas escolares. A mediação qualificada exige processos formativos consistentes, capazes de preparar docentes para compreenderem tanto as potencialidades pedagógicas quanto as dinâmicas econômicas subjacentes às plataformas digitais, dimensão que a formação docente predominantemente técnico-instrumental raramente contempla.

É nesse cenário que se situa a contribuição central deste artigo: a proposição de um modelo teórico de formação continuada para a mediação pedagógica do celular na Educação Básica. O estudo orienta-se pela seguinte questão: quais princípios e estratégias devem estruturar programas formativos capazes de enfrentar os desafios impostos pela economia da atenção sem abrir mão do potencial inclusivo das tecnologias móveis? A resposta a essa questão exige articulação entre pedagogia crítica, compreensão das lógicas econômicas digitais e teorias contemporâneas de desenvolvimento profissional docente, articulação que este artigo busca sistematizar de forma aplicável a diferentes contextos educacionais.

Fundamentação Teórica

Pedagogia crítica e tecnologia

A pedagogia crítica, conforme formulada por Freire (1996), concebe a educação como prática de liberdade, na qual o ato pedagógico envolve a problematização das condições históricas e sociais que estruturam a produção do conhecimento. Nessa perspectiva, a tecnologia não é neutra, constitui-se como produto histórico inserido em relações de poder que determinam quem a controla, quem dela se beneficia e quem é por ela controlado. Integrar o celular ao ambiente escolar implica, portanto, explicitar suas dimensões políticas e econômicas, não apenas suas funcionalidades técnicas.

Essa abordagem encontra ressonância nas reflexões de Giroux (2011), para quem a pedagogia crítica deve denunciar as formas pelas quais o poder opera na cultura e na mídia contemporâneas. No contexto das plataformas digitais, essa denúncia passa pela compreensão

de como algoritmos e arquiteturas de interface são projetados para capturar comportamentos, moldar preferências e extrair valor econômico da atenção dos usuários, incluindo estudantes em idade escolar. Uma formação docente que ignore essas dimensões reduz a integração tecnológica a um problema técnico, quando se trata, em essência, de uma questão político-pedagógica.

Nessa perspectiva, a formação docente crítica para o uso do celular pressupõe que professores desenvolvam o que Giroux (2011) denomina linguagem da crítica e da possibilidade: a capacidade não apenas de identificar as formas pelas quais o capitalismo digital coloniza a atenção e o comportamento dos estudantes, mas também de propor alternativas pedagógicas que reposicionem esses estudantes como agentes ativos de sua própria aprendizagem. Essa dupla dimensão — crítica e propositiva — distingue o letramento digital crítico da simples alfabetização tecnológica e é condição para que a escola se torne um espaço de resistência inteligente diante das lógicas algorítmicas de engajamento.

Economia da atenção e capitalismo de vigilância

A economia da atenção, inicialmente proposta por Simon (1971), parte do reconhecimento de que a abundância informacional gera escassez atencional. Em um ambiente saturado de estímulos digitais, a atenção humana torna-se o recurso mais disputado e, consequentemente, mais valioso para as plataformas que vivem de publicidade e engajamento. Crary (2013) aprofunda essa análise ao argumentar que o capitalismo contemporâneo busca eliminar progressivamente os intervalos de desconexão, instaurando um regime de disponibilidade permanente que invade inclusive o tempo de sono e repouso dos indivíduos.

Zuboff (2019) amplia a perspectiva ao demonstrar como dados comportamentais são extraídos em escala massiva e convertidos em mercadorias preditivas que alimentam mercados de futuros comportamentais. Nesse capitalismo de vigilância, dispositivos móveis funcionam como interfaces contínuas de coleta e modulação comportamental: cada toque, cada pausa, cada sequência de rolagem é registrada, analisada e retroalimentada por sistemas que aprendem a prever e a induzir comportamentos. O resultado é um ecossistema digital projetado para maximizar o tempo de uso e a intensidade do engajamento, objetivos estruturalmente opostos às demandas de concentração e reflexão que caracterizam a aprendizagem escolar.

Impactos cognitivos do uso não mediado

Do ponto de vista cognitivo, pesquisas em psicologia educacional indicam que a alternância constante de tarefas, estimulada por notificações, recompensas digitais e feeds infinitos, prejudica a consolidação da memória de longo prazo e o aprofundamento conceitual. A atenção sustentada, componente central da aprendizagem significativa, torna-se progressivamente vulnerável a ambientes caracterizados por estímulos intermitentes e imprevisíveis. Estudos como os de Gazzaley e Rosen (2016) demonstram que o cérebro, ao ser repetidamente interrompido, desenvolve padrões de processamento superficiais que dificultam o engajamento com tarefas cognitivamente exigentes.

Esse fenômeno é agravado pelo chamado efeito de custo de troca cognitiva: mesmo após encerrar uma interrupção digital, o cérebro necessita de vários minutos para retomar plenamente o nível de concentração anterior, período denominado "lag atencional" na literatura especializada. Quando esse ciclo se repete dezenas de vezes ao longo de uma aula, o tempo efetivo de aprendizagem é drasticamente reduzido. Soma-se a isso o uso noturno do celular, associado à Sonolência Diurna Excessiva entre adolescentes, comprometendo a restauração cognitiva necessária ao aprendizado do dia seguinte (Souza et al., 2020). Esses dados reforçam que a mediação docente deve incluir estratégias explícitas de gestão atencional, não como disciplinamento comportamental, mas como desenvolvimento de competência metacognitiva.

Desenvolvimento profissional docente: da capacitação pontual à práxis reflexiva

No campo do desenvolvimento profissional docente, a literatura convergente aponta que modelos baseados exclusivamente em capacitações pontuais apresentam impacto limitado e transitório na transformação das práticas pedagógicas. Abordagens contemporâneas, como as sistematizadas por Camargo (2017) e Kenski (2015), defendem formação situada, colaborativa e reflexiva, integrada ao cotidiano escolar e ancorada em problemas reais da prática docente.

A práxis reflexiva, inspirada na tradição crítica iniciada por Freire (1996) e aprofundada por autores como Schön (1983) na noção do professor reflexivo, pressupõe que docentes construam conhecimento pedagógico a partir da análise sistemática de sua própria prática. Nesse modelo, a formação não é transmissão de conteúdo especializado, mas processo de investigação colaborativa que articula teoria e experiência em ciclos contínuos de ação, observação, reflexão e replanejamento. A tecnologia, nessa perspectiva, não é tratada como objeto de domínio técnico, mas como campo de problematização pedagógica.

A intersecção entre pedagogia crítica, economia da atenção e desenvolvimento profissional docente evidencia que a formação para o uso pedagógico do celular não pode restringir-se à aprendizagem de aplicativos ou plataformas. Requer compreensão crítica das lógicas econômicas digitais, domínio de estratégias pedagógicas de integração tecnológica e desenvolvimento de competências metacognitivas voltadas à gestão da atenção, articulação que fundamenta o modelo apresentado nas seções seguintes.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa teórica de natureza qualitativa, estruturada a partir de revisão integrativa de literatura realizada entre 2014 e 2024. O recorte temporal justifica-se por delimitar o período de consolidação internacional do debate sobre economia da atenção e de massificação do uso de smartphones entre adolescentes em idade escolar, permitindo capturar a produção acadêmica situada no contexto de expansão das plataformas digitais baseadas em algoritmos de engajamento contínuo.

A revisão foi conduzida em bases de dados nacionais e internacionais nas áreas de Educação, Psicologia Educacional, Políticas Públicas e Estudos de Mídia, com descritores combinados em português e inglês: "smartphone in education", "mobile learning", "attention economy", "teacher mediation", "professional development" e "digital distraction". Foram incluídos estudos que abordavam diretamente ao menos dois dos seguintes eixos: uso de celulares ou smartphones em contexto escolar; impactos sobre atenção ou aprendizagem; formação docente para integração tecnológica; políticas educacionais sobre dispositivos móveis. Excluíram-se estudos restritos à educação superior corporativa ou a análises técnicas de aplicativos sem interface com práticas pedagógicas. O corpus final resultou em treze estudos centrais, complementados por literatura teórica de referência nos campos da pedagogia crítica, economia da atenção e desenvolvimento profissional docente.

O material foi submetido à análise temática inspirada em procedimentos qualitativos de categorização interpretativa. Procedeu-se, inicialmente, à leitura exploratória do corpus para identificação de padrões recorrentes. Em seguida, organizaram-se categorias analíticas relacionadas a lacunas formativas, tensões entre regulação e autonomia escolar, efeitos cognitivos do uso não mediado e estratégias pedagógicas bem-sucedidas. Por fim, realizou-se síntese interpretativa articulando essas categorias ao referencial teórico adotado.

Importa destacar que este artigo não apresenta coleta de dados empíricos primários adicionais, configurando-se como reelaboração teórico-propositiva derivada de pesquisa anterior. A sistematização amplia o escopo comparativo ao incorporar evidências internacionais que situam o debate brasileiro em contexto mais amplo, fortalecendo a robustez analítica do modelo proposto. Reconhece-se, como limitação inerente à revisão integrativa, a dependência de estudos já publicados, o que pode refletir vieses de publicação ou lacunas geográficas na produção científica. A convergência observada entre pesquisas conduzidas em diferentes países reforça, contudo, a consistência das tendências identificadas.

Resultados e Discussão

Panorama comparativo internacional

A análise comparativa da literatura revela que o debate sobre smartphones em escolas evoluiu em três grandes direções: políticas de proibição total ou parcial, políticas de uso regulado com mediação pedagógica e abordagens híbridas que combinam restrições situacionais com projetos formativos estruturados. Cada uma dessas direções reflete diferentes compreensões sobre a natureza do problema e sobre o papel da escola diante da cultura digital.

Em países como França e partes do Reino Unido, adotaram-se políticas restritivas que limitam o uso de smartphones durante o período escolar. Estudos avaliativos indicam resultados heterogêneos: em determinados contextos socioeconômicos, registrou-se melhoria modesta no desempenho acadêmico após a proibição, especialmente entre estudantes com histórico de menor rendimento. Contudo, pesquisas qualitativas apontam que tais políticas não eliminam a presença simbólica do dispositivo nem resolvem as dinâmicas de dependência digital fora do ambiente escolar. A proibição tende a deslocar o uso para os intervalos, os banheiros e os momentos imediatamente antes e depois das aulas, sem promover o desenvolvimento de competências de autorregulação digital que seriam necessárias além dos muros da escola.

Nos Estados Unidos e no Canadá, a tendência predominante tem sido a adoção de políticas distritais descentralizadas, que permitem às escolas definir suas próprias regras. Nesse cenário, programas que combinaram orientação institucional clara com formação docente específica demonstraram maior eficácia na integração pedagógica dos dispositivos. A literatura sugere que a variável decisiva não é a presença física do celular, mas a qualidade da mediação docente e a clareza das normas coletivamente estabelecidas. Escolas que investiram em formação continuada e em processos participativos de construção de normas de convivência digital apresentaram resultados significativamente melhores do que aquelas que simplesmente flexibilizaram regras sem acompanhamento formativo (Moran, 2016).

Experiências em países nórdicos indicam uma abordagem mais integrada, na qual o uso de tecnologias móveis é incorporado a currículos digitais amplos que incluem educação midiática e desenvolvimento de competências críticas. Nesses contextos, a ênfase recai não sobre a gestão do dispositivo, mas sobre a formação de sujeitos capazes de compreender e questionar o ecossistema digital em que estão imersos. A formação docente continuada é tratada como condição estrutural para a inovação pedagógica sustentável, e a tecnologia é concebida como componente curricular transversal, não como recurso acessório a ser incorporado pontualmente.

A análise comparativa desses três modelos evidencia um gradiente de sofisticação nas respostas institucionais ao problema. Os modelos proibitivos operam por exclusão e apresentam resultados limitados por ignorar as causas estruturais da dependência digital. Os modelos de

uso regulado avançam ao reconhecer a inevitabilidade do dispositivo, mas sua eficácia depende da consistência dos programas de formação docente que os acompanham. Os modelos integrados, predominantes em contextos com maior maturidade em políticas de educação midiática, demonstram os melhores resultados porque tratam o letramento digital crítico como objetivo pedagógico em si mesmo, e não como efeito colateral de políticas de gestão comportamental. Essa hierarquia de eficácia orienta diretamente a formulação do modelo proposto neste artigo, cujos princípios e estratégias buscam aproximar as práticas brasileiras do polo mais sofisticado desse espectro, adaptando contribuições internacionais às especificidades do contexto nacional.

Tensões centrais e convergências com o contexto brasileiro

Ao contrastar os cenários internacionais com o contexto brasileiro, identificam-se três tensões estruturantes que se manifestam com intensidade particular no país. A primeira é a disputa atencional entre lógicas algorítmicas de engajamento e demandas escolares de concentração prolongada. Estudos revisados indicam que a multitarefa digital resulta em alternância superficial de atenção, com prejuízo para a consolidação de conhecimentos complexos. Essa tensão é corroborada por pesquisas em psicologia cognitiva que apontam os limites estruturais da atenção dividida e os custos do processamento paralelo de informações de naturezas distintas.

A segunda tensão refere-se à ambivalência do celular como instrumento de inclusão digital em contextos de profunda desigualdade socioeconômica. Para parcelas significativas da população escolar brasileira, especialmente em regiões semiáridas e periferias urbanas, o smartphone representa não apenas entretenimento, mas acesso ao banco, à saúde, à informação e à educação. Políticas que ignorem essa dimensão reproduzem, sob aparência de neutralidade técnica, exclusões estruturais históricas. A literatura evidencia que estudantes de menor renda são desproporcionalmente afetados por regulações que restringem o único dispositivo digital de que dispõem.

A terceira tensão diz respeito à dependência da mediação docente como variável crítica para que o uso pedagógico produza efeitos positivos. Independentemente do modelo normativo adotado, proibitivo, permissivo ou híbrido, a qualidade da intervenção pedagógica emerge como fator determinante nos resultados educacionais. Essa constatação é particularmente relevante no Brasil, onde estudos como os de Santana (2022) revelam que expressiva parcela dos docentes sente-se despreparada para mediar o uso pedagógico de tecnologias digitais, sinalizando uma lacuna formativa estrutural que políticas de regulação, por si sós, não conseguem resolver.

A atualização normativa observada em estados como o Ceará ilustra com clareza essa transição de paradigma. A substituição de legislação predominantemente proibitiva por modelo que admite uso pedagógico mediado aproxima-se das tendências internacionais que reconhecem a insuficiência de proibições absolutas. Todavia, a efetividade dessa transição depende de suporte formativo consistente e infraestrutura adequada. Sem tais condições, a flexibilização normativa pode gerar insegurança docente, aplicação desigual das normas entre escolas e unidades e, em última análise, a reprodução informal dos padrões de uso recreativo que as políticas pretendiam transformar.

A síntese comparativa confirma, portanto, que políticas isoladas, sejam proibitivas, sejam permissivas, são insuficientes para enfrentar os desafios impostos pela economia da atenção. O elemento transversal identificado em todas as experiências bem-sucedidas é a centralidade do desenvolvimento profissional docente contínuo, contextualizado e crítico. Essa constatação fundamenta a formulação do modelo teórico proposto na seção seguinte.

Consolidação do Modelo Teórico de Formação Continuada para Mediação do Uso do Celular

A partir da articulação entre evidências internacionais, análise do contexto brasileiro e fundamentação teórica crítica, consolida-se o modelo proposto como estrutura integrada de princípios e estratégias formativas orientadas à mediação pedagógica qualificada do celular na Educação Básica. O modelo não pretende oferecer um protocolo universal, mas um referencial conceitual adaptável a diferentes realidades institucionais, territoriais e culturais.

Princípios estruturantes

O modelo fundamenta-se em três princípios interdependentes. O primeiro, a contextualização, estabelece que a formação docente deve considerar as especificidades socioculturais, territoriais e institucionais de cada escola. Em contextos de desigualdade digital, recorrentes em regiões brasileiras e latino-americanas, o celular não é recurso opcional, mas frequentemente o principal meio de acesso à internet e a serviços essenciais. Ignorar essa realidade pode reforçar exclusões já existentes. A contextualização implica, portanto, reconhecer o dispositivo como parte do ecossistema cotidiano dos estudantes, incorporar suas práticas culturais ao planejamento pedagógico e adaptar as estratégias formativas às condições concretas de infraestrutura, conectividade e cultura escolar de cada território.

O segundo princípio, a práxis reflexiva, inspira-se na tradição da pedagogia crítica e nas teorias contemporâneas de desenvolvimento profissional. A formação deve articular ação e reflexão sistemática sobre a prática, possibilitando que professores analisem criticamente suas experiências com o uso de dispositivos móveis em sala de aula. Não se trata de oferecer protocolos rígidos de gestão do celular, mas de fomentar processos investigativos permanentes no interior das escolas, em que docentes problematizam coletivamente os desafios que enfrentam, compartilham estratégias, identificam inconsistências entre intenções pedagógicas e resultados observados e reformulam suas práticas a partir dessa análise. Esse processo promove autonomia profissional e produção coletiva de conhecimento pedagógico situado.

O terceiro princípio, a continuidade processual, reconhece que mudanças significativas nas práticas docentes exigem tempo, acompanhamento sistemático e institucionalização. Intervenções pontuais, como oficinas isoladas ou palestras sobre tecnologia educacional, tendem a produzir impactos efêmeros que se dissipam diante das pressões cotidianas da prática escolar. A formação para mediação tecnológica deve integrar-se aos projetos pedagógicos institucionais, articulando-se a espaços colaborativos permanentes, como grupos de trabalho, comunidades de aprendizagem profissional e parcerias com universidades, e estar amparada por políticas de desenvolvimento profissional de longo prazo.

Estratégias operacionais

Esses três princípios se operacionalizam por meio de quatro estratégias interligadas. A primeira, a metacognição atencional, propõe que professores desenvolvam competências para trabalhar explicitamente com estudantes a consciência sobre seus próprios processos de foco, distração e autorregulação digital. Essa estratégia parte do reconhecimento de que a vulnerabilidade atencional não é fraqueza individual, mas resultado de arquiteturas digitais projetadas para capturar e reter o foco. Ao compreenderem esse mecanismo, estudantes desenvolvem capacidade de identificar seus padrões de uso, reconhecer gatilhos de distração e implementar estratégias deliberadas de gerenciamento da atenção, competência que transcende o ambiente escolar e se torna relevante para a vida digital como um todo. O ensino explícito de

estratégias cognitivas, amplamente respaldado pela literatura em psicologia educacional, oferece ferramentas concretas para essa dimensão formativa.

A segunda estratégia, a autoria discente, propõe deslocar o celular da lógica de consumo passivo para a produção ativa de conhecimento. Ao utilizar o dispositivo para criar vídeos documentários, podcasts sobre temas curriculares, registros fotográficos de pesquisa de campo, narrativas digitais ou infográficos colaborativos, o estudante assume o papel de produtor cultural, redirecionando sua relação com o dispositivo da recepção algorítmica para a criação intencional. Essa estratégia reduz a centralidade das dinâmicas algorítmicas de entretenimento ao substituir o consumo de conteúdo pela produção de conhecimento, e conecta-se diretamente às abordagens construtivistas e de aprendizagem baseada em projetos que reconhecem o engajamento ativo como condição da aprendizagem significativa.

A terceira estratégia, a construção participativa de normas de convivência digital, fundamenta-se na evidência de que regras impostas verticalmente tendem a gerar resistência ou cumprimento superficial. Quando estudantes, professores e famílias participam ativamente da elaboração das diretrizes de uso do celular na escola, discutindo motivações, negociando limites e assumindo responsabilidades, o processo de adesão às normas é qualitativamente diferente. A legitimidade das regras emerge da participação na sua construção, não da autoridade de quem as impõe. Esse processo deliberativo é, em si mesmo, uma experiência formativa de cidadania digital, na qual a comunidade escolar aprende a regular coletivamente um espaço de convivência marcado por tensões reais.

A quarta estratégia, o letramento crítico sobre a economia da atenção, constitui o eixo central e mais distintivo do modelo. Trata-se de instrumentalizar docentes e discentes para compreenderem como plataformas digitais operam, quais interesses econômicos estão implicados, como arquiteturas persuasivas influenciam comportamentos, de que forma algoritmos de personalização constroem filtros-bolha e como o capitalismo de vigilância transforma dados comportamentais em mercadorias preditivas. Essa dimensão aproxima-se dos debates internacionais sobre cidadania digital crítica e media literacy, mas avança ao posicionar a análise das estruturas econômicas digitais como conteúdo pedagógico legítimo e urgente. Um estudante que compreende por que o feed do Instagram é projetado para ser infinito e por que as notificações são temporalmente variáveis está em posição qualitativamente diferente diante do dispositivo, não como usuário passivo de arquiteturas que o capturam, mas como sujeito crítico capaz de fazer escolhas informadas sobre sua atenção.

Do ponto de vista da implementação, o modelo sugere uma progressão formativa estruturada em fases articuladas. Em uma primeira fase de sensibilização e diagnóstico, as escolas mapeiam seus contextos específicos de uso do celular, as percepções dos diferentes atores escolares e as lacunas formativas existentes, dados que orientam a contextualização das ações subsequentes. Em uma segunda fase de formação intensiva, grupos de professores engajam-se em ciclos colaborativos de estudo, experimentação pedagógica e reflexão sobre os resultados, com apoio de formadores externos quando necessário. Em uma terceira fase de consolidação e difusão, as práticas bem-sucedidas são sistematizadas, compartilhadas com toda a comunidade escolar e incorporadas aos documentos institucionais, garantindo a continuidade processual. Essa progressão não é linear nem rígida, admite retrocessos, ajustes e reconfigurações conforme as necessidades emergentes —, mas oferece uma trajetória formativa que respeita a complexidade da mudança pedagógica sustentável.

A articulação desses princípios e estratégias configura um modelo formativo que ultrapassa abordagens instrumentais e posiciona a mediação docente como prática pedagógica e política. A mediação, nesse sentido, não é mera técnica de gestão de sala de aula ou protocolo

de uso responsável do dispositivo, mas ação deliberada e crítica de enfrentamento das dinâmicas de captura atencional que permeiam o cotidiano digital contemporâneo. Professores que atuam como mediadores críticos da relação entre estudantes e tecnologia exercem, simultaneamente, uma função pedagógica e uma função política: resistem à colonização comercial da atenção escolar e contribuem para a formação de sujeitos capazes de exercer autonomia cognitiva em um ecossistema digital projetado para suprimi-la.

Conclusão/Considerações Finais

Este artigo propôs um modelo teórico de formação continuada para a mediação pedagógica do celular na Educação Básica, articulando pedagogia crítica, economia da atenção e teorias de desenvolvimento profissional docente. A análise comparativa internacional demonstrou que políticas centradas exclusivamente em proibição ou permissividade não respondem adequadamente aos desafios impostos pelo ecossistema digital contemporâneo. A variável decisiva na integração pedagógica de dispositivos móveis não é a presença do celular em si, mas a qualidade da mediação docente e a consistência dos programas formativos que a sustentam.

A economia da atenção introduz dinâmicas estruturais que disputam o foco cognitivo dos estudantes de forma assimétrica e sofisticada, tornando insuficientes abordagens pedagógicas que ignorem as lógicas algorítmicas subjacentes às plataformas digitais. O modelo proposto responde a esse desafio ao integrar três princípios estruturantes, contextualização, práxis reflexiva e continuidade processual, e quatro estratégias operacionais, metacognição atencional, autoria discente, construção participativa de normas e letramento crítico sobre a economia da atenção. Essa arquitetura formativa não é um protocolo rígido, mas um referencial flexível, adaptável às diferentes realidades institucionais, territoriais e culturais das escolas brasileiras.

Do ponto de vista teórico, o modelo contribui ao integrar dimensões cognitivas, políticas e pedagógicas da mediação tecnológica em uma estrutura conceitual coerente. Do ponto de vista prático, os princípios e estratégias delineados oferecem orientação aplicável para gestores educacionais, coordenadores pedagógicos e formadores que buscam estruturar programas de desenvolvimento profissional docente alinhados às demandas contemporâneas. Em termos de política educacional, os achados reforçam a necessidade de articulação orgânica entre legislação, formação continuada e investimento em infraestrutura digital, como ilustra a transição normativa cearense, que representa avanço importante, mas permanece dependente de condições de implementação que o texto legal, por si só, não garante.

Do ponto de vista das políticas públicas, o modelo sugere que secretarias de educação e gestores escolares considerem o desenvolvimento profissional docente em mediação crítica não como ação complementar, mas como condição estrutural para qualquer política de uso do celular nas escolas. Isso implica alocar recursos específicos para formação continuada contextualizada, criar espaços institucionais permanentes para reflexão coletiva sobre práticas digitais e estabelecer parcerias com universidades para produção de conhecimento situado sobre o tema. Implica também reconhecer que a efetividade das políticas de regulação do celular está indissociavelmente ligada à capacidade dos docentes de compreender e mediar, de forma crítica e intencional, os efeitos da economia da atenção sobre seus estudantes. Sem esse investimento formativo, qualquer legislação, proibitiva ou permissiva, corre o risco de produzir resultados superficiais ou contraproducentes, deixando sem resposta o desafio mais profundo que a era digital impõe à educação básica.

Como limitação central, o estudo baseia-se em revisão de literatura e não apresenta avaliação empírica do modelo proposto. Pesquisas futuras poderão implementar e acompanhar programas formativos baseados neste referencial, avaliando seus impactos sobre práticas docentes, autorregulação discente e desempenho acadêmico em diferentes contextos. Investigações comparativas internacionais poderão testar a adaptabilidade do modelo em sistemas educacionais com distintas configurações culturais, tecnológicas e políticas. A colaboração entre universidades, secretarias de educação e escolas é condição para que esse tipo de pesquisa-ação se torne viável e produza conhecimento situado de valor prático.

Em síntese, a mediação docente qualificada constitui elemento estratégico e insubstituível para que a escola contemporânea responda criticamente à economia da atenção. Transformar o celular de dispositivo de dispersão potencial em instrumento de aprendizagem significativa e formação cidadã não é tarefa que se resolve por decreto normativo ou por capacitação técnica pontual. Exige investimento contínuo, sistemático e crítico na formação de professores capazes de compreender o ecossistema digital em sua complexidade econômica e política, e de mediar a relação entre estudantes e tecnologia a partir dessa compreensão, posicionando a escola como espaço de resistência inteligente e de emancipação digital.

Referências

- Camargo, E. S. (2017). Formação docente e tecnologias móveis: Desafios contemporâneos. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, 9(2), 45–62.
- Crary, J. (2013). *24/7: Late capitalism and the ends of sleep*. Verso.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2016). *The distracted mind: Ancient brains in a high-tech world*. MIT Press.
- Giroux, H. (2011). *On critical pedagogy*. Continuum.
- Kenski, V. M. (2015). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação* (8ª ed.). Papirus.
- Moran, J. (2016). Educação e tecnologia: Mudança no ensino. *Revista Tecnologia Educacional*, 54, 11–27.
- Santana, R. (2022). Mediação docente em TIC: Experiências em Fortaleza. *Revista de Educação*, 45(1), 112–130.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Simon, H. A. (1971). Designing organizations for an information-rich world. In M. Greenberger (Ed.), *Computers, communications, and the public interest* (pp. 40–61). Johns Hopkins University Press.
- Souza, E. A., Silva, R. C., Costa, M. F., & Almeida, T. L. (2020). Uso do celular antes de dormir: Um fator com maior risco de sonolência excessiva em adolescentes de escolas militares. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 69(2), 103–110. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000265>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.