

ENTRE AÇÃO E REFLEXÃO: O MODELO F@R NO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

BETWEEN ACTION AND REFLECTION: THE F@R MODEL IN THE PROCESS OF TRANSFORMING TEACHING PRACTICE WITH DIGITAL TECHNOLOGIES

 <https://doi.org/10.63330/armv1n3-010>

Submetido em: 28/05/2025 e Publicado em: 30/05/2025

Maxlei Vinícius Cândido de Freitas

Doutorando em Educação

Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES

E-mail: maxlei@unifimes.edu.br

Suely Scherer

Doutora em Educação

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)

E-mail: suelyscherer@ufms.br

RESUMO

Este artigo analisa os efeitos formativos do modelo Formação-Ação-Reflexão (F@R) na transformação da prática docente, com ênfase na integração das Tecnologias Digitais (TD) ao ensino de matemática. A pesquisa, de abordagem qualitativa e inspirada na perspectiva narrativa, foi realizada com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em uma proposta formativa situada, colaborativa e desenvolvida em contexto remoto. A análise centra-se na trajetória de um dos participantes, cujo percurso evidenciou deslocamentos significativos nas concepções e práticas pedagógicas, a partir da articulação entre estudo teórico, planejamento didático e reflexão crítica. Os resultados indicam que o modelo F@R favorece a constituição de uma prática mais intencional, contextualizada e sensível aos desafios contemporâneos da educação, destacando a importância da formação continuada como espaço de produção de saberes e ressignificação da docência.

Palavras-chave: Formação de Professores; Prática Docente; Tecnologias Digitais; Modelo F@R; Educação Matemática.

ABSTRACT

This article analyzes the formative effects of the Training-Action-Reflection (F@R) model in transforming teaching practice, with an emphasis on integrating Digital Technologies (DT) into mathematics teaching. The research, with a qualitative approach and inspired by the narrative perspective, was carried out with teachers from the initial years of elementary school, in a formative proposal that was situated, collaborative and developed in a remote context. The analysis focuses on the trajectory of one of the participants, whose path showed significant shifts in pedagogical conceptions and practices, based on the articulation between theoretical study, didactic planning and critical reflection. The results indicate that the F@R model favors the creation of a more intentional, contextualized practice that is sensitive to the contemporary challenges of education, highlighting the importance of continuing education as a space for producing knowledge and giving new meaning to teaching.

Keywords: Teacher Education; Teaching Practice; Digital Technologies; F@R Model; Mathematics Education.



1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a formação continuada de professores tem sido desafiada a responder às demandas de uma prática docente cada vez mais complexa e atravessada por mudanças sociais, culturais e tecnológicas. O avanço das Tecnologias Digitais (TD) no contexto escolar ampliou as exigências sobre os educadores, que precisam ir além do domínio técnico dos recursos e construir modos pedagógicos significativos de integrá-los ao ensino. Nesse cenário, emergem propostas formativas que buscam articular teoria, prática e reflexão crítica como eixos estruturantes da aprendizagem profissional docente.

Entre essas propostas, o modelo Formação-Ação-Reflexão (F@R), desenvolvido por Costa e Viseu (2008), destaca-se por conceber a formação como um processo dinâmico, situado e colaborativo, centrado nos dilemas reais da prática e na escuta ativa dos professores. Mais do que uma sequência de etapas formativas, o F@R propõe um movimento contínuo entre agir, refletir e reconstruir a prática, reconhecendo o professor como sujeito ativo na produção do próprio saber profissional.

Este artigo tem por objetivo analisar de que forma o modelo Formação-Ação-Reflexão (F@R) promove mudanças na prática docente com o uso das Tecnologias Digitais, identificando evidências de transformação nas concepções e ações pedagógicas dos professores participantes. Especificamente, busca-se compreender como esse modelo articula teoria e prática no desenvolvimento profissional, bem como discutir sua potencialidade como estratégia para promover práticas mais intencionais, reflexivas e coerentes com os desafios contemporâneos da educação básica. A reflexão aqui apresentada baseia-se em dados narrativos produzidos durante uma experiência de formação continuada com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, realizada em contexto remoto. Ao enfatizar a articulação entre formação e realidade escolar, o estudo contribui para o debate sobre modelos críticos de desenvolvimento docente e seus efeitos na reconfiguração do ensinar, em tempos de intensas transformações pedagógicas e tecnológicas.

2 MODELO F@R E A CONSTRUÇÃO DE SABERES NA DOCÊNCIA COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

A formação de professores é um campo em constante reconstrução, especialmente quando confrontado com as exigências de uma escola atravessada por transformações tecnológicas e sociais. O uso pedagógico das Tecnologias Digitais (TD) impõe novos desafios à prática docente, exigindo que os processos formativos superem abordagens prescritivas e passem a promover espaços de escuta, reflexão e autoria. Inserido nesse contexto, o modelo Formação-Ação-Reflexão (F@R) oferece uma perspectiva teórico-metodológica que valoriza a prática como lugar de produção de saberes e transformação profissional.



Desenvolvido por Costa e Viseu (2008), o F@R estrutura-se em três dimensões interdependentes: formação, ação e reflexão. A etapa da formação envolve o estudo coletivo e a problematização das práticas à luz de referenciais teóricos. A ação se concretiza na elaboração e aplicação de propostas pedagógicas vinculadas ao cotidiano escolar, promovendo intervenções contextualizadas. Por fim, a reflexão convida os professores a revisitar criticamente suas experiências, reconstruindo sentidos e orientações para a prática. Esses momentos não ocorrem de forma linear, mas em um ciclo contínuo e articulado, no qual o fazer e o pensar se alimentam mutuamente.

Essa concepção rompe com modelos fragmentados de formação continuada e reafirma o professor como sujeito de conhecimento, capaz de transformar suas ações a partir da análise crítica do que vive em sala de aula. A proposta se aproxima de abordagens que defendem a escola como espaço legítimo de produção de saberes, conforme argumentam autores como Zeichner (2010) e Mizukami (2004). Para esses estudiosos, a profissionalidade docente emerge da articulação entre experiência, reflexão e diálogo com os pares, em um movimento coletivo de investigação da própria prática.

No caso específico da formação para o uso das TD, esse movimento é ainda mais exigente. Sanchez (2003) adverte que a simples introdução de recursos digitais na sala de aula não garante sua integração pedagógica. É preciso que os professores desenvolvam uma compreensão crítica sobre o potencial e os limites dessas ferramentas, relacionando-as aos conteúdos, às metodologias e aos objetivos da aprendizagem. Essa integração intencional só é possível quando os processos formativos possibilitam o questionamento das próprias crenças docentes e a ressignificação das práticas escolares.

Assim, ao adotar o modelo F@R como referencial para a formação docente, reconhece-se que a aprendizagem profissional não decorre apenas da aquisição de técnicas, mas da reconstrução contínua de significados atribuídos ao ensinar. Essa perspectiva formativa, centrada na experiência e no diálogo, cria condições para que os professores desenvolvam práticas mais conscientes, contextualizadas e comprometidas com a transformação do cotidiano escolar.

Além disso, entre os referenciais abordados na formação analisada, destacou-se também o modelo do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (CTPC), de Mishra e Koehler (2006), cuja articulação entre saberes tecnológicos, pedagógicos e disciplinares contribuiu para a ressignificação das práticas docentes com o uso das TD.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo deriva de uma pesquisa de doutorado em Educação, desenvolvida com base em uma abordagem qualitativa e fundamentada nos princípios da formação situada e colaborativa. A investigação teve como objetivo compreender como o modelo Formação-Ação-Reflexão (F@R) pode contribuir para



transformar a prática docente em contextos que exigem a integração significativa das Tecnologias Digitais (TD) ao ensino de matemática.

A experiência formativa analisada foi realizada em 2021, no contexto do ensino remoto emergencial, com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental vinculados a uma rede municipal de ensino. O processo teve duração de dez meses e envolveu encontros quinzenais realizados por videoconferência, além de interações contínuas via aplicativos de mensagens e ambientes virtuais colaborativos. A proposta formativa foi estruturada segundo os três eixos do modelo F@R: estudo teórico coletivo, elaboração de sequências didáticas contextualizadas e momentos de reflexão crítica sobre a prática.

Para fins analíticos, este artigo focaliza os registros produzidos ao longo do percurso formativo por um dos participantes, o professor Léo, cuja trajetória evidenciou de maneira exemplar os movimentos de aprendizagem promovidos pelo modelo. Os dados considerados incluem anotações de planejamento, transcrições de encontros formativos, reflexões orais e escritas, bem como produções didáticas desenvolvidas pelo professor durante a formação.

A análise dos dados foi conduzida a partir de uma perspectiva narrativa e interpretativa, inspirada nos pressupostos de Clandinin e Connelly (2000). Essa abordagem permitiu compreender os sentidos atribuídos pelo professor às experiências vividas, valorizando a complexidade do processo formativo e evitando reduções categóricas. A trajetória de Léo é tomada aqui não como caso isolado, mas como uma lente privilegiada para examinar a ação do modelo F@R na constituição de práticas pedagógicas mais conscientes, integradas e reflexivas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados foi organizada com base nas três dimensões propostas pelo modelo Formação Ação Reflexão (F@R), que estruturaram o percurso formativo vivido pelo professor Léo. Cada uma dessas dimensões, a formação, a ação e a reflexão, ofereceu indícios específicos sobre os movimentos de aprendizagem docente, evidenciando como o envolvimento teórico, a prática situada e a análise crítica se articularam na construção de uma docência mais intencional e integrada às Tecnologias Digitais. A seguir, discutem-se os principais achados relacionados a cada etapa, com base nos registros narrativos produzidos ao longo do processo.

4.1 O MODELO F@R NA TRANSFORMAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE

Com o objetivo de compreender como o modelo Formação Ação Reflexão (F@R) contribuiu para transformar a prática docente com o uso de Tecnologias Digitais, a análise foi orientada pelas três dimensões que estruturam esse modelo: formação, ação e reflexão. Essa escolha metodológica permitiu acompanhar os deslocamentos conceituais e pedagógicos vivenciados pelo professor ao longo do processo formativo,



evidenciando como teoria, prática e análise crítica se entrelaçaram na constituição de novos sentidos para o ensinar. A seguir, cada uma dessas dimensões é discutida à luz dos registros produzidos durante a formação.

4.1.1 Formação: estudo coletivo e ressignificação do saber docente

O ciclo formativo teve início com encontros voltados à leitura de textos, socialização de experiências e discussão de desafios pedagógicos. Nesse espaço, o professor Léo demonstrou, inicialmente, uma compreensão limitada do uso das TD, empregando-as como recurso motivacional ou apoio visual pontual. Contudo, ao entrar em contato com os referenciais teóricos discutidos, especialmente o próprio modelo F@R, os estudos sobre o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (CTPC) e os aportes de Sanchez (2003), começou a problematizar suas escolhas didáticas e a reconhecer lacunas em sua prática. Esse momento de formação se mostrou fundamental para ampliar o repertório conceitual do professor e favorecer a construção de um olhar mais crítico sobre o uso das tecnologias. A escuta ativa e o diálogo entre os participantes criaram um ambiente seguro para o questionamento de certezas e o compartilhamento de incertezas, reforçando o caráter coletivo e situado da aprendizagem docente.

4.1.2 Ação: elaboração e experimentação de propostas com TD

A etapa de ação consolidou-se na elaboração de sequências didáticas mediadas por TD, planejadas coletivamente e adaptadas à realidade das turmas. Léo propôs atividades utilizando aplicativos como o Material Dourado Digital, com o objetivo de trabalhar conceitos matemáticos como a adição com reservas. A aplicação dessas propostas foi precedida por gravações de vídeos explicativos, envio de materiais digitais e impressos às famílias, e acompanhamento remoto das interações dos alunos.

Esse momento revelou uma mudança importante na postura docente: o uso da tecnologia passou a ser guiado por intencionalidade pedagógica, com articulação clara entre os conteúdos matemáticos, os objetivos de aprendizagem e os recursos digitais utilizados. Deixando para trás práticas intuitivas e pontuais, o professor passou a tomar decisões didáticas baseadas em critérios pedagógicos, demonstrando compreensão dos princípios do modelo CTPC e alinhamento com os fundamentos do F@R.

4.1.3 Reflexão: análise da prática e reconstrução de sentidos

Os encontros formativos também se configuraram como espaços de reflexão coletiva. Léo compartilhou relatos sobre as reações dos alunos, as dificuldades enfrentadas e os resultados observados. Em uma de suas falas, destacou que ele próprio reaprendeu conteúdos ao experimentar novas formas de ensiná-los com o apoio da tecnologia. Essa reconstrução conceitual, emergente da prática e da análise crítica, revelou a potência formativa do modelo.



Além disso, ao refletir sobre as limitações de acesso dos alunos, a mediação das famílias e a diversidade de respostas às propostas com TD, o professor demonstrou sensibilidade ao contexto e aprofundamento em sua escuta pedagógica. O exercício de narrar, rever e reinterpretar suas ações fortaleceu sua autonomia e favoreceu a constituição de uma prática mais consciente e ética.

Os dados analisados indicam que a articulação entre formação, ação e reflexão, conforme proposto pelo modelo F@R, favoreceu o desenvolvimento de uma prática docente mais crítica, contextualizada e intencional. A trajetória do professor Léo revela que os movimentos de aprendizagem não são lineares, mas construídos em diálogo com a experiência e com o coletivo, o que reforça o papel das propostas formativas situadas na transformação da docência com Tecnologias Digitais.

5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A experiência analisada neste artigo evidencia que o modelo Formação-Ação-Reflexão (F@R) se configura como uma estratégia potente para promover transformações significativas na prática docente, especialmente em contextos que demandam a integração crítica e intencional das Tecnologias Digitais ao ensino. Ao articular momentos de estudo teórico, experimentação prática e reflexão coletiva, o modelo possibilita que os professores ressignifiquem suas concepções, ampliem seu repertório pedagógico e fortaleçam sua autonomia profissional.

A trajetória formativa do professor Léo revelou deslocamentos importantes em sua forma de planejar, mediar e avaliar as aprendizagens dos alunos, indicando que os movimentos de aprendizagem docente são construídos a partir da escuta, da partilha e da análise situada da prática. Esses movimentos não se deram de maneira linear, mas emergiram de um processo dinâmico, coletivo e sensível às condições reais do trabalho pedagógico.

Ao favorecer a articulação entre teoria e prática, o modelo F@R reafirma a escola como espaço legítimo de formação e o professor como sujeito ativo na construção de saberes. A análise desenvolvida também reforça a importância de propostas formativas que valorizem a experiência docente, a problematização do cotidiano escolar e a construção colaborativa de estratégias pedagógicas com o uso das tecnologias.

Como desdobramento, propõe-se ampliar a aplicação do modelo F@R em outros contextos educativos, bem como investigar seus efeitos em processos formativos com diferentes perfis docentes e níveis de ensino. Além disso, estudos futuros podem explorar os impactos dessas formações na aprendizagem dos estudantes e nas culturas pedagógicas das escolas, contribuindo para o fortalecimento de práticas mais críticas, contextualizadas e conectadas com os desafios contemporâneos da educação.



REFERÊNCIAS

- COSTA, A. R.; VISEU, J. Formação, ação e reflexão: um modelo de formação contínua de professores. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 77–92, 2008.
- CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. *Narrative inquiry: experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.
- MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, v. 108, n. 6, p. 1017–1054, 2006.
- MIZUKAMI, M. G. N. A prática de ensino como exercício de reflexão sobre teorias de aprendizagem. In: MIZUKAMI, M. G. N. et al. *O ensino como prática educativa*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 9–34.
- SANCHEZ, G. *Tecnologias na escola: a mediação do conhecimento*. Campinas: Papirus, 2003.
- ZEICHNER, K. M. Novos caminhos para a formação de professores no século XXI. In: GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A. (org.). *Formação de professores para as escolas do século XXI*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 105–136.