

# FORMAÇÃO DOCENTE E INOVAÇÃO CURRICULAR: A DIALÉTICA ENTRE O SABER E O FAZER NA ERA DIGITAL

*TEACHER TRAINING AND CURRICULUM INNOVATION: THE DIALECTIC BETWEEN KNOWING AND DOING IN THE DIGITAL AGE*

**Kenea Soares Costa Teixeira**

Must University, Estados Unidos

**Vitor da Silva Moreira**

Must University, Estados Unidos

**Aparecida Pereira Salgado**

Must University, Estados Unidos

**Monica da Costa Coelho**

Must University, Estados Unidos

**Thais Brunelli de Souza Coelho Jacobsen**

Must University, Estados Unidos

**Lidiane Rezende Cavalcante**

Must University, Estados Unidos

**Marcela Paschoa**

Must University, Estados Unidos

**Grasiele Merlo Bueno Luchi**

Must University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/qywwz45>

Publicado em: 30.05.2025

**Resumo:** Este *paper* tem como objetivo discutir temáticas como a relação da formação docente com o currículo e o uso das novas tecnologias no processo educativo, o qual o professor é mediador do conhecimento e a peça basilar nesse procedimento. Com a inserção das tecnologias nas escolas surgiu a necessidade de repensar o currículo e as práticas dos professores em sala de aula. Este é o articulador no processo de ensino e aprendizagem entre as metodologias, as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), o currículo e a interatividade que garante uma aprendizagem mais significativa para estimular a criatividade e autonomia dos estudantes. Também considera o aspecto da maioria dos educadores não terem nascido na era digital e ser necessário investimentos e políticas educacionais para a qualificação e formação continuada, uma vez que muitos têm dificuldade no uso dos recursos tecnológicos, sendo desafiados cotidianamente, o que emperra num planejamento integrado do currículo com uso das tecnologias digitais.

**Palavras-chave:** Formação docente. Currículo. Tecnologia.



**Abstract:** This paper aims to discuss topics such as the relationship between teacher training and the curriculum and the use of new technologies in the educational process, in which the teacher is the mediator of knowledge and the basic element in this procedure. With the insertion of technologies in schools, the need arose to rethink the curriculum and teachers' practices in the classroom. This is the articulator in the teaching and learning process between methodologies, ICT' (Information and Communication Technologies), curriculum and interactivity that guarantees a more meaningful learning to stimulate students' creativity and autonomy. It also considers the aspect of most educators not being born in the digital age and the need for investments and educational policies for qualification and continuing education, since many have difficulty using technological resources, being challenged on a daily basis, which gets stuck in an integrated planning of the curriculum with the use of digital technologies.

**Keywords:** Teacher education. Curriculum. Technology.

## 1 Introdução

Ao longo do tempo, as necessidades educacionais têm se modificado, novas práticas estão sendo inseridas e novas responsabilidades incorporadas tanto para os discentes quanto para os docentes. Hoje, num mundo globalizado, repleto de tecnologias, é imperativo que educadores e educandos se reinventem e assumam novos papéis. Diante dessa prerrogativa, esta pesquisa tem como fundamento abordar a formação do docente e sua dificuldade em inserir as novas tecnologias no currículo, já que o avanço das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) faz com que o currículo escolar seja repensado, e a integração entre capacitação dos docentes com as novas tecnologias ao currículo escolar dependerá de as instituições de ensino repensarem e incluírem essa temática no Projeto Político Pedagógico (P.P.P.) da escola, para que haja uma interligação entre professores- tecnologias-alunos, ou seja, a efetiva inserção das tecnologias ao currículo vai muito além, pois os docentes precisam de oportunidades (formações ou capacitações) para se apropriarem pedagogicamente das mídias e das ferramentas digitais e dessa forma incluí-las em suas metodologias de sala de aula, enfatizando que é primordial que todos os envolvidos no processo educativo ( gestor, equipe pedagógica, professores e estudantes) elaborem um plano (P.P.P.) que articule infraestrutura, recursos financeiros-digitais e conhecimento pedagógico digital para propiciar o diálogo entre todos, conforme expressa Almeida (2019).

Neste cenário sabe-se que o professor é o articulador no processo de ensino e aprendizagem entre as tecnologias, as novas metodologias, o currículo e a interatividade que garanta uma aprendizagem mais significativa; ou seja, é fato que a “geração Alpha” que frequenta as salas de aula, hoje, nasceram ‘alfabetizados digitalmente” e diante de uma sociedade tecnológica, há a necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias, cabendo ao professor alargar suas aptidões digitais e se familiarizem com as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), de modo que possibilitem a inserção destas em suas práticas cotidianas; pois tem que compreender que o ensino atual, ultrapassa a ideia somente de conteúdo, e o discente é o ser protagonista. Então o processo educativo precisa ser direcionado, instigante, gerar curiosidade, porque a geração atual gosta de ser desafiada e construir sua própria aprendizagem. Diante do exposto fica evidente que uns dos impasses desse processo é a falta de domínio tecnológico da parte dos docentes, pelo fato de não se sentirem

confiantes frente a grande habilidade dos discentes com as tecnologias. É necessário Políticas Públicas para implementar a formação continuada dos docentes com ofertas de variados cursos, mas também cabe a cada educador buscar sua educação continuada, para que estes se sintam mais seguros no uso dos instrumentos digitais em suas práticas pedagógicas, de acordo com Buesa (2022).

O objetivo geral do estudo presente é refletir sobre a formação docente e seus impasses em fazer uso das tecnologias.

Os objetivos específicos são: evidenciar conceitos básicos sobre capacitação em docência, currículo e novas tecnologias; relatar e explicar sobre as dificuldades e desafios dos professores na sua formação e as tecnologias.

Este *paper* teve como metodologia a revisão bibliográfica, a partir do referencial teórico abordado na disciplina e selecionado de acordo com as discussões sobre a integração da formação docente com as novas tecnologias e o currículo, ou seja, esta pesquisa considerou os conceitos elencados nas palavras-chave e se baseou em dados e informações colhidas em artigos de revistas científicas, em monografias, em websites, e no Scielo, além de pesquisas no acervo da Biblioteca Virtual, conforme o tema proposto. Portanto esse artigo está fundamentado em pesquisas e estudos bibliográficos e se baseia nos autores Almeida (2019), Buesa (2022), Contreras(2013), Dalben e Teixeira (2010), Koehler e Mishra (2005), Martins(1993), Moreira e Candau(2007), Oliveira (2015), Pacheco(2005), Sacristán(2000), Sampaio(2015), Scherer e Brito(2020), que deram o suporte teórico para as reflexões e escrita.

## 2 Metodologia

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e fundamentação bibliográfica, considerando-se a necessidade de aprofundamento na compreensão das inter-relações entre formação docente, currículo e tecnologias digitais. A escolha por essa abordagem se deu em virtude de sua aptidão para interpretar significados atribuídos às práticas pedagógicas, aos discursos educacionais e às implicações curriculares no contexto da cultura digital, como apontam Brito, Oliveira e Silva (2021), ao destacar que a pesquisa qualitativa permite uma visão abrangente dos fenômenos investigados e valoriza a subjetividade presente nos processos educacionais.

Os descritores definidos para nortear o levantamento do material teórico foram: formação docente, currículo e tecnologia. Esses termos expressam com precisão os eixos estruturantes da investigação proposta. A coleta de dados ocorreu por meio de busca em acervos digitais, com ênfase nas bases SciELO, Biblioteca Virtual, revistas especializadas e websites acadêmicos. Além disso, foram consultados materiais bibliográficos clássicos e contemporâneos já utilizados nas disciplinas que compõem o curso de formação docente.

Foram identificados inicialmente 104 textos com base nos descritores selecionados. Desses, 22 foram selecionados para leitura exploratória após análise preliminar dos resumos e títulos. Em um segundo momento, descartaram-se 10 publicações por se referirem a contextos formativos distintos (educação superior, formação corporativa ou tecnológica em áreas técnicas), permanecendo 12 estudos para leitura integral. Destes, 7 foram utilizados diretamente nesta pesquisa por dialogarem de maneira mais consistente com os objetivos propostos, ao abordar a

inserção de tecnologias no currículo escolar, os desafios da formação docente frente às TIC e as exigências pedagógicas na era digital.

A escolha dos textos considerou, além da relevância temática, a atualidade das publicações, o alinhamento com os princípios formativos críticos e o aporte teórico consistente. A etapa de análise desses estudos envolveu leitura interpretativa e elaboração de fichamentos temáticos. Na sequência, será apresentada a forma como os dados foram analisados e discutidos.

## **2 Práticas docentes versus novas tecnologias e currículo**

### *2.1 Formação Docente*

É evidente que no início do século XXI, a inclusão tecnológica tornou-se um dos maiores desafios secular, portanto, as instituições de ensino e/ou os docentes passaram a incluir as tecnologias no processo educacional e assim oferecer aulas mais dinâmicas e motivadores para os alunos, conforme Almeida (2019).

Buesa (2022) afirma que é primordial que o professor esteja qualificado, e acrescenta que essa formação seja atual, para tanto ressalta-se que a educação e a sociedade passam por grandes transformações na sua estrutura socioeconômico-tecnológica, e não se pode estar alheio a esse novo contexto emergente, o qual requer inovações de pensamentos nas metodologias em sala de aula e ações rápidas e abrangentes de informações, quanto ao dinamismo do conhecimento por parte do educador, ou seja, o professor precisa se qualificar através de constantes estudos e realização de cursos tecnológicos para o aprimoramento de suas práticas pedagógicas. Deve-se enfatizar que na sala de aula moderna, é fundamental que os educadores sejam mais orientadores do que produtores de conteúdos, as aulas estejam mais direcionadas à pesquisa e à experimentação, e a escola fomente as redes conectadas das aprendizagens entre professores e alunos, para que estes possam aprender estando na escola ou fora dela, e dessa maneira haja uma significação no aprender partindo da inovação das práticas pedagógicas implementadas no currículo escolar. Não obstante, Almeida (2019) explica que há a necessidade de políticas públicas voltadas para o uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) e sua implementação demanda da necessidade de formação docente, uma vez que nas unidades escolares os computadores passaram a ser utilizados como instrumentos de aprendizagem.

### *2.2 As concepções de Currículo*

De acordo com Contreras (2013) o conceito e a definição do termo currículo, bem como as concepções a respeito dele, são diferentes e determinadas de acordo com os valores educativos. O pesquisador português Pacheco (2005, p. 33), define currículo como “um projecto que resulta não só do plano das intenções, bem como do plano da sua realização no seio de uma estrutura organizacional”.

O currículo associa-se ao conjunto de esforços pedagógicos desenvolvidos com intenções educativas. Por esse motivo, a palavra tem sido usada para todo e qualquer espaço organizado para afetar e educar pessoas, o que explica o uso de expressões como o currículo da mídia, o currículo da prisão etc (Moreira e Candau, 2007, p.18).

De acordo com Gimeno Sacristán (2000) no contexto educacional, o termo currículo remete ao curso a ser seguido. É ele que determina o caminho a ser percorrido pela escola. O currículo é um instrumento que expressa a maneira como a instituição cumpre o seu papel socializador e cultural no exercício das práticas pedagógicas.

O currículo representa a expressão de uma legitimidade e de um poder relacionados com tomadas de decisões sobre seleção, organização e avaliação de conteúdos de aprendizagem, que são a face visível da realidade escolar, e ainda com o papel desempenhado por cada ator educativo na construção do projeto formativo do aluno (Martins, 1993, p.40).

### 2.2.1 Tecnologia e Currículo

Hodiernamente, há vários países que passaram por Reformas Curriculares, tais como o Brasil, que no ano de 2017 teve a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esse documento além de alinhar o currículo no país, possibilitou que conteúdos locais sejam inseridos no contexto escolar, porém o maior desafio é fazer com que esse currículo tenha significação e se desdobre em aprendizagem expressiva para o estudante.

Oliveira (2015, p.48), estabelece que “No campo educacional, a introdução das tecnologias da informação e comunicação levou a educação a (re) pensar suas ações e projetos pedagógicos, incluindo as questões curriculares”, ou seja, sabe-se que o uso das TIC em sala de aula vem mudando a forma de aprender e como ensinar, e à medida que novas necessidades surgem, novas modificações serão necessárias, de forma a efetivar o conhecimento significativo. Portanto, ao inserir as TIC no cotidiano escolar, aprende-se a lidar com a diversidade, com a abrangência, e ainda com as novas formas de comunicar e interagir, fomentando novas maneiras de produzir conhecimento.

### 2.3 Dialética entre o ‘Saber’ e o ‘Fazer’ pedagógico

O professor é a peça fundamental no processo de ensino e aprendizagem; não adiantará nada ter um belo currículo, tecnologia de última geração nas escolas, se o docente não entender o processo de integração do currículo com a tecnologia e suas metodologias de ensino. Se faz necessário se reinventar como educador e ter a tecnologia como aliada no processo educativo, o professor tem que ter a mesma intimidade que os alunos têm com a tecnologia, pois é ele quem mediará esse conhecimento. Os discentes são munidos de informações o tempo todo, mas nem sempre sabem onde buscarem uma pesquisa com dados científicos, o professor como conhecedor de seus alunos direcionará a aprendizagem usando a tecnologia adequada para o momento.

Dalben e Castro (2010) explicam que os impactos provocados pelas TIC refletem na educação, e possibilita a propagação do conhecimento por meio de diálogos constantes para a sua inserção nas escolas. Isso denota, portanto, que a relação formação docente/currículo/tecnologia não pode ser pensada de forma dissociada, há de se refletir sobre os avanços digitais e midiáticos que estão ocorrendo na educação (a inserção das tecnologias de informação e comunicação nos currículos escolares), é necessário a “reexaminação” do passado (autoanálise formativa do professor frente as práticas de ensino) para uma postura crítica do que pode ser mantido e o que deve ser modificado, com a finalidade de desenvolver uma proposta inovadora de transformação das práticas curriculares e pedagógicas, ressaltando que o docente tem consciência, ou melhor, sabe que a nova realidade educacional exige qualificação e preparo em suas aulas para atrair a atenção

dos estudantes, porém uma grande maioria dos professores regentes foram licenciados em cursos cujas as dicotomias entre a teoria e a prática, e o ensino e a pesquisa são muito marcantes, logo, muitos sentem grande dificuldade de fazer ou reformular as suas formas de ensinar, ou seja, a maioria dos docentes não nasceram na era digital e se faz necessário investimentos em sua qualificação e formação continuada, uma vez que muitos destes têm dificuldade no uso das tecnologias, o que impossibilita o planejamento integrado do currículo com uso das tecnologias digitais. Diante desse cenário dinâmico, a escola deve propiciar diferentes discursividades entre os profissionais da educação a fim de que um novo currículo esteja conectado não só aos aspectos sociais, culturais, políticos, escolares, como também ao tecnológico e este será potencializado quando o professor estabelecer a integração das TIC em suas metodologias de ensino, em sala de aula.

Scherer e Brito (2020) relatam que os professores precisam extrapolar as metodologias tradicionais para que seja possível a integração das tecnologias digitais ao currículo. Nesse contexto as tecnologias digitais de informação e comunicação precisam de uma organização e uma adequação no seu uso para o alcance de todos os estudantes, e aguce as suas criatividade para despertar neles o interesse em criar formas de construir novas aprendizagens alinhadas ao que é proposto no currículo.

Ao integrar as tecnologias ao currículo escolar, as tecnologias digitais se tornam parte integrante das práticas pedagógicas e dos ambientes de aprendizagem na escola, de modo que não são compreendidas somente como recursos, equipamentos, máquinas, mas também como espaços digitais de aprendizagem. Em cada aula ou prática pedagógica, esses espaços se transformam e transformam o currículo em ação, em um processo que podemos denominar de acoplamento estrutural (Scherer e Brito, 2020, p.9).

Sampaio e Coutinho (2015, p.635), explicam que “as tecnologias deverão ser usadas pelos professores de acordo com objetivos, conteúdos e pedagogias específicas para terem um efeito positivo na aprendizagem dos alunos sobre as atividades baseadas no conteúdo”. Então, se a escola tem de se adequar aos novos tempos, enriquecendo-se com novos recursos digitais, não ocorrerá qualquer mudança sem os professores alterarem as suas atitudes, e isso só será possível e se obterá por meio de uma formação contínua que respeite o conhecimento pedagógico e tecnológico do conteúdo.

Koehler e Mishra (2008) mencionam sobre a visão do ensino (docentes como construtores do currículo) e apresentam implicações, quer na educação, quer no desenvolvimento profissional dos professores: as abordagens meramente técnicas não são suficientes, já que aprender sobre tecnologia é diferente de aprender o que fazer com ela; a capacitação de professores deve ser gradual e em espiral, rumo a aplicações cada vez mais complexas; o foco não mais é somente no conteúdo, as tecnologias educativas já conquistaram seu espaço no ambiente escolar e precisam ser usadas de acordo com objetivos/conteúdos/pedagogias específicas; a prática de ensino apresenta um papel central, no sentido de dar confiança de utilização; e assim os professores necessitam da adaptação a pedagogia ao contexto em que estão inseridos.

### 2.3.1 Dificuldades e desafios em momento pandêmico

Em tempo de pandemia da Covid 19 iniciada no ano de 2020, os professores viveram tempos difíceis para se adequarem ao ensino a distância (EAD) para jovens que ainda estão em

processo de formação e grande parte não priorizam os estudos, pois muitos alunos somente fazem suas atividades e participam da aula com um acompanhamento bem próximo dos professores no dia a dia.

Mediante tantos desafios, vários professores da rede estadual goiana obtiveram êxito na experiência do ensino a distância. Há relatos de servidores públicos demonstrando o sucesso na aprendizagem dos discentes durante a pandemia da Covid 19 com aulas remotas, comprovados em índices de aprovação dos alunos e a porcentagem deles que participavam das aulas e entregavam as atividades em tempo hábil. Os professores avaliaram que a aprendizagem dos alunos se efetuou pelo engajamento dos docentes em planejar aulas on-line com a integração do currículo e a escolha das ferramentas tecnológicas a serem utilizadas.

Os alunos acompanhavam as aulas pelo celular, a minoria por um computador. A equipe pedagógica e os professores se sentiram impelidos a procurarem ferramentas tecnológicas de fácil acesso a todos os estudantes e concomitantemente estudar em como usá-las, diante da situação toda a comunidade escolar se capacitou para usar o Google Meet para transmissão de aulas on-line; cada professor se viu frente a necessidade em aprender a lidar e incorporar no seu fazer pedagógico toda uma parafernália eletrônica sendo assim foi utilizada uma webcam para fazer a difusão de imagens e vídeos, computador, e até uma mesa digitalizadora para poder fazer a escrita e aparecer para os alunos. O Google Meet se encarregava de transmitir essa tela para os discentes e era usado o PowerPoint ou programa da Adobe gratuito que facilitava a escrita deixando a letra com maior visibilidade para os alunos.

Outra ferramenta muito utilizada foi o WhatsApp para fazer a transmissão das listas de atividades, comunicação com os alunos e plantão de dúvidas. Os professores da rede estadual de ensino, através de cursos de formação docente ofertados pela Secretária Estadual de Educação em parceria com centros de informação e tecnologia da rede estadual promoveram a qualificação deste corpo docente (evidenciando a importância de políticas públicas para a implementação das TIC nas unidades escolares) e assim viabilizaram a inscrição dos alunos em outras plataformas digitais como o Google sala de aula e este foi utilizado para gerenciamento efetivo da aprendizagem, porque os professores criaram pastas mensais e em cada mês, durante as semanas, foram colocadas atividades para serem feitas de acordo com o conteúdo estudado durante as aulas remotas e os alunos faziam as mesmas e postavam as respostas para os professores.

Os estudantes que não tinham acesso à internet, as atividades eram deixadas impressas na escola assim (textos explicativos e as atividades) e eles as pegavam com os coordenadores pedagógicos, que faziam plantão na instituição de ensino seguindo todas as regras de segurança para não haver contágio da Covid 19.

Os docentes ainda relatam que nunca planejaram tanto, e que a cada conteúdo novo era pensado nos mínimos detalhes de que forma esse aluno iria desenvolver as habilidades e competências necessárias em conformidade com o estabelecido na BNCC, e ainda tentavam prever as dificuldades, por isso cada atividade muito bem sistematizada para que ao chegar aos alunos apresentasse muito significado refletindo uma aprendizagem significativa plena, para que também passasse a estimular a relação entre os diversos componentes curriculares e os recursos tecnológicos disponíveis durante o momento pandêmico, mas que gerasse o conhecimento em rede, pelo fato do cenário virtual de aprendizagem possibilitar que os participantes fizessem perguntas, discutissem temas, e se beneficiassem do apoio e orientação recebidos remotamente.

### 3 Considerações finais

A tecnologia está em todos os lugares e faz parte do cotidiano das pessoas, não têm como ignorá-las na sala de aula. A formação docente integrada ao currículo e as novas tecnologias fortalece o processo ensino aprendizagem, pois estimula uma aprendizagem com maior significado para os alunos.

Diante desse casamento entre a integração da formação docente com o currículo e as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem enfrentou-se e ainda enfrenta muitos desafios, porém, o maior entrave no trabalho com os recursos tecnológicos na educação é a falta de capacitação e preparo do professor, que por sua vez, sente-se inseguro, pois o professor deveria ser capaz de mediar à interação aluno-computador e demais tecnologias e ao mesmo tempo, o conteúdo a ser ministrado.

Em geral são poucas as políticas públicas que investem na capacitação de professores frente ao uso das tecnologias. Por outra vertente existe também uma deficiência grave nos cursos de licenciatura, que já deveriam ter se adequado em qualificar os docentes para estreitar o vínculo dos mesmos com as tecnologias nas didáticas de sala de aula. Então, hoje, o que se espera de educadores e educandos é que sejam multiplicadores de conhecimento, sujeitos ativos, motivadores, engajados, que pensem nas necessidades atuais e que prospectem necessidades futuras, porque a inserção das TIC e inovações em sala de aula, e no ambiente profissional também, veio para ficar e para crescer. Já é tempo das universidades desenvolverem essas habilidades nos futuros docentes, porque quando os graduados já iniciariam suas carreiras, estarão melhor preparados para a integração do Currículo e tecnologia na sala de aula.

### Referências

- Almeida, S. do C. D. de. (2019). *Convergências entre currículo e tecnologias*. Curitiba, PR: InterSaberes.
- Buesa, N. Y. (2022). *As tecnologias integradas ao currículo e à formação do docente*. [e-book]. Flórida: Must University.
- Contreras, J. D. (2013). *Outras escolas, outra educação, outra forma de pensar o currículo. Saberes e incertezas sobre o currículo*. Porto Alegre: Penso.
- Dalben, A., Castro, E. V. D., & Teixeira, A. (2010). *A relação pedagógica no processo escolar: sentidos e significados*. TEIXEIRA, ABM *Temas atuais em didática*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). O que acontece quando os professores projetam tecnologia educacional? O desenvolvimento do conhecimento de conteúdo pedagógico tecnológico. *Revista de pesquisa em computação educacional*, 32(2), 131-152.
- Martins, P. L. O. (1993). *Didática teórica: para além do confronto*. Loyola.
- Moreira, A. F. B., & Candau, V. M. (2007). *Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 01-48.
- Oliveira, A. M. (2015). Escola, currículo e tecnologia: conexões possíveis. *Educação & Tecnologia*, 18(3).

Pacheco, J. A. (2005). *Escritos curriculares*. Cortez.

Sacristán, J. G. (2000). *O Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática*. Penso Editora.

Sampaio, P. A. D. S. R., & Coutinho, C. P. (2015). O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática. *Revista Brasileira de Educação*, 20, 635-661.

Scherer, S., & Brito, G. D. S. (2020). Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. *Educar em Revista*, 36. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/?lang=pt>. Acessado em 08 de fevereiro de 2023.