



## CULTURA DIGITAL E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Adão Eurides de Souza Filho<sup>1</sup>

Vidica Bianchi<sup>2</sup>

### Introdução

A incorporação de tecnologias no contexto educacional exige um trabalho reflexivo constante e minucioso com foco na sua utilização pedagógica. Para que possa representar mudança, inovação ou melhoria na qualidade da educação, o primeiro passo é promover a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) ao currículo, ao dia a dia das escolas e, sobretudo, à intencionalidade educativa do professor. Esta pesquisa socializa alguns modelos e estratégias de formação de professores que podem ser considerados no desenho educacional das formações tendo em vista as práticas pedagógicas inovadoras.

Através da pesquisa qualitativa do tipo documental, baseou-se nos documentos de desenvolvimento de competências digitais de professores e currículo de referência em tecnologia e computação do Centro de Inovação para Educação Brasileira — CIEB (2018; 2019), documentos estes que objetivam dar suporte aos novos conceitos vinculados a Base Nacional Comum Curricular — BNCC (2018). Os resultados mostram as diversas possibilidades de formação continuada de professores para uso pedagógico das TDICs. E documentos norteadores, como os disponibilizados pela CIEB, são uma oportunidade de enriquecer a formação de professores e ajudar na implementação do currículo voltado às tecnologias digitais.

### Resultados e discussão

A integração de tecnologias ao currículo exige a superação de alguns paradigmas na educação, abrindo novos horizontes quanto à flexibilização da hierarquia e dos tempos e

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências - Mestrado- Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. E-mail: adamfilho@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências da Vida e do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Unijui. E-mail: vidica.bianchi@unijui.edu.br



**XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)**

**I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)**

espaços da escola, potencializando novas formas de aprender, ensinar e lidar com o conhecimento (CIEB, 2019).

Neste sentido, “integrar” as tecnologias constitui torná-las parte do currículo, íntegras, como elementos estruturantes. Assim, as novas linguagens, mídias e tecnologias são associadas ao desenvolvimento do currículo como instrumentos da cultura, do pensamento, das formas de interlocução e de novas elaborações culturais.

Nessa perspectiva, as tecnologias podem promover a transformação da prática pedagógica do professor. Para que a inovação possa significar uma melhoria na qualidade da educação, não basta trazer tecnologias digitais para dentro da sala de aula. É preciso considerar que, tão importante quanto a diversidade de materiais e recursos, é o projeto pedagógico que garante a consistência e a coerência do uso das tecnologias (CIEB, 2019).

Neste sentido, o Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB), que é uma organização sem fins lucrativos e tem como missão promover a cultura de inovação na educação pública, disponibiliza um guia prático para gestores educacionais. Este guia é sobre o desenvolvimento de competências digitais de professores e ações voltadas à formação continuada de professores para uso pedagógico das TDICs com o objetivo de promover a transformação e ressignificação da prática docente para uma atuação mais ativa e inovadora alinhada à contemporaneidade.

A CIEB tem lançado materiais que contribuem com a utilização das tecnologias na educação e objetivam dar suporte aos novos conceitos vinculados ao documento referencial do que é ensinado nas escolas do Brasil: a BNCC. Este, em sua última versão (2018), traz em sua 5ª competência geral a Cultura Digital e o uso de tecnologias digitais como um dos objetivos centrais, destacando que os alunos as utilizem de maneira crítica e responsável ao longo da educação (BRASIL, 2018).

A compreensão e o uso das TDICs são tão importantes, que um dos pilares da BNCC trata do currículo de referência em tecnologia e computação, este dividido em três eixos – a Cultura Digital, as Tecnologias Digitais e o Pensamento Computacional –, e como devem ser inseridos no processo de ensino e de aprendizagem. São conceitos importantes e que se relacionam intrinsecamente com esta temática de pesquisa, pois o que evidenciamos é uma mobilização para o seu uso.

A Cultura Digital refere-se às relações humanas mediadas por tecnologias e comunicações por intermédio digital, aproximando-se de outros conceitos, como cibercultura,



**XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)**

**I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)**

sociedade da informação e revolução digital. Nesse contexto, requer interpretação e análise das informações recebidas, bem como reconhecer os diferentes tipos de mídias envolvidas (CIEB, 2018).

A Tecnologia Digital representa o conjunto de conhecimentos relacionado a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a *internet*. Muitos dos conceitos compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como *hardware*, *software*, *internet*, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros (CIEB, 2018).

Nos parece ser o começo de um novo paradigma na educação. O desafio, entretanto, é estarmos preparados para saber utilizá-las com um propósito, e organizá-las de maneira que possam colaborar com o trabalho pedagógico. Nesse sentido, Marques (2003) descreveu que

[...] as tecnologias passaram a atuar sobre a informação, manifestando-se o poder criativo das interações e interconexões ao mesmo passo distintas e intercomplementares, convergentes em um sistema altamente integrado [...]. [...] Modificaram-se assim os fluxos de sentido único pela inserção em redes interativas de comunicação, cujas características técnicas, organizativas e culturais abrem caminhos para a era da informação onipresente, multilateralmente descentralizada e flexível (p. 100-101).

O que Marques (2003) pontuou descreve o comportamento das tecnologias no presente, como a possibilidade de comunicação e interação ao nosso alcance, ou seja, precisamos incorporá-las no ambiente escolar. Para transformar é imprescindível favorecer o desenvolvimento do olhar dos professores sobre a própria prática e que eles se reconheçam como protagonistas, capazes de analisar criticamente as contribuições das tecnologias no desenvolvimento de experiências educativas significativas e relevantes aos alunos. Para isso, conhecer o aluno é fundamental.

No papel do professor, incorporando novas práticas para ensinar, empregando metodologias mais ativas, que possibilitem a aprendizagem significativa, contextualizada e alinhada à cultura contemporânea. No papel do aluno, que deixa de ser um sujeito passivo diante do conhecimento e passa a ser um sujeito ativo na construção de seu conhecimento, desenvolvendo-se como autor na cultura contemporânea.

A formação do professor tem o papel de trazer as TDICs para a educação integradas ao currículo e à prática pedagógica, contribuindo com o desenvolvimento cognitivo do aluno e possibilitando a atribuição de novos significados ao processo de ensino e aprendizagem para



**XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)**

**I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)**

que ele se torne mais ativo, significativo, contextualizado e mais próximo das práticas sociais contemporâneas (CIEB, 2019).

O desenvolvimento da Cultura Digital, em especial pelos professores, significa não apenas o uso mecânico ou operacional de recursos educacionais digitais, mas sim o processo de apropriar-se. Para saber como fazer esta formação, sintetizamos alguns modelos e estratégias de formação de professores, baseados no guia da CIEB, que podem ser considerados no desenho educacional das formações tendo em vista as práticas pedagógicas inovadoras.

Essas estratégias não se excluem entre si, podem se complementar, dependendo do contexto, objetivos e metas a serem alcançados, bem como da abordagem pedagógica e da visão do papel do professor. Mas quais competências devem ser consideradas na formação de professores para as práticas inovadoras? As estratégias para a formação dependem dos objetivos e das competências que os professores devem desenvolver para alcançar os objetivos. Podem ser consideradas, por exemplo, as seguintes competências: instrumentais, que objetiva o uso de ferramentas digitais para fins educacionais; didáticas; para pesquisa; organizacionais; em comunicação; para a preparação de apresentações e materiais didáticos, dentre outras.

Como sugestão, a Matriz de Competências Digitais CIEB indica 12 competências a serem desenvolvidas por professores para uso pedagógico das TDICs. A matriz contempla três dimensões: Pedagógica: efetivar o uso das tecnologias educacionais para apoiar as práticas pedagógicas do professor. Cidadania Digital: usar as tecnologias para discutir a vida em sociedade e debater modos de usar a tecnologia de modo responsável e ético. Desenvolvimento e responsabilidade profissional: usar as tecnologias para garantir a atualização permanente do professor e o seu crescimento profissional.

Essas áreas são decompostas nas 12 competências necessárias para que professores façam uso pedagógico de TDICs. Analiso o quadro a seguir.

Quadro 1 – Competências pedagógicas para o uso das TDICs

ÁREAS	COMPETÊNCIAS			
	<b>PRÁTICA PEDAGÓGICA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>PERSONALIZAÇÃO</b>	<b>CURADORIA E CRIAÇÃO</b>
	Ser capaz de incorporar tecnologia	Ser capaz de usar tecnologias digitais para acompanhar e	Ser capaz de utilizar a tecnologia	Ser capaz de selecionar e criar



XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)

I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)

PEDA-GÓGI-CA	às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino.	orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos.	para criar experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de cada estudante.	recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula.
CIDA-DANIA DIGI-TAL	<b>USO RESPONSÁVEL</b> Ser capaz de fazer e promover o uso ético e responsável da tecnologia (cyberbullying, privacidade, presença digital e implicações legais).	<b>USO SEGURO</b> Ser capaz de fazer e promover o uso seguro das tecnologias (estratégias e ferramentas de proteção de dados).	<b>USO CRÍTICO</b> Ser capaz de fazer e promover a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais.	<b>INCLUSÃO</b> Ser capaz de utilizar recursos tecnológicos para promover a inclusão e a equidade educativa.
DESEN-VOLVIMENTO PROFISSIONAL	<b>AUTODESENVOLVIMENTO</b> Ser capaz de usar TDICs nas atividades de formação continuada e de desenvolvimento profissional	<b>AUTOAVALIAÇÃO</b> Ser capaz de utilizar as TDICs para avaliar a sua prática docente e implementar ações para melhorias.	<b>COMPARTILHAMENTO</b> Ser capaz de usar a tecnologia para participar e promover a participação em comunidades de aprendizagem e trocas entre pares.	<b>COMUNICAÇÃO</b> Ser capaz de utilizar tecnologias para manter comunicação ativa, sistemática e eficiente com os atores da comunidade educativa.

Fonte: Produzido pelo autor (2020), adaptado de CIEB (2018).

A formação dos professores deve ser coerente com as metodologias, processos e práticas que, espera-se que sejam trabalhadas com os alunos. Para tanto, uma formação que trata da prática pedagógica na sala de aula deve ser ministrada segundo essa prática, desse modo os professores poderão vivenciar, refletir sobre o tema, planejar suas ações e avaliá-las, e ainda colocar seu plano em ação com seus alunos.

Os processos formativos são mais bem desenvolvidos quando ocorrem no espaço de atuação dos professores: a escola. A impossibilidade de realizar as formações no contexto deles pode ser contornada por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que permitem, a um só tempo, propiciar a formação do educador numa perspectiva contextualizada e interativa, além de ampliar o escopo de análise sobre a prática pedagógica e as possibilidades de utilização das tecnologias no contexto escolar.

### Considerações finais

Para que possa representar mudança, inovação ou melhoria na qualidade da educação, o primeiro passo é promover a integração das TDICs ao currículo, ao dia a dia das escolas e,



**XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)**

**I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)**

sobretudo, à intencionalidade educativa do professor. O trabalho realizado pela CIEB vem ao encontro de uma educação formadora de cidadãos emancipados e que estejam inseridos na cultura digital. Destaca-se a necessidade de conhecimento técnico e pedagógico quanto às tecnologias digitais por parte dos professores e a necessidade de uma formação tanto inicial quanto continuada, que contemple a apropriação da cultura digital e das tecnologias digitais.

**Referências**

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf). Acesso em: 25 out. 2020.

CENTRO de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). **Currículo de referência em tecnologia e computação**: da educação infantil ao ensino médio. São Paulo: CIEB, 2018. Disponível em:

[https://curriculo.cieb.net.br/assets/docs/Curriculo\\_de\\_Referencia\\_em\\_Tecnologia\\_e\\_Computacao.pdf](https://curriculo.cieb.net.br/assets/docs/Curriculo_de_Referencia_em_Tecnologia_e_Computacao.pdf). Acesso em: 25 out. 2020.

CENTRO de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). **Guia prático para gestores educacionais**: desenvolvimento de competências digitais para professores. São Paulo: CIEB, 2019. Disponível em: [https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/07/CIEB\\_GUIA-PR%C3%81TICO\\_-2019.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/07/CIEB_GUIA-PR%C3%81TICO_-2019.pdf). Acesso em: 25 out. 2020.

MARQUES, Mário Osório. **A escola no computador**. Linguagens rearticuladas, educação outra. Ijuí: Editora Unijuí, 2003. (Coleção fronteiras da educação).

**Palavras-chave**: Cultura digital. Currículo. Formação continuada. Tecnologias digitais.