

## PROPOSTAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

TEACHER TRAINING PROPOSALS FOR THE USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

PROPUESTAS DE FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS

**Mariana Haviaras**

Doutora em Tecnologia e Sociedade. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.  
E-mail: marianahaviaras@gmail.com

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa de doutorado sobre a temática de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais, bem como expor algumas propostas sobre o referido assunto. Dentro dessa perspectiva, o estudo, além de mostrar os resultados da pesquisa de doutorado de Haviaras (2019), aborda a formação de professores e as tecnologias educacionais, sustentando-se nos seguintes autores: Marcelo García (1999), Vaillant e Marcelo García (2012), Cunha (2014) e Tardif (2014). A supracitada averiguação teve uma abordagem quantitativa e contou com a participação de 114 professores universitários — que ministram aulas em 12 cursos de graduação em Pedagogia de Instituições de Ensino Superior privadas de Curitiba. A investigação é relevante, pois, é necessário aprimorar a formação dos professores em relação às tecnologias educacionais. Apresentam-se, no texto, algumas sugestões norteadoras de formação de professores, para que os profissionais utilizem, satisfatoriamente, as tecnologias educacionais e promovam práticas pedagógicas dinâmicas, significativas e inovadoras.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Tecnologias Educacionais. Prática pedagógica.

### ABSTRACT

This article aims to present the results of a doctoral research on the theme of teacher education for the use of educational technologies, as well as to expose some proposals on this subject. Within this perspective, the study, besides showing the results of the doctoral research of Haviaras (2019), addresses the teachers' training and educational technologies based on the following authors: Marcelo García (1999), Vaillant and Marcelo García (2012), Cunha (2014) and Tardif (2014). The aforementioned doctoral research was a quantitative survey and had the participation of 114 university professors, who teach in 12 undergraduate courses in Pedagogy of private higher education institutions of Curitiba. The relevance of this investigation is due to the need to improve teacher education in the relationship they play with educational technologies. It is presented in this text, some guiding suggestions for teacher education, so that professionals use educational technologies satisfactorily and promote dynamic pedagogical practices, significant and innovative.

**Keywords:** Teacher training. Educational technologies. Pedagogical practice.

## RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar los resultados de una investigación de doctorado sobre el tema de la formación de profesores en el uso de tecnologías educativas, así como exponer algunas propuestas sobre este tema. Dentro de esta perspectiva, el estudio, además de mostrar los resultados de la investigación de doctorado de Haviaras (2019), aborda la formación docente y las tecnologías educativas sobre la base de los siguientes autores: Marcelo García (1999), Vaillant y Marcelo García (2012), Cunha (2014) y Tardif (2014). La investigación antes mencionada se caracteriza como cuantitativa y contó con la participación de 114 profesores universitarios, que enseñan en 12 cursos de pregrado en Pedagogía de instituciones privadas de educación superior de Curitiba. Su relevancia se debe a la necesidad de mejorar la formación del docente en el uso de las tecnologías educativas. Se presentan, en el texto, sugerencias orientadoras para la formación docente para que los profesionales utilicen las tecnologías educativas de manera satisfactoria y promuevan prácticas pedagógicas dinámicas, significativas e innovadoras.

**Palabras-clave:** Formación docente. Tecnologías educativas. Práctica pedagógica.

## INTRODUÇÃO

Uma das temáticas investigadas atualmente, e que merece atenção por parte de pesquisadores, é a questão das tecnologias; pois, com os avanços e as atualizações que a cada dia mais a sociedade está imersa, é essencial desenvolver pesquisas comprovadas cientificamente nessa área.

Nessa perspectiva, no campo educacional, é inevitável que a tecnologia também faça parte dos cenários educativos. Dessa maneira, sabe-se que a utilização de tecnologias educacionais é irremediável, de forma a contribuir com o processo de ensino e de aprendizagem; contudo, se essas tecnologias não forem utilizadas com os meios e fins adequados, podem não gerar os benefícios requeridos.

Com isso, os processos de formação de professores desempenham um papel extremamente importante; são nesses processos de formação, tanto inicial como continuada, que os profissionais estarão em contato com práticas pedagógicas que os permitem vivenciar e estudar bases teóricas e práticas para o desenvolvimento de metodologias que atrelem as tecnologias educacionais.

No referido artigo, apresentar-se-á os resultados de uma pesquisa de doutorado sobre a formação de professores para o uso de tecnologias educacionais, mais precisamente o processo de formação inicial de professores. Nessa pesquisa, também foram elaboradas algumas propostas de formação de professores para o público-alvo do

estudo. Pretende-se que essas propostas sejam replicadas em contextos diferenciados e tragam subsídios para a proposição e o desenvolvimento de formação de professores, para o uso de tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras.

### **Base teórica de formação de professores e tecnologias educacionais**

Os processos de formação de professores são amplamente discutidos, assim como são diversos os conceitos e as definições explicitadas por vários autores. Neste breve artigo, utilizar-se-á a conceituação de Marcelo García (1999, p. 26):

A Formação de Professores é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didáctica e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem.

Deste modo, os processos de formação de professores devem acontecer por meio de atividades práticas e teóricas, de forma individual ou em equipe, que permitam aos futuros profissionais — ou até mesmo aos profissionais em carreira — o desenvolvimento e aprofundamento de conhecimentos e de experiências.

A formação de professores ocorre, portanto, em fases ao longo do desenvolvimento profissional e, para Marcelo García (1999), estão divididas em: pré-treino, formação inicial, iniciação e formação permanente.

A fase do pré-treino corresponde às experiências prévias que os indivíduos têm, desde o período de sua educação básica (mais especificamente a partir do ensino fundamental I), quando observam os seus professores e passam a admirar a profissão, mesmo que esse processo seja inconsciente. Para Marcelo García (1999, p. 25), essa fase “inclui as experiências prévias de ensino que os candidatos a professor viveram, geralmente como alunos, as quais podem ser assumidas de forma acrítica e influenciar de um modo inconsciente o professor”.

Já a etapa da formação inicial é quando o aluno ingressa em cursos no ensino superior, basicamente compostos pelas licenciaturas, nas quais têm contato com

disciplinas que os preparam (ou deveriam preparar) para o exercício da docência. Nesses cursos, os alunos aprendem teoria e prática da profissão docente. Cunha (2014, p. 793), entende que a formação inicial de professores “pode ser compreendida como os processos institucionais de formação da profissão que geram a licença para seu exercício e o seu reconhecimento legal e público”. Acrescenta-se, ainda, que a formação inicial de professores é uma etapa importante no processo de desenvolvimento profissional, mas não suficiente.

O período da iniciação se refere aos primeiros anos que o profissional ingressa na profissão docente. Tardif (2014, p. 84) ressalta que é “um período muito importante da história profissional do professor, determinando inclusive seu futuro e sua relação com o trabalho”.

Já a formação permanente, ou também conhecida como formação continuada, é aquela que acontece no decorrer da carreira docente. Cunha (2014, p. 794), ressalta que essa formação “refere-se a iniciativas instituídas no período que acompanha o tempo profissional dos professores”. Complementando ainda que “pode ter formatos e duração diferenciados, assumindo a perspectiva da formação como processo e responsabilizando as instituições como atores principais do seu patrocínio” (CUNHA, 2014, p. 794).

São nesses processos de formação de professores, desde a inicial até a continuada, que as tecnologias educacionais devem também ser inseridas de forma a capacitar os professores para que tenham bases teórica e prática, com o intuito de desenvolver aulas dinâmicas, significativas e inovadoras.

Há estudos (SANCHO, 2007; MASETTO, 2007) que apresentam os benefícios que as tecnologias educacionais trazem para o processo de ensino e de aprendizagem; cita-se, entre eles, a versatilidade com que se pode trabalhar com esses recursos, tanto de forma presencial quanto à distância, de maneira a enriquecer a prática pedagógica.

Porém, para que todo o potencial das tecnologias educacionais possa ser aproveitado é necessário que os profissionais que as utilizarão sejam preparados para o seu uso.

A previsão de processos de formação de professores que aliem o uso de tecnologias educacionais está contemplada em documentos oficiais brasileiros, como por exemplo, no Plano Nacional de Educação (PNE) com vigência de 2014 até 2024 (Brasil, 2014). O plano propõe, na meta 15, a formulação de uma política nacional de formação dos profissionais

do magistério, em que destaca na estratégia 15.6, a incorporação de tecnologias educacionais na matriz curricular dos cursos de formação:

promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do(a) aluno(a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.318 deste PNE (BRASIL,2014).

Percebe-se que há um olhar atento para as questões voltadas às tecnologias educacionais, em especial como retratado acima no PNE, para a formação inicial de professores e o uso de tecnologias.

A seguir, explicitar-se-á a metodologia e os resultados da pesquisa de doutorado de Haviaras (2019), sobre a formação inicial de professores para as tecnologias educacionais. Em seguida, apresentar-se-á propostas de formação para o uso dessas tecnologias.

### **Metodologia e resultados**

Em 2018, foi realizada uma pesquisa de doutorado (HAVIARAS, 2019) com professores universitários que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia presenciais na cidade de Curitiba, estado do Paraná. A referida investigação teve como objetivo geral “analisar de que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos” (HAVIARAS, 2019, p. 18). Buscou-se entender como os professores universitários estão preparando os futuros pedagogos para o ingresso no mercado de trabalho, visto que serão esses pedagogos que estarão em contato com as tecnologias educacionais, direta ou indiretamente.

Os futuros pedagogos poderão atuar na educação básica como professores desde a educação infantil até o ensino fundamental I (5º ano). Poderão, também, ocupar cargos de gestão escolar, além de outras funções em ambientes não formais de educação. Portanto, serão esses profissionais que utilizarão as tecnologias educacionais, seja em sala de aula no desenvolvimento de estratégias metodológicas de ensino, seja como formadores de suas equipes de trabalho.

A referida pesquisa de doutorado foi de abordagem quantitativa e contou com a participação de 114 professores universitários, que ministram aulas em 12 cursos de graduação em Pedagogia das Instituições de Ensino Superior (IES) privadas de Curitiba. Na averiguação, os professores responderam a um questionário elaborado previamente que passou por um processo de validação de conteúdo e de aparência, bem como por um estudo piloto.

O questionário continha sete blocos de questões, sendo o primeiro em relação à caracterização da amostra; o segundo a respeito da percepção dos professores respondentes sobre as tecnologias educacionais; o terceiro sobre as estratégias metodológicas de ensino que os professores utilizam em sua prática pedagógica; o quarto abordava a infraestrutura e o incentivo institucional ofertado pelas IES em que esses professores lecionam; o quinto continha a formação inicial dos professores para o uso das tecnologias educacionais; o sexto a formação continuada dos professores para o uso das tecnologias educacionais e o sétimo continha o grau de importância atribuído pelos respondentes para a oferta de cursos de formação de professores.

Os dados coletados foram analisados por meio de estatísticas descritivas e multivariadas. A estatística descritiva permitiu apresentar os dados obtidos no estudo com mais detalhes e a estatística multivariada possibilitou fazer a correlação entre as questões do questionário, a fim de verificar possíveis relações.

A respeito da caracterização da amostra, os participantes da averiguação são professores que fizeram, em sua grande maioria, cursos de licenciatura e que atuam nas suas áreas de formação inicial. Outros dados revelaram que metade dos professores respondentes possuem mestrado e são, em grande parte, do gênero feminino (HAVIARAS, 2019).

Alguns resultados da pesquisa referentes à formação inicial dos professores respondentes — ou seja, os professores que estão formando os futuros pedagogos para ingressar no mercado de trabalho — revelaram que:

Os cursos de graduação que os professores participantes do estudo frequentaram, na maior parte, não ofertaram disciplinas que permitissem compreender o uso de tecnologias aliado ao processo ensino-aprendizagem e experienciar práticas de utilização dos recursos tecnológicos (HAVIARAS, 2019, p. 134).

O maior déficit no processo de formação inicial foi evidenciado pelos professores que se formaram até o ano de 1989 (HAVIARAS, 2019).

Os processos de formação continuada podem ocorrer por meio de caminhos variados como, por exemplo, em cursos ofertados pelas IES em que os professores lecionam, cursos de pós-graduação *stricto* e *lato sensu*, cursos livres os quais os professores realizam por conta própria, entre outros. Os principais resultados sobre a formação continuada de professores para o uso de tecnologias educacionais, indicaram que:

Os respondentes não participaram de cursos de formação continuada de pós-graduação, *stricto sensu* e *lato sensu*, relacionados às tecnologias educacionais, bem como as IES em que esses professores trabalham não ofertaram periodicamente cursos sobre essa temática. Por outro lado, os professores estão buscando por conta própria alternativas para se prepararem para o uso de tecnologias educacionais (HAVIARAS, 2019, p. 135).

Além desses resultados, um dado importante detectado pelo estudo de Haviaras (2019), e que deve ser levado em consideração pelas IES, é que os professores demonstram interesse em participar de cursos de formação continuada voltados à temática de tecnologias educacionais. O objetivo é que esses cursos contribuam para o desenvolvimento de estratégias metodológicas de ensino aliadas aos recursos tecnológicos, para a inovação da prática em sala de aula e que motivem os alunos a aprenderem mais.

No tocante ao uso diversificado de estratégias metodológicas de ensino associadas às tecnologias educacionais, as evidências, a partir dos resultados obtidos por Haviaras (2019, p. 124), sinalizaram que “professores da faixa etária de 51 anos ou mais mostraram certa resistência ao uso diversificado de estratégias metodológicas de ensino com tecnologias educacionais”.

No estudo, para melhor distribuição dos dados e realização dos testes que compõem a estatística multivariada, os professores foram distribuídos em três faixas etárias, a saber: até 40 anos, de 41 a 50 anos e 51 anos ou mais.

Dessa forma, a faixa etária dos professores que possuem 51 anos ou mais apresentou menor aderência no desenvolvimento de encaminhamentos metodológicos

que utilizem os aparatos tecnológicos, como forma de enriquecer a sala de aula e, conseqüentemente, favorecer o processo de ensino e de aprendizagem.

Indo ao encontro desse resultado, outros índices também apontaram que os professores que fazem parte dessa mesma faixa etária, dos 51 anos ou mais, são os que apresentam mais limitações em relação ao uso de tecnologias educacionais (HAVIARAS, 2019).

Com isso, fica evidente que o processo de formação de professores é basilar no desenvolvimento da carreira docente e, em especial no caso do referido estudo, para a utilização das tecnologias educacionais, principalmente para os professores que não passaram por uma formação inicial que os preparassem para o uso dos recursos tecnológicos.

Portanto, a partir desses dados da pesquisa de doutorado de Haviaras (2019), apresentar-se-á, na próxima seção, algumas propostas de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. Pretende-se que essas propostas sejam aplicadas em diferentes contextos e que sejam norteadoras para possíveis práticas pedagógicas inovadoras, além de contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem.

### **Propostas de formação de professores para a utilização de tecnologias educacionais**

Uma das propostas apresentada por Haviaras (2019) seria oportunizar cursos de formação continuada destinados a professores em carreira e também para os ingressantes. Esses cursos deverão ocorrer periodicamente e contemplar os conhecimentos indicados por Vaillant e Marcelo García (2012)<sup>1</sup>, que são: conhecimento pedagógico do conteúdo; conhecimento tecnológico do conteúdo; conhecimento tecno-pedagógico; conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo. Haviaras (2019, p. 136) ressalta que:

O conhecimento pedagógico do conteúdo refere-se à didática para ministrar aulas; o conhecimento tecnológico do conteúdo relaciona-se, além do domínio ferramental, às transformações advindas com a tecnologia do conteúdo que o professor ministra aulas; o conhecimento tecno-pedagógico são as mudanças no ensino devido ao uso de tecnologias; o conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo é o desenvolvimento de estratégias metodológicas de ensino com o uso de tecnologias.

---

<sup>1</sup> Baseados no modelo desenvolvido por Mishra e Koehler (2006).

Outra proposta, a partir dos resultados obtidos por meio do estudo de Haviaras (2019), seria proporcionar cursos de formação de professores exclusivos para aqueles que possuem 51 anos ou mais, visto que os resultados mostraram que essa é a faixa etária que apresenta mais resistência em aliar as tecnologias educacionais à sua prática pedagógica. Nessa proposta de formação, inicialmente, deve ser realizado um mapeamento do público-alvo, com a intenção de constatar quais são as dificuldades e as resistências desses professores, pois podem ser limitações apenas de hábitos e costumes ou dificuldades cognitivas de adaptação, ou até mesmo ambas as situações. Com o diagnóstico prévio realizado, o foco seria construir um curso de extensão personalizado, que englobasse exatamente as demandas desse público. Esse curso de formação seria associado à uma realidade prática que contribuísse para o desenvolvimento do próprio fazer diário dos profissionais.

A terceira proposta seria a criação de um curso mais genérico, também para a faixa etária de 51 anos ou mais. Nesse curso, a abordagem basilar seriam as principais tecnologias educacionais e as metodologias aplicadas em diferentes contextos pedagógicos. Esse curso poderia ser ofertado tanto no modelo presencial, no modelo híbrido, como também no modelo a distância. Para essa proposta, as IES contratariam um curso pré-formatado, exclusivo para o seu quadro docente composto pela faixa etária dos 51 anos em diante, ou se a IES possuir uma equipe apta para exercer essa função, poderia elaborar seu próprio curso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das tecnologias é irreversível em diferentes contextos da sociedade, dentre eles a educação. Percebe-se que, a cada dia mais, as pessoas estão interconectadas e interligadas, facilitadas essas propiciadas pelas tecnologias.

No cenário educacional, as tecnologias educacionais surgem como possibilidade de enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem. Porém, para que as tecnologias, de fato, favoreçam o ambiente educativo, é necessário oportunizar infraestrutura adequada e suporte propício, além de formação específica voltada a essa problemática.

Nessa perspectiva, os processos de formação de professores, tanto iniciais como continuadas, devem oportunizar aos professores conhecimentos teóricos e práticos que os permitam vivenciar e entrar em contato com as tecnologias educacionais.

Dessa forma, o presente artigo apresentou os resultados de uma pesquisa de doutorado sobre a formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. Dentre os dados revelados, o estudo mostrou que a maior parte dos cursos de formação inicial frequentados pelo público-alvo não ofertaram disciplinas que os colocassem em prática com as tecnologias educacionais. No mesmo sentido, o público-alvo também não participou de cursos de formação continuada de pós-graduação, *stricto sensu* e *lato sensu*, relacionados aos recursos tecnológicos.

Outros resultados indicaram que há certa resistência, pelo público-alvo investigado, professores com 51 anos ou mais, em desenvolver encaminhamentos metodológicos que utilizem os aparatos tecnológicos como forma de enriquecer a sala de aula e, conseqüentemente, favorecer o processo de ensino e de aprendizagem. Além disso, a investigação também mostrou que essa faixa etária apresenta limitações em relação ao uso de tecnologias.

Com esses dados, foi possível obter um panorama da formação inicial de professores para o uso de tecnologias, especialmente das IES privadas que ofertam o curso de graduação em Pedagogia no município de Curitiba, estado do Paraná. Assim, foram elencadas algumas proposições de cursos para atender a essas demandas, as quais almeja-se que sejam um norte para o trabalho a ser desenvolvido em escolas e em IES. Não que essas propostas sejam um roteiro definido e inflexível, mas a intenção é que possam contribuir para a reflexão sobre o uso de tecnologias educacionais, além de repensar o cenário em que as IES estão inseridas. Ainda, espera-se que as propostas aqui recomendadas possam ser aplicadas e ajustadas a diferentes realidades e que promovam a utilização de tecnologias educacionais, a fim de tornar as práticas pedagógicas dinâmicas, significativas e inovadoras.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 25 jun. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 26 jul. 2016.

CUNHA, Maria Isabel. Aprendizagem da docência em espaços institucionais: é possível fazer avançar o campo da formação de professores? **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 19, n. 3, p. 789-802, nov. 2014.

HAVIARAS, Mariana. **A formação inicial de futuros pedagogos em Instituições de ensino superior privadas do município de Curitiba para a utilização de tecnologias educacionais.** 2019. 223 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

MARCELO GARCÍA, Carlos. **Formação de professores para uma mudança educativa.** 1. ed. Porto: Porto Editora, 1999. 272 p.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José M.; BEHRENS, Marilda A.; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 13. ed. Campinas: Papirus, 2007. p.133-173.

SANCHO, Juana M. de. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, Juana M.; HERNÁNDEZ, Fernando (org.). **Tecnologias para transformar a educação.** Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 15-41.

TARDIF, Maurice. Saberes, tempo e aprendizagem do Magistério. In: TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação de professores.** 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2014. [Recurso eletrônico].

VAILLANT, Denise; MARCELO GARCÍA, Carlos. A formação inicial docente. In: VAILLANT, Denise; MARCELO GARCÍA, Carlos. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem.** 1. ed. Curitiba: Editora UTFPR, 2012. p. 61-83.

Recebido em: 16/12/019

Parecer em: 25/01/2020

Aprovado em: 10/02/2020