

# A TECNOLOGIA EDUCATIVA NO CURRÍCULO DE CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (BRASIL) E UNIVERSIDADE DO MINHO (PORTUGAL)

## EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE CURRICULUM OF INITIAL TEACHER TRAINING COURSES: A STUDY AT THE TOCANTINS FEDERAL UNIVERSITY (BRAZIL) AND THE MINHO UNIVERSITY (PORTUGAL)

Elaine Jesus Alves 1  
Francisco Gilson Rebouças Porto Junior 2

**Resumo:** Este artigo apresenta os resultados da pesquisa de pós-doutorado no âmbito do programa de Pós-graduação em Comunicação e Sociedade da Universidade Federal do Tocantins. O estudo intitulado *Literacia digital na formação de professores: construindo narrativas digitais com apoio de tecnologia de informação e comunicação* teve como objetivo analisar a situação atual da Tecnologia Educativa (TE) nos currículos de cursos de formação de professores na Universidade Federal do Tocantins no Brasil e a Universidade do Minho em Braga, Portugal. O estudo de natureza qualitativa com pesquisa bibliográfica e documental se valeu de consulta aos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) dos cursos de licenciaturas do campus de Palmas- TO e dos Dossiês dos cursos de formação inicial de professores da UMinho; além de outros documentos institucionais das respectivas universidades. Os resultados demonstraram que em ambas as universidades a TE é inserida nos currículos das licenciaturas em forma de disciplinas específicas deixando a desejar no tocante ao tratamento transversal e interdisciplinar.

**Palavras-chave:** Tecnologia Educativa. Currículo. Formação Inicial de Professores.

**Abstract:** This paper presents the results of postdoctoral research within the Postgraduate Program in Communication and Society of the Federal University of Tocantins. The study entitled *Digital literacy in teacher education: building digital narratives supported by information and communication technology* aimed to analyze the current situation of Educational Technology (TE) in the curriculum of teacher education courses at the Federal University of Tocantins in Brazil and the University of Minho in Braga, Portugal. The qualitative study with bibliographic and documentary research was based on consultation with the Pedagogical Projects of the Courses (PPC) of the undergraduate courses at the Palmas-TO campus and the Dossiers of the initial teacher training courses at UMinho; as well as other institutional documents of the respective universities. The results showed that in both universities the ET is inserted in the curricula of undergraduate courses in the form of specific disciplines leaving something to be desired regarding the cross-sectional and interdisciplinary treatment.

**Keywords:** Educational Technology. Curriculum. Initial Teacher Education.

---

Doutora em Ciências da Educação (UMinho, Braga, PT). 1  
Pesquisadora Opaje na Universidade Federal do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7807600614218019>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5240-5382>.  
E-mail: [elainealves@uft.edu.br](mailto:elainealves@uft.edu.br)

Doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas (UFBA). 2  
Pesquisador Opaje/PPGCom na Universidade Federal do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8025807807825011>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5335-6428> E-mail: [gilsonportouft@gmail.com](mailto:gilsonportouft@gmail.com)

## Introdução

Em tempos de cibercultura (LÉVY, 1994) e aprendizagem ubíqua (SANTAELLA, 2013), no contexto digital, as tecnologias antes “domesticadas” nos laboratórios de informática das escolas, passaram a instalar-se nas salas de aulas, especificamente nas mãos dos estudantes. Nomeadamente o professor constitui o agente que sente diretamente as mudanças estruturais que este novo cenário apresenta: o professor “deixa de ser autoridade incontestada do saber” e passa a ser o mentor, orientador, mediador e articulador junto aos estudantes de forma a ajudá-los a selecionar e filtrar as informações relevantes para a construção do conhecimento (PONTE, 2000, p.76). Entretanto, estudos revelam que os professores ainda encontram dificuldades no manuseio instrumental das tecnologias, são desprovidos de habilidades para o tratamento crítico das mídias, produção e compartilhamento nas redes e necessitam de formação voltada para a literacia digital em contextos educativos (MELÃO, 2011; LOPES, 2013; LAGE & DIAS, 2012).

Neste cenário de mudanças os professores desempenham um papel central na integração das tecnologias no contexto educativo atendendo as demandas que surgiram no século XX. Neste aspecto Nóvoa (2009, p. 11) justifica:

Os professores reaparecem, neste início do século XXI, como elementos insubstituíveis não só na promoção das aprendizagens, mas também na construção de processos de inclusão que respondam aos desafios da diversidade e no desenvolvimento de métodos apropriados de utilização das novas tecnologias.

No entanto, Nóvoa (2014) em outro momento afirma que não podemos exigir-lhes tudo e dar-lhes quase nada. O autor enfatiza a necessidade de colocar em prática uma “verdadeira revolução” na formação de professores. Nóvoa conclui: “não podemos continuar a reproduzir e a justificar modelos escolares e pedagógicos que fazem parte de um tempo que já não é o nosso, que se dirigem a jovens que já não pensam, nem agem, nem aprendem como nós” (idem, p. 2). Neste sentido, a discussão sobre a integração das tecnologias no currículo e o preparo dos professores para assumirem o novo papel que lhe é exigido precisa iniciar nos cursos de formação inicial docente. Costa (2015, p. 130) justifica: “não basta atribuir aos professores a responsabilidade de alargar as fronteiras dos seus conhecimentos profissionais, importa aprofundar o modo como as TIC têm sido equacionadas no processo de qualificação do corpo docente”. Sobre este aspecto, o autor (idem, 2013, p. 54), afirma que as instituições responsáveis pela formação inicial são o “centro nevrálgico da decisão” sobre as estratégias de integração das tecnologias digitais no currículo.

Sobre o papel das universidades, Silva e colaboradores (SILVA, et al. 2014, p. 4) refletem:

O papel das instituições de ensino, desde a escola básica à universidade, deve adaptar-se à formação de indivíduos que buscam e utilizam de forma crítica as informações, mas que também sejam produtores do conhecimento novo, o que faz sentir a necessidade de mudanças na forma como as instituições educacionais definem os seus objetivos e operam.

Portanto, a forma como as instituições delineiam seus objetivos no que diz respeito à concepção pedagógica da integração das tecnologias faz a diferença na formação dos futuros professores. Uma vez que as instituições de ensino seguem diretrizes políticas delineadas por especialistas da educação e seguem contornos políticos que não são neutros, cada país concebe políticas públicas para formação de professores segundo suas especificidades, contexto regional, social, econômico e demais particularidades específicas.

Um estudo recente (COSTA et al. 2015) investigou o campo da formação inicial de professores no Brasil e Portugal tendo por base a análise dos discursos do sistema político-administrativo presente nos documentos legislativos oficiais de ambos os países com o objetivo de refletir sobre os desafios e as possibilidades que se colocam à integração das tecnologias

digitais de comunicação e informação - TDIC na formação inicial de docentes. O estudo concluiu que:

Os discursos inscritos nos textos produzidos no âmbito do subsistema técnico-pedagógico, além de reforçarem a criação de um perfil de competências em TIC desejado para os docentes, ampliam as exigências que se colocam às instituições com responsabilidade na formação de futuros professores, introduzindo novos aspetos diretamente relacionados com a organização e gestão da formação em TIC (idem, p. 149).

Entretanto, os pesquisadores constataram que na prática, os processos formativos são organizados com foco no domínio tecnológico, “reduzindo o potencial das TIC à mera utilização de recursos auxiliares do ensino, como parece que tem vindo a acontecer tanto em Portugal como no Brasil (idem, p. 150)”. Outras pesquisas realizadas nesse campo de mapeamento de políticas públicas que projetam o lugar das TDIC na agenda governamental no âmbito dos cursos de formação docente indicam que a preocupação em equipar as escolas com computadores constitui prioridade em detrimento da formação do professor para integrar as tecnologias na sua prática pedagógica (ALMEIDA, 2008; RODRIGUES 2017).

Considerando estes pressupostos, o estudo Literacia digital na formação de professores: construindo narrativas digitais com apoio de tecnologia de informação e comunicação buscou compreender como as duas instituições (Universidade Federal do Tocantins - UFT e Universidade do Minho) delineiam suas políticas de formação de professores com uso de Tecnologias Educativas a partir do discurso presente nos documentos institucionais de ambas universidades. Na primeira seção, apresentamos precedentes de outros estudos realizados nesta área e na seção seguinte detalhamos a metodologia do estudo. A terceira seção se dedica a apresentação dos resultados e discussão.

## **Fundamentação teórica do estudo**

A discussão sobre a integração TDIC nos currículos dos cursos de formação docente (inicial ou continuada) não é recente. Quando a internet ainda estava no início de expansão, Ponte e Serrazina (1998, p. 6) realizaram um estudo de amplo alcance em Portugal que propôs fazer uma “radiografia geral da formação em Tecnologias de Informação e Comunicação” nos cursos de formação inicial de professores. O estudo realizou inquérito em 10 instituições de ensino superior em Portugal em que foram analisados cinco campos: o projeto institucional de formação (o lugar das TIC nos planos de estudo); conhecimentos e competências à saída da formação inicial; os recursos humanos disponíveis nas universidades; dos domínios de programas educativos; pontos fortes e fracos. Os resultados revelaram que a maioria dos cursos de formação inicial de professores das universidades investigadas fornece uma preparação básica em TIC. No entanto, as tecnologias são vistas apenas como ferramentas de trabalho e falta a integração destas nos planos de estudos de outras disciplinas e que seja evidenciada sua perspectiva de utilização educativa, o que não ocorre. Sobre as competências e conhecimentos adquiridos pelos futuros professores na saída dos referidos cursos, constatou-se mediana em relação ao uso social das TIC. Ressalta-se que no contexto desta pesquisa, o uso da internet limitava-se a envio de e-mails, programas de gestão de base de dados, programas de apresentação e programação.

Outro estudo a nível nacional sobre o panorama geral das TIC nas universidades portuguesas (MATOS, 2004) obteve resultados similares ao realizado por Pontes e Serrazina (1998). Foi constatado que apesar da presença de disciplinas que contemplem tecnologias nos currículos das universidades investigadas, diferentes indicadores permitem afirmar que continua a persistir “uma dificuldade de integração das TIC nos currículos de formação dos professores”, além do fato que o número de créditos dedicado a estes temas era “demasiado baixo”. Segundo Matos (2004, p. 36) o problema central pode residir na falta de “uma integração real em muitas das disciplinas que fazem parte dos currículos de formação”, considerando o fato de que os professores utilizam as tecnologias nas suas pesquisas acadêmicas, mas encontram

dificuldades em integrar este uso nas práticas docentes com seus alunos.

Pesquisas no campo da formação de professores no Brasil para o uso das tecnologias na prática docente revelam resultados pouco animadores. Um breve retrospecto histórico com base em estudos das iniciativas e programas voltados para integrar as mídias na prática cotidiana dos professores destaca que por vezes estes programas tinham foco na formação para o uso instrumental das tecnologias (parte técnica), em detrimento da formação para o pedagógico das TDIC (GONÇALVES, 2014; ATAÍDE, 2012); esbarra em problemas relacionados com a infraestrutura de internet e falta de técnicos no suporte programas nas escolas (DRAIBE E PEREZ, 1999; PRETTO, 2002; BARRETO, 2010); outras fragilidades encontradas nestes programas eram o aligeiramento da formação com a incorporação da prática do professor na carga horária do curso; a baixa possibilidade de comunicação do professor cursista com o professor formador, que gerava limitações na apreensão e aprofundamento de conceitos teóricos, dentre outras (ANDRADE, 2009; MORAES, 2003).

Em Portugal, Costa (2012), em seus estudos constatou que existem fortes evidências de que as estratégias de formação profissional docente para o uso das TDIC carecem de eficácia do ponto de vista metodológico. O pesquisador analisa que os professores, mesmo depois de frequentarem os programas de formação que lhe são oferecidos, continuam com dúvidas significativas sobre o que fazer de forma a melhorarem a aprendizagem dos alunos usando o potencial da tecnologia. Conclui que falta um acompanhamento posterior dos resultados destas formações para que o professor se sinta seguro na integração das tecnologias na sua prática pedagógica.

Um estudo (FELIZARDO & COSTA, 2014) realizado em Portugal procurou conhecer o perfil dos formadores de professores na área de tecnologia educativa no país. Sobre o objetivo da pesquisa: “buscou-se saber quem é chamado a exercer essa função e quais as suas perspectivas sobre a integração das tecnologias no currículo, de modo a melhor compreendermos o seu papel neste processo” (idem, p. 139). A pesquisa foi realizada através de questionário dirigido ao universo dos formadores da área das TDIC associados aos centros de Formação de Associação de Escolas - CFAE (234 inquéritos foram considerados válidos). A primeira parte do questionário buscou conhecer o perfil destes professores formadores: caracterização socioprofissional, experiência profissional na qualidade de formadores e o tipo de trabalho desenvolvido. A segunda parte do inquérito buscou compreender o que pensam os formadores sobre a integração das TIC no currículo. Foram analisadas as perspectivas dos formadores em relação sobre:

- Os fatores que influenciam a integração curricular das TIC;
- A organização da formação;
- As competências do formador;
- A qualidade da formação desenvolvida pelos CFAE.

Os resultados apontam para um algum déficit de preparação dos formadores para o exercício da sua atividade. Felizardo e Costa (2014, p. 152):

Com base no conjunto de resultados anteriormente apresentados, parece-nos poder concluir-se, em síntese, que, no contexto da formação contínua, os formadores têm as condições necessárias para contribuir para o desenvolvimento de competências técnicas dos professores na utilização das TIC, embora o mesmo não possa afirmar-se no que se refere à integração pedagógica dessas tecnologias no currículo. De facto, sendo a integração curricular das TIC essencialmente uma questão de natureza pedagógica, seria necessária uma formação de professores mais centrada nas aprendizagens do que na tecnologia.

Os autores complementam que a formação destes formadores deveria contemplar o aprofundamento dos conteúdos disciplinares, da didática e da pedagogia. Mas para além dessa formação teórica, conjuntamente precisam desenvolver práticas reflexivas e investigativas em direção a integrar as tecnologias de informação e de comunicação com objetivo de “poten-

ciar aprendizagens significativas e mobilizar os alunos para o desenvolvimento de competências que lhes permitam tirar partido delas ao longo da vida (idem, p. 153)”. Portanto, constitui uma preocupação que os formadores dos cursos de formação de professores para o uso das tecnologias ainda carecem de compreender que a exploração do potencial pedagógico das tecnologias digitais constitui uma veemente necessidade dos professores que estão se formando nos cursos iniciais de formação considerando a realidade que irão encontrar nas salas de aula - alunos com celulares conectados à internet.

A investigação sobre o que pensam os estudantes dos cursos de formação sobre a integração das tecnologias nas suas futuras práticas docentes contribui para fomentar esta discussão nos cursos de formação. Os estudantes já acostumados com as metodologias tradicionais em que as tecnologias são usadas não além de repositórios de conteúdos (Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA) ou ferramentas para transmitir conteúdos (slides/datashow) podem considerar que seja realmente para este objetivo que as tecnologias estão postas - ferramentas de ensino. De fato, conforme argumenta Costa (2013) no início do uso das tecnologias nas escolas, estas eram ferramentas destinadas ao professor para ensinar, reproduzir, repassar os conteúdos. Vê-se o exemplo do livro didático, quadro negro, retroprojetor com transparências, mimeógrafo dentre outras tecnologias que davam suporte para o professor transmitir o conhecimento. Neste aspecto, Costa (2013, p. 49) argumenta:

Ora, é precisamente aí que reside a diferença essencial das tecnologias de informação e comunicação hoje acessíveis: não são ferramentas destinadas principalmente aos professores, mas sim ferramentas do aluno; **não são ferramentas para apoiar a transmissão do conhecimento, mas sim ferramentas que permitem e implicam a participação ativa**, por cada um, na construção do seu próprio conhecimento (grifo nosso).

Se antes eram tecnologias para o professor transmitir conteúdos, hoje elas assumem novas formas e formatos em que o objetivo deve ser trabalhar com os alunos fazendo uso eficaz das TDIC para potenciar seus conhecimentos. Portanto, o reconhecimento desta mudança de visão sobre as tecnologias precisa ser discutida com os professores nos cursos de formação inicial. Talvez este seja o maior equívoco dos cursos de formação que focam na busca de aplicativos e programas que os professores devem aprender manusear para tornar suas aulas interessantes ou transmitir conteúdos complexos, quando na realidade o que estes professores precisam é de estarem aptos para orientar seus alunos a acessarem, terem “capacidade para avaliar e selecionar a informação disponível em função de critérios de qualidade e de pertinência” (idem, p.49). Neste contexto, o professor não é mais o capitão do navio, mas o farol, o que indica os caminhos, aponta as possibilidades, guia no trajeto.

Portanto, consideramos que são nos cursos de formação inicial que esta percepção sobre o papel das tecnologias como estritamente “ferramentas de ensinar” precisa ser desmistificada. Porém, para que ocorram mudanças estruturais na prática docente integrada às tecnologias, os cursos de formação de professores precisam mudar seu modelo tradicional. Não se pode exigir do professor uma postura de integração e apropriação às tecnologias na sua prática docente se não lhes for proporcionada uma formação que possibilite experiências reais e práticas com as TDIC, bem como a interação com os pares e professores formadores mais experientes num ambiente (escola) em que tais práticas sejam valorizadas, institucionalizadas e apoiadas (NÓVOA, 2014).

Almeida (2008) fez um resgate histórico das TDIC na educação do Brasil e de Portugal com ênfase em três momentos: da origem da informática na educação; integração de mídias e tecnologias, redes, hipermídias; e a busca de inserir equipamentos móveis de pequeno porte e baixo custo nas escolas. A autora apresentou os diversos projetos implementados em ambos os países com o objetivo de capacitar os professores para uso das tecnologias na escola. No Brasil, o projeto EDUCOM implantado em 1984 e em Portugal o projeto Minerva (1985) foram destacados por Almeida como principais iniciativas das pastas ministeriais da educação destes países no que diz respeito à introdução das tecnologias nas escolas e formação de professores nessa área. A

autora aponta as principais legislações que regem a educação do Brasil e Portugal e salienta as principais diferenças da estrutura organizacional do sistema de educação dos referidos países e das particularidades presentes no lugar das TDIC no currículo escolar. Almeida (2008, p. 28) observa:

A inserção de disciplinas no currículo dos cursos de formação inicial de professores, presente desde as intenções originais da história portuguesa, não foi adotada no Brasil, embora desde então existissem cursos de especialização nos dois países. Em Portugal é possível encontrar a disciplina Tecnologia Educativa no currículo de formação de professores tanto inicial como contínua ou em serviço, bem como em cursos de especialização, mestrado e doutorado. No Brasil, durante muito tempo apenas os cursos de especialização se destinavam a esses estudos, passando posteriormente para a criação de linhas de pesquisa em programas de mestrado e doutorado e, em anos mais recentes, algumas universidades os incluíram no currículo da formação inicial de professores.

O estudo de Almeida conclui que os resultados alcançados em Portugal com a inserção de uma disciplina específica sobre tecnologia educativa mostraram-se aquém dos objetivos pretendidos devido a problemas relacionados com recursos tecnológicos e da ausência de uma política de formação de professores. No Brasil, as dificuldades encontradas foram de cunho financeiro (falta de verbas) e preparação inadequada dos professores (visão tecnicista). Assim, a autora observou uma realidade distanciada do discurso presente nos documentos oficiais e prática efetiva, não ocorrendo mudanças efetivas na cultura tecnológica no âmbito da educação dos dois países.

Considerando as mudanças ocorridas no contexto educativo diante da expansão das tecnologias digitais, da reconfiguração do papel do professor e da importância da formação na área de tecnologia educativa ainda nos cursos de formação inicial de professores, este estudo buscou fazer um apanhado das mensagens expressas nos documentos institucionais das universidades em pauta de forma a compreender como as tecnologias educativas são inseridas no currículo e práticas docentes dos cursos de formação de professores de ambas as instituições.

## **Metodologia**

O estudo de teor qualitativo, foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica e documental. De acordo com Gil (2012, p. 51) a pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes:

Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Assim, para fundamentação teórica do estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica a partir de autores que discutem o conceito de Tecnologia Educativa e informática na educação - termo mais usado no Brasil (BLANCO & SILVA, 1993; MOREIRA & SILVA, 1990; VALENTE, 1999); e ainda conceitos sobre formação inicial de professores (COSTA, 2003; MATOS, 2004). Foram consultados também artigos científicos que descrevem a história da introdução da TE em Portugal e no Brasil (BLANCO, SILVA E OLIVEIRA, 1999; ALMEIDA, 2008). Por conseguinte, a pesquisa documental foi realizada de acordo com a descrição no quadro 1:

**Quadro 1.** Descrição dos documentos da pesquisa

<u>Instituição</u>	<u>Documentos</u>	<u>Fonte</u>
UFT	Projeto pedagógico dos cursos de licenciatura de Artes, Filosofia e Teatro.	Site da instituição
	Projeto Pedagógico Institucional (PPI/2007)	
	Planejamento Estratégico 2014-2022	
	Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI 2016/2020)	
UMinho	Guião de mestrado curso de Filosofia	Documentos adquiridos <i>in loco</i> na UMinho.
	Plano de ensino da Unidade Curricular Tecnologia Educativa (nível de mestrado)	
	Guião da disciplina <i>Tecnologias de Informação e Comunicação na prática profissional</i>	
	<i>Auto Avaliação da disciplina Licenciatura em Educação Básica</i>	

**Fonte:** elaboração própria.

O tratamento dos dados se deu por análise de conteúdo dos referidos documentos. Bardin (1977, p. 95), afirma que o desenvolvimento de uma análise de conteúdo é processual e perpassa por três etapas: (1) a pré-análise; (2) a exploração do material (3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Vala (1990) considera que em nível de investigação empírica, a análise de conteúdo deve ser voltada aos objetivos do trabalho de investigação. Esta pode descrever fenômenos (nível descritivo), descobrir covariações ou associações entre fenômenos (nível correlacional) encontrar relações de causa-efeito entre fenômenos (nível causal). Segundo Bardin (1977, p. 42) a análise de conteúdo constitui:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Assim, no primeiro momento de pré-análise, a partir dos objetivos da pesquisa, foram levantados todos os documentos (artigos, dossiês, PPC, site das instituições pesquisadas) que pleiteiam sobre a ocorrência de uso das tecnologias nos currículos e documentos institucionais. A fase da exploração constituiu em separar por categorias todas as ocorrências levantadas nos documentos preparando-os para a fase seguinte: tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Os dados foram tratados à luz do objetivo geral: analisar (e refletir) sobre a situação atual da Tecnologia Educativa (TE) nos currículos de cursos de formação de professores em duas instituições: a Universidade Federal do Tocantins (campus Palmas) no Brasil e a Universidade do Minho em Braga, Portugal. Portanto, os documentos institucionais analisados foram escrutinados na busca de inferências que dizem respeito a qualquer ação ou política relacionada com os objetivos proposto neste estudo.

## Resultados e discussões

Dos resultados da pesquisa bibliográfica em artigos científicos que remontam o histórico da TE em ambas as universidades, infere-se que a UMinho - universidade com mais de 40

anos de existência possui uma experiência maior nesta área (BLANCO & SILVA, 1993). Enquanto a UFT, uma instituição criada em 2003, é uma universidade jovem, mas que desde 2005 já iniciou suas atividades de educação a distância (ALVES, SILVA, BRITO & NUNES, 2019).

De acordo com Blanco e Silva (1993) a UMinho é pioneira na implantação de disciplinas relacionadas com a aplicação da tecnologia na prática. Em 1975 já eram ministradas as disciplinas de Comunicação Audiovisual e Microensino com recursos de apoio: laboratório de som, fotografia e circuito fechado de TV. Segundo os autores (idem, p. 47) o objetivo da disciplina Microensino era “possibilitar a passagem da formação teórica à prática real mediante a aquisição controlada e orientada de um conjunto de destrezas docentes, num ambiente de laboratório”. A disciplina Tecnologia Educativa foi introduzida no currículo da instituição em 1983 como a soma de três práticas pedagógicas: “Comunicação Audiovisual”, “Microensino” I e II. A disciplina assumiu caráter de Prática Pedagógica (II), e em 1999 era leccionada no 3º ano de todos os cursos das Licenciaturas em Ensino, na componente de Ciências da Educação (BLANCO & SILVA, 1999).

Na área de pós-graduação, a UMinho oferta o Mestrado em Tecnologias Educativas desde 1992. O programa se alinha com o Decreto 240/2001<sup>1</sup> do Ministério da Educação de Portugal (ME) que recomenda a preparação dos professores para tirarem partido das tecnologias nas suas práticas pedagógicas. Almeida (2008), ao fazer uma análise sobre a TE em Portugal concluiu:

A inserção de Portugal na Comunidade Europeia impulsionou melhorias significativas em diferentes setores, nomeadamente no campo da educação e tecnologias. Os recursos advindos dessa comunidade e as trocas propiciadas pela interação contínua com os países membros trouxeram para Portugal um alto nível de desenvolvimento nas últimas décadas, enquanto que o Brasil até o momento não contou com o apoio de um bloco político de tal envergadura. Ainda assim o Brasil fomenta ações voltadas à incorporação das TIC na educação, promove formação de educadores direcionada à introdução de tecnologias na educação e desenvolve investigações.

Assim, diversos fatores contribuíram para que essa discussão sobre a introdução das TE no currículo das universidades lusitanas estejam à frente das universidades brasileiras.

Na UFT, a institucionalização a discussão sobre TE teve início em 2005, na ocasião da implementação da oferta do curso de Biologia a Distância dentro do Consórcio Setentrional e da sua vinculação ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) em 2006 (ALVES & MACEDO, 2012). No entanto, apenas em 2010, a Resolução do CONSUNI nº 24/2010<sup>2</sup> institucionaliza a Diretoria de Tecnologias Educacionais - DTE com a finalidade de atuar como “agente de inovação dos processos de ensino e aprendizagem e no fomento à incorporação das tecnologias de informação e comunicação aos métodos didáticos e pedagógicos da UFT”. A função desta Diretoria é, dentre outras, contribuir na formação dos professores da UFT no tocante a integração das tecnologias nas atividades didáticas presenciais e a distância. Nos seus primeiros anos, a DTE se limitou em fomentar e coordenar os cursos a distância da UAB, enquanto o suporte em relação à integração das TE nas disciplinas presenciais dos cursos de formação de professores na UFT ficou a desejar (ALVES; SILVA; BRITO & NUNES, 2019).

No entanto, considerando a Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016<sup>3</sup> do Ministério da Educação (MEC), que orienta sobre a introdução de ofertas de disciplinas na modalidade a distância em pelo menos 20% da carga horária total dos cursos presenciais, a UFT por meio da DTE buscou mecanismos para preparar seus professores para o uso das TE. Atualmente, a

1 Disponível em <https://dre.pt/home/-/dre/631837/details/maximized>. Acesso em 03 dez. 2019.

2 Disponível em [https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresco-noauth/api/internal/shared/node/V\\_YWiUG4QB-DcbWuRHUJhg/content/24\\_2010\\_intitucionalizacao\\_dte\\_uft\\_3695.pdf](https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresco-noauth/api/internal/shared/node/V_YWiUG4QB-DcbWuRHUJhg/content/24_2010_intitucionalizacao_dte_uft_3695.pdf) Acesso em 03 dez. 2019.

3 Disponível em <http://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/1988/portaria-n-1134> Acesso em 04 dez. 2019.



DTE oferta o curso livre Capacitação para o Uso do Moodle e recursos interativos cujo objetivo de preparar os professores da instituição no ambiente Moodle e seus recursos interativos, tais como: vídeos, exercícios com o uso de imagens, avaliações interativas, dentre outros recursos disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Em pesquisa nos documentos institucionais da UFT, percebe-se no discurso oficial a preocupação em agregar as tecnologias nos processos formativos. Nestes documentos, são usados os termos educação a distância ou EaD e não tecnologias educativas como faz a UMinho. O Planejamento Estratégico 2014- 2022 (UFT, 2014, p.20) apresenta a política da instituição em relação à Educação a Distância:

- Discussão sobre a reorganização estrutural da educação a distância na UFT para apresentação aos Conselhos Superiores.
- Incentivo à criação de Núcleos Tecnológicos de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação aplicadas ao ensino visando à proposição de cursos a distância, preferencialmente, de educação continuada.
- Estruturação dos Núcleos Tecnológicos de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação com professores visando à proposição de cursos a distância e linhas de pesquisa e extensão.

No mesmo documento, na seção de políticas de pessoal (idem, p. 25) as metas são:

- Implementação de programas de formação contínua de natureza didático-pedagógica e novas tecnologias para os professores.
- Criação de condições institucionais aos docentes para o desenvolvimento de práticas de ensino que articulem os ambientes presenciais e virtuais, com utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação.

Sobre a criação dos Núcleos Tecnológicos de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação aplicadas ao ensino, momento em que se redigiu este relatório não foram implementados. Em relação à criação de programas de formação contínua de natureza didático-pedagógica e novas tecnologias para os professores, após consulta aos departamentos responsáveis (DTE/PROGRAD), há perspectivas de que em 2020 inicie um programa com este objetivo.

A pesquisa documental nos dossiês e projetos pedagógicos dos cursos das universidades UMinho e UFT foi realizada por meio do levantamento dos dossiês e PPC junto às respectivas universidades e mapeamento das ocorrências dos termos tecnologias educativas; educação mediada por tecnologias; ou outros termos afins que se refiram ao processo de integração das tecnologias na prática pedagógica.

A análise dos dossiês curriculares dos cursos Licenciatura para a Educação Básica e do curso de Filosofia da UMinho indicou que existe uma preocupação da instituição em formar os professores preparando-os para integrarem as tecnologias na prática pedagógica. Um dos indicativos é a infraestrutura física de salas e equipamentos disponíveis para acesso dos docentes e discentes dos referidos cursos. Em ambos os cursos é ministrada a disciplina Tecnologias de Informação e Comunicação na prática profissional cujo o objetivo, segundo o dossiê é:

Proporcionar aos alunos um espaço de reflexão sobre a problemática das TIC e da sua integração curricular, numa

visão prospectiva articulada com as demais unidades curriculares no âmbito da iniciação à prática profissional. Tem como objectivos: - Analisar contextos educativos mediados por tecnologia digital e reflectir sobre a articulação entre os diferentes paradigmas de aprendizagem e a utilização das TIC na prática profissional ao nível da educação infantil e básica; - Aprofundar a importância das tecnologias digitais nos processos de criação e expressão, através das ferramentas hipertexto e multimédia e a partir da sua matriz de componentes: texto, imagem, som, vídeo, animação; - Desenvolver as competências básicas necessárias à participação na concepção de projectos multimédia lúdico e/ou educativos para a infância; - Discutir as relações dialécticas entre os vários discursos e práticas didácticas relacionadas com a integração das TIC na educação.

O conteúdo programático da referida disciplina contempla as seguintes temáticas:

1. Função das TIC na actividade das crianças em contexto de aprendizagem ao nível da educação infantil e básica.
2. Natureza e características das tecnologias digitais e do multimédia educativo.
3. Ferramentas básicas de hipertexto e criação multimédia: tratamento, ilustração, sonorização e edição digital de texto, imagem, som e vídeo.
4. Paradigmas de aprendizagem e sua articulação com a utilização educativa das TIC.
5. Concepção, produção e avaliação de projectos multimédia lúdico-educativos para a infância.

Assim, pode-se inferir que o conteúdo é atualizado e compatível com o cenário de tecnologias móveis e interativas. Contempla a discussão, ainda no curso de formação inicial de professor a articulação dos processos de aprendizagem com a utilização educativa das TIC.

Sobre a metodologia de ensino da disciplina *Tecnologias de Informação e Comunicação na prática profissional*, o documento explicita:

A unidade curricular será organizada com actividades individuais e em grupo, combinando a experimentação prática de programas e aplicações das Tecnologias da Informação e Comunicação com a reflexão sobre a problemática do respectivo uso em contextos educacionais formais e informais. A avaliação incidirá na análise de um portefólio digital individual como guião de reflexão acerca do trabalho realizado e de um projecto multimédia integrado.

Observa-se, portanto, que a metodologia das aulas apresentados nos dossiês dos cursos de Educação Básica e Filosofia da UMinho combinam a experimentação prática de programas e aplicações das Tecnologias da Informação e Comunicação com a reflexão sobre a problemá-

tica do respectivo uso em contextos educacionais formais e informais.

Na UFT, os resultados da análise apontaram para uma incipiente referência às tecnologias educativas ou a integração destas nos PPC pesquisados relativos às licenciaturas dos cursos de Artes, Filosofia e Pedagogia. O PPC de Pedagogia contém uma disciplina intitulada Educação e Tecnologias cujo texto da ementa é o mesmo dos cursos de Artes e Filosofia que têm uma disciplina chamada Educação e Tecnologias Contemporâneas.

No PPC do curso de Pedagogia (UFT, 2007, p. 19), na seção Competências, atitudes e habilidades que se espera do formando, dentre outras encontramos:

Relacionar as linguagens dos meios de comunicação aplicadas à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas.

Percebe-se no texto, o discurso institucional sobre a necessidade de formar os futuros pedagogos para o domínio e integração das tecnologias na prática pedagógica. Na seção que trata dos objetivos do estágio supervisionado do curso de Pedagogia, o texto também expressa o mesmo discurso:

Oportunizar ao aluno-docente o enfrentamento dos problemas cotidianos dos processos de ensino e de aprendizagem e **orientá-lo quanto ao desenvolvimento de metodologias e materiais pedagógicos adequados à utilização das tecnologias da informação e comunicação nas práticas educativas.**

Portanto, na teoria pode-se inferir que o PPC do curso de Pedagogia contém elementos que explicitam a importância da integração das tecnologias no currículo e prática docente. Porém, apenas uma disciplina da grade curricular do PPC contempla diretamente esta discussão: **Educação e Tecnologias**, com carga horária de 60 horas. A sua ementa reza:

Tecnologia, cultura e sociedade. As tecnologias e a formação humana. Ciberespaço; Cibercultura; Tecnologias Intelectuais; Aprendizagem Colaborativa em Rede; Inclusão Digital. As TIC, a escola e as mudanças na prática pedagógica. AS TIC como apoio à Educação a Distância, como contextos propícios à aprendizagem colaborativa e conhecimento compartilhado. Marcos legais e uso da tecnologia.

As discussões apontadas na ementa aparentam bem atualizadas com o contexto digital atual, no entanto, a bibliografia recomendada no PPC remete a livros cuja data de edição mais recente é do ano de 2004. Considerando que o PPC foi redigido em 2007 e não foi reformulado desde então, é preocupante o teor das discussões na área de TE visto que mudanças relevantes no cenário digital ocorreram desde então. No caso do PPC de Filosofia e Artes, reza a mesma ementa e bibliografia, mudando apenas o nome da disciplina - Educação e Tecnologias Contemporâneas.

## Considerações Finais

Do quadro geral dos três PPC analisados na UFT, constatou-se que as TE são tratadas dentro de uma determinada disciplina que não são integradas ao currículo numa área multidisciplinar, o que seria recomendado (COSTA, 2012). Mesmo os documentos oficiais da instituição como o Projeto Pedagógico Institucional- PPI (UFT, 2007) e o Planejamento Estratégico (UFT, 2014) fazem poucas referências à discussão sobre a integração das tecnologias no currículo e sua aplicação na prática docente.

Em síntese, a investigação nas duas universidades demonstra que ainda há um longo caminho a percorrer no tocante à formação de professores voltada para prepará-los a integrar tecnologias nas suas práticas pedagógicas. A UMinho, como uma universidade com mais expe-

riência no fomento da tecnologia educativa encontra-se numa posição favorável/adiantada em relação à UFT (universidade mais jovem - 15 anos), no que diz respeito à estrutura física, tecnológica e corpo docente habilitado nessa área. Ambas as universidades apresentam nos seus currículos dos cursos de formação ao menos uma disciplina específica que trata de tecnologias educativas. O diferencial da UMinho, constitui na proposta (prevista nos Dossiê dos cursos analisados) de aplicação e *experimentação prática das tecnologias com reflexão nos contextos educacionais*. Por outro lado, nos currículos dos cursos analisados da UFT, a discussão das tecnologias propostas na disciplina da área de tecnologia educativa apresenta-se no plano teórico e com discussão desatualizada (observação com base na bibliografia básica da disciplina).

Considerando os resultados do referido estudo, consideramos importante para estudos futuros realizar inquéritos com os estudantes dos referidos cursos para constatar se o discurso institucional presentes nos documentos oficiais de ambas as instituições são realizados na prática, na sala de aula e estágios supervisionados.

## Referências

ALMEIDA, M.E.B. Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. **Educação, Formação & Tecnologia**; vol. 1(1), 2008, pp. 23-36.

ALVES, E. J.; SILVA, B. D.; BRITO, G.N.; NUNES, S.G. Da institucionalização à consolidação da EAD na UFT: Desafios e avanços. In: ITOZ, C. SOARES, V. F. (Orgs.) **Rede de educação mediada por tecnologias para formação continuada de docentes, profissionais e trabalhadores da educação no Tocantins, EdUFT, 2019**.

ALVES, E. J.; MACEDO, M. L. A implementação e institucionalização da educação a distância na Universidade Federal do Tocantins: caminhos percorridos e a percorrer. In: ESUD 2012 – IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, Recife/PE, 19 a 21 de agosto de 2012, Unirede. **Anais...**, Recife, 2012.

ANDRADE, L. S. **Formação de professores em nível médio na modalidade a distância : a experiência do Proformação**. 2009. 246 f. Tese (Doutorado em educação) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2009.

ATAÍDE, D. M. **Letramento digital e formação de professores: potencialidades na perspectiva do Plano Nacional de Formação de Professores** - Parfor. 2012, 172f. Dissertação (Mestrado em Letras: ensino de Língua e Literatura) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Letras: ensino de Língua e Literatura, Araguaína, 2013.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BLANCO, E. & SILVA, B. D. Tecnologia educativa em Portugal: conceito, origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 6 n. 3, pp. 37-55, 1993.

BLANCO, E; SILVA, B. D. & OLIVEIRA, L. Reformulação programática da disciplina de Tecnologia Educativa da Universidade do Minho. In Paulo Dias & Varela de Freitas (orgs.), **Actas da Conferência Internacional Desafios**. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, pp. 319-338, 1999.

COSTA, F. A., RODRIGUEZ, C., CRUZ, E., & FRADÃO, S. **Repensar as TIC na Educação**. O professor como agente transformador. Lisboa: Santillana, 2012.

COSTA, F., CRUZ, E., RODRIGUEZ, C., & VIANA, J. As TIC na formação inicial de professores em Portugal e no Brasil: desafios e possibilidades. In C. ROCHA, D. BRAGA, & R. CALDAS (Orgs.), **Políticas linguísticas, ensino de línguas e formação docente: desafios em tempos de globalização e internacionalização**. 2015, pp. 129–154. Campinas, SP: Pontes Editores.

COSTA, F. A. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: M. E. Almeida, P. Dias, & B. Silva, **O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores**. São Paulo: Loyola, pp. 47-72, 2013.

DRAIBE, S. M., & PEREZ, J. R. O programa TV Escola: desafios à introdução de novas tecnologias. **Cadernos de Pesquisa**, 106, 1999, pp. 27-50.

FELIZARDO, M. H. V & COSTA, F. A. **Formação contínua na área das TIC em Portugal**. Quem são os Formadores e que perspectivas têm sobre a integração das tecnologias no currículo?. Investigar em Educação, IIª Série, Número 2, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2012.

GONÇALVES, H. C. **Formação continuada de professores para o uso do ambiente virtual de aprendizagem no curso de pedagogia: a experiência do PARFOR/UEPA**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) Universidade do Estado do Pará - UEPA, Belém, 2014.

LAGE, M. O., & DIAS, A. MLiteracia Informacional e mediática no mundo digital e em contexto de ensino profissional: novo mito ou plano necessário de acção. **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. Lisboa, 2012, pp. 1-9. Disponível em <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/199>. Acesso em 10 abril. 2020.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1994.

MATOS, J. F. As tecnologias de informação e comunicação na formação inicial de professores. **Anais do Colóquio Modelos e Práticas de Formação Inicial de Professores**. Universidade de Lisboa, 2001.

MATOS, J. **As Tecnologias de Informação e Comunicação e a Formação Inicial de Professores em Portugal: radiografia da situação em 2003**. Lisboa: Centro de Competência nónio século XXI da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2004.

MELÃO, D. H. Da página ao(s) ecrã(s): tecnologia, educação e cidadania digital no século XXI. **Educação, Formação & Tecnologias**, n.4 v.2, 2011, pp.89-107.

MORAES, R. A. **Proformação: uma análise da influência do Banco Mundial na formação dos professores leigos**. Linhas Críticas, n. 9 v.17, 2003, pp.295-308.

MOREIRA & SILVA, M. G., **Informática na Educação. Mudança de Atitude dos Professores: Uma Realidade?** Dissertação ( Mestrado em Educação) Faculdade de Educação da Unicamp, Campinas, SP, 1990.

NÓVOA, A. **Professores imagens do futuro no presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, A. Nada será como Antes. **Revista Pátio**, 72, 2014. Porto Alegre: Grupo A. Disponível em <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/10938/nada-sera-como-antes.aspx>. Acesso em 21 jan. 2020.

PONTE, J. P. **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?** Revista Ibero-americana de Educação, n. 24, p.63-90, 2000.

PONTE, J. P., & SERRAZINA, L. **As novas tecnologias na formação inicial de professores**. Lisboa: DAPP do ME, 1998.

PRETTO, N. d. Formação de professores exige rede. **Revista Brasileira de Educação**, n. 20, 2002, pp.126-131.

RODRIGUES, A. L. **A formação ativa de professores com integração pedagógica das tecnologias digitais**. Tese (Doutorado em Educação). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Lisboa: 2017.

SANTAELLA, L. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, pp.19-2, 2013. Disponível em <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao> Acesso em 20 jan. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. **Projeto Pedagógico Institucional**, 2007.  
\_\_\_\_\_. Planejamento Estratégico 2014-2022, 2014.

VALA, J. A análise de conteúdo. In: S. Silva, & J. Madureira, **Metodologia das Ciências Sociais** (pp. 101-128). Porto: Enfrentamento, 1990.

VALENTE, J.A; ALMEIDA, F.J. Visão Analítica da Informática no Brasil: a questão da formação do professor. In: **Revista Brasileira de Informática na Educação-SBIE**, n. 1, 1997.

VALENTE, J. A. **Formação de Professores: Diferentes abordagens pedagógicas**. In J. A. Valente (org) O Computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas (SP): NIED-UNICAMP, p. 1, 1999.

Recebido em 17 de dezembro de 2019.  
Aceito em 30 de março de 2020.