



A integração das TIC na formação inicial de professores: análise de normativos portugueses e europeus

The integration of ICT in initial teacher education: analysis of Portuguese and European normative

Cristiano Rogério Vieira

Instituto de Educação, Universidade de Lisboa - UIDEF
cristiano.r.vieira@edu.ulisboa.pt
<https://orcid.org/0000-0002-1192-8387>

Neuza Pedro

Instituto de Educação, Universidade de Lisboa - UIDEF
nspedro@ie.ulisboa.pt
<https://orcid.org/0000-0001-9571-8602>

Resumo

Este artigo é resultante da investigação feita em normativos e legislação portuguesa e europeia orientadas para a formação inicial de professores, com vista a identificar em que medida e como tais documentos consideram a integração das tecnologias da informação e comunicação. A Análise de Conteúdo foi o procedimento metodológico que se mostrou adequado para a análise do corpus documental, que resultou em um sistema de categorias, que contemplam: a formação inicial de professores em Portugal e na Europa, às tecnologias da informação e comunicação nas suas vertentes educativa e económica, e as competências digitais requeridas, em Portugal e na Europa, de professores e cidadãos. Os resultados obtidos permitiram análises nos âmbitos português e europeu nas temáticas abordadas no sistema de categorias, que indicaram algumas limitações, nomeadamente na necessidade de se estabelecer uma maior uniformidade entre os sistemas educativos dos países europeus no que diz respeito à formação inicial docente. Concluiu-se ainda que tanto Portugal como vários países que compõem a União Europeia possuem normativos e legislação que orientam para a integração das tecnologias da informação e comunicação no contexto da formação inicial de professores.

Palavras-chave: Competências digitais; Ensino superior; Formação inicial de professores; Legislação; Tecnologias da informação e comunicação.

Abstract

This article is the result of research carried out on Portuguese and European regulations and legislation aimed at initial teacher training, with a view to identifying to what extent and how such documents consider the integration of information and communication technologies. Content





Analysis was the methodological procedure that proved to be adequate for the analysis of the documental corpus, which resulted in a system of categories, which include initial teacher training in Portugal and Europe, information, and communication technologies in its aspects educational and economic, and the digital skills required, in Portugal and in Europe, of teachers and citizens. The results obtained allowed analyzes in the Portuguese and European contexts on the themes addressed in the category system, which indicated some limitations, namely the need to establish greater uniformity between the educational systems of European countries about initial teacher training. It was also concluded that both Portugal and several countries that make up the European Union have regulations and legislation that guide the integration of information and communication technologies in the context of initial teacher training.

Keywords: Digital skills; Higher education; Information and communication technologies; Initial teacher training; Legislation.

Resumen

Este artículo es el resultado de una investigación realizada sobre la normativa y legislación portuguesa y europea destinada a la formación inicial del profesorado, con el fin de identificar en qué medida y cómo dichos documentos consideran la integración de las tecnologías de la información y la comunicación. El Análisis de Contenido fue el procedimiento metodológico que resultó adecuado para el análisis del corpus documental, lo que resultó en un sistema de categorías, que incluyen: formación inicial del profesorado en Portugal y Europa, tecnologías de la información y la comunicación en sus vertientes educativa y económica, y las competencias digitales requeridas, en Portugal y en Europa, de profesores y ciudadanos. Los resultados obtenidos permitieron análisis en los contextos portugués y europeo sobre los temas abordados en el sistema de categorías, que indicaron algunas limitaciones, a saber, la necesidad de establecer una mayor uniformidad entre los sistemas educativos de los países europeos en cuanto a la formación inicial del profesorado. También se concluyó que tanto Portugal como varios países que integran la Unión Europea cuentan con normativas y legislación que orientan la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de la formación inicial del profesorado.

Palabras clave: Enseñanza superior; Formación docente inicial; Habilidades digitales; Legislación; Tecnologías de la información y la comunicación.

Introdução

No âmbito mundial, a educação tende a ser organizada e regulada pelo Estado, deste modo, os normativos e legislações que regulamentam a educação nas diferentes nações constituem-se como base documental essencial para a compreensão e reflexão a respeito das direções adotadas pelos diferentes sistemas educativos que, para além de definir os níveis e as modalidades educativas vigentes, integram em si questões de natureza contextual, nomeadamente de dimensões políticas, sociais e económicas. Neste sentido, o presente trabalho procurou analisar normativos, legislação e estudos científicos nos âmbitos português e europeu perspectivando compreender a maneira como os documentos associados à formação inicial de professores se encontram ou não





a considerar a integração das tecnologias da informação e comunicação (TIC)¹. Para o feito, foi analisado o corpus documental produzido pelas instâncias governamentais do domínio nacional e da Comissão Europeia com a intenção de compreender os percursos previstos para a efetiva concretização das atuais agendas nacionais e internacionais associadas à digitalização da educação.

É constatado a crescente relevância que as TIC ocupam nas agendas políticas internacionais pelo reconhecimento da sua presença nos vários setores da sociedade, (Comissão Europeia, 2010; Comissão Europeia, 2020; Martinez, Leite & Monteiro, 2015; OCDE, 2019; Unesco, 2015). Para cumprir o previsto em tais agendas políticas, diferentes países necessitam considerar oportunamente a integração das TIC nas práticas docentes, perspetivando assim a sua presença tanto na formação inicial como na formação contínua de professores (Dale, 2000).

Contextualização

A legislação, os normativos, bem como os estudos científicos configuram como base documental obrigatória para apoiar à reflexão sobre a temática da formação de professores. São nestas fontes documentais que se encontram as orientações políticas, sociais e económicas que regulam e organizam os procedimentos, a oferta, as modalidades e as práticas educativas adotadas pelas nações. Na perspectiva de Dale (2000), a formação de professores não acontece no vácuo, ela decorre em estreita relação com as mudanças sociais, económicas, científicas e tecnológicas, e dessa maneira, acaba por seguir uma agenda global.

Embora seja reconhecido que o Estado não é o único ator capaz de gerar mudanças nas ações da educação básica e superior, Dale (2010) e Dussel (2014) atribuem respectivamente poder à ação do Estado no domínio da educação, referindo-se à governança educativa e à autoridade cultural. Neste domínio destacam ainda que é marcante e representativa a presença do Estado nos assuntos educacionais, seja motivado pelo financiamento, pela definição da oferta ou pela regulação da educação nos âmbitos local ou global.

Mais recentemente, a presença política nas questões educativas pode ser observada na Declaração de Bolonha (DB) que, pela ação política, levou um conjunto de países a estabelecerem uma Área Europeia de Ensino Superior comum, com a intenção de elevar o grau de competitividade do ensino superior europeu e desenvolver a cooperação académica, bem como, a mobilidade de estudantes e docentes, cumprindo assim o desejo do bloco político e económico europeu de potencializar a inovação científica, técnica e tecnológica (European Higher Education Area, 1999) nas universidades dos países signatários.

Conforme estabelecido na DB, o ensino superior português passou a contar com uma organização de formação de nível superior dividida em de três ciclos: a licenciatura (1º ciclo com duração de 3 anos), o mestrado (2º ciclo com duração de 2 anos) e o doutoramento (3º ciclo com duração de 3 anos). Diante da nova estrutura formativa ficou estabelecido que, para atuar na carreira docente portuguesa é exigida a titulação mínima de mestre (2º ciclo), pois a DB define

¹ Utilizou-se, no presente trabalho, o conceito de TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) por ser a designação assumida na legislação portuguesa, nomeadamente no que diz respeito ao currículo nacional.



que as licenciaturas não contemplam no currículo a formação da prática profissional, ficando esta a cargo do 2º ciclo, em específico, dos mestrados em ensino conducentes à habilitação para a docência (Martinez et al., 2015).

Actualmente, a FIP em Portugal é regida (primordialmente) pelo Decreto-Lei n.º 79/2014 (Governo da República Portuguesa, 2014), que indica as regras para a habilitação da profissão docente para a educação pré-escolar e os ensinos básico e secundário do Sistema Educativo Português. Os futuros professores para ingressarem na carreira docente devem concluir uma licenciatura e cumprir uma carga de créditos formativos de 180 European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), as licenciaturas correspondem ao 1º ciclo de estudos de Bolonha e prevê a formação de licenciados para ingressarem no 2º ciclo de estudos. O mestrado em Educação pré-escolar estabelece o cumprimento de 90 ECTS, os demais mestrados cumprem uma carga de créditos de 120 ECTS. As licenciaturas e os mestrados em ensino devem, segundo o referido decreto, contemplar cinco componentes de formação, das seguintes áreas: docência; educacional geral; didáticas específicas; cultural, social e ética e iniciação à prática profissional. Em específico a formação na dimensão da área cultural, social e ética não possui dimensão curricular específica; o decreto menciona apenas que esta componente de formação deverá estar garantida no desenvolvimento das demais componentes de formação. Neste documento, as TIC seguem omissas; no decreto não se encontra explícita qualquer menção que remeta às tecnologias digitais na FIP em Portugal.

Houve, contudo, nas últimas décadas, um direcionamento global da legislação e normativos para a integração das TIC na FIP, ressaltando a urgente necessidade de dotar com competências digitais os futuros professores (Comissão Europeia, 2010; Comissão Europeia, 2012; Governo da República Portuguesa, 2017; Governo da República Portuguesa, 2020a; Unesco, 2015; Unesco, 2020). Contudo, para que futuros professores possam desenvolver, na sua carreira docente, processos de ensino e aprendizagem suportados pelas TIC, as instituições de ensino superior (IES) precisam atuar adequadamente e considerar as mesmas na oferta formativa constitutiva da FIP. A FIP não deve ater-se apenas, a um mero contato inicial com as práticas e potencialidades pedagógicas das TIC. Neste sentido as IES devem conferir ao currículo da FIP o desenvolvimento de competências digitais direcionadas à prática docente, e assim, colaborar no suporte à formação de novos docentes para as escolas portuguesas, que sejam capazes de implementar projetos educativos e ensinar com as TIC no cotidiano escolar (Coutinho & Lisbôa, 2011; Pais & Silva, 2003; Ponte & Serrazina, 1998; Simões & Faustino, 2019; Wünsch, 2013).

A concepção de competência docente pode ser descrita como um processo de saber-fazer que está a serviço da sua aplicação (Conselho Nacional de Educação, 2015). Já as competências digitais de professores, para se verem concretizadas, englobam duas vertentes, uma que se enquadra nos conhecimentos acerca das funcionalidades tecnológicas, outra associada ao saber utilizar as TIC para fins educativos – pesquisar, aceder a informação e produzir conteúdos digitais (Comissão Europeia, 2019), cabendo ainda destacar como parte destas componentes das competências digitais a utilização segura, crítica e criativa das TIC, como forma de alcançar objetivos de aprendizagem, participação social e empregabilidade (Lucas & Moreira, 2018).



Para potencializar as práticas dos docentes com as TIC, as ações definidas nos normativos precisam deixar de estar somente definidos no plano teórico e passar a ser incorporados pelas IES em sentido prático (Camas, Mandaji, Ribeiro & Mengalli, 2013), pois mesmo contando com o aporte dos documentos orientadores internacionais, que reconhecem o impacto positivo do uso pedagógico das TIC, sem a devida e pedagogicamente intencional inserção das tecnologias na FIP, não há garantia do uso das mesmas no suporte à aprendizagem dos estudantes (Almeida & Silva, 2011). Na verdade, verifica-se que muitos professores recém-inseridos na carreira docente, mesmo contando com recursos disponíveis nas escolas, afirmam fazer pouco uso pedagógico das TIC (Bokdam & Ende, 2014; Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018; Lopes & Gomes, 2018).

Das recentes propostas no âmbito europeu e português para a integração das tecnologias digitais na educação três delas merecem destaque. Partindo do mais atual, salienta-se o Digital Education Action Plan 2021-2027², agenda que procura dar uma resposta de curto e médio prazo para as questões que emergiram durante a pandemia da Covid-19, seja revendo questões propostas anteriormente em outros normativos quer acelerando a concretização de metas educativas já estabelecidas no domínio das TIC. Este plano de ação assume duas prioridades: a) fomentar o desenvolvimento de um ecossistema de alta performance na educação digital da Europa; b) aprimorar habilidades e competências digitais prevendo uma real transformação na educação e formação de crianças, jovens e adultos (Comissão Europeia, 2020).

Em Portugal, em consonância com as ambições educativas da UE, dois planos em curso representam a agenda nacional no que concerne às tecnologias digitais e educação. O mais recente intitulado Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal teve início em 2020 e prevê para a educação três ambições: a) tornar a educação digital uma realidade no país; b) formar e requalificar profissionalmente os docentes; c) utilizar as TIC na educação para promover a inclusão e a literacia digital (Governo da República Portuguesa, 2020b), o seguinte de 2017, intitula-se Iniciativa Nacional Competências Digitais (INCoDe.2030) e busca para a educação uma permanente ação educativa e de formação profissional, por meio da revisão de processos de ensino, disponibilização de recursos educativos digitais e promoção de formação dos docentes ao longo da carreira profissional (Governo da República Portuguesa, 2017). Em ambos os planos, a orientação no âmbito da formação de professores está voltada mais claramente para a formação contínua de professores. A InCode.2030 estabelece algumas poucas diretrizes para a FIP, enquanto o Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal não propõe ou sugere claramente iniciativas a serem adotadas para operacionalizar as medidas definidas para a FIP.

Metodologia

O presente estudo centrou-se na procura de resposta para o seguinte problema de investigação: Os normativos portugueses e europeus estão ou não a orientar a integração das

² Não fez parte da pesquisa de normativos deste estudo: documento publicado no último trimestre de 2020.





TIC na formação inicial de professores? Para resposta ao mesmo desenvolveu-se um estudo de natureza qualitativa e de âmbito descritivo-analítico, assente em procedimentos de análise de conteúdo (AC).

De acordo com Bardin (1977) e Martinez et al. (2015), a metodologia de AC recorre a procedimentos sistemáticos e objetivos de análise documental, quando o pretendido é descrever conteúdos textuais para compreender em profundidade as informações existentes.

Amado (2000) defende que a AC é capaz de analisar as ocorrências das informações, de tal maneira, que coloca em evidência a regularidade com que determinado fenómeno pode ser verificado, e assim, passa a contribuir para que estes fenómenos possam ser descritos e elucidados independentemente da diversidade das tipologias documentais, onde tais informações possam vir a ser expressas.

Procedimentos metodológicos

Os documentos selecionados para o estudo foram levantados durante o primeiro semestre de 2020, através de i) pesquisa em bases de dados eletrônicas, onde se procedeu a o levantamento de estudos e ii) legislação e/ou normativos em websites reconhecidos, que demonstraram conter as comunicações/informações nos âmbitos português e europeu relevantes ao estudo, especificamente:

- a) Portugal - Diário da República Eletrónico;
- b) Portugal – Direção-Geral da Educação;
- c) Portugal – Direção-Geral de Ensino Superior;
- d) Portugal - Conselho Nacional de Educação;
- e) Europa – Rede Eurydice.

A pesquisa dos documentos utilizou as seguintes palavras-chave em português³, aplicadas de modo isolado e conjugado, assim como o uso dos seus respectivos plurais: formação inicial de professores, tecnologia da informação e comunicação (TIC), digital, educação. Como critério de inserção dos documentos no estudo determinou-se que estes deveriam: a) caracterizar-se por serem normativo, legislação ou estudo europeu/português que tratassem de legislações e/ou normativos; b) que deveriam conter minimamente a junção de pelo menos duas das seguintes temáticas: educação, TIC e formação inicial de professores. Ao fim deste procedimento foram selecionados 14 documentos (ver Tabela 1), que atendiam aos critérios e se mostraram capazes de conduzir o estudo a uma resposta ao problema de investigação.

³ Não foi realizada pesquisa com termos/palavras-chave em inglês, pois a União Europeia disponibiliza seus documentos e comunicações nos idiomas de todos os países membros, incluindo o português.





Tabela 1: Estudos, normativos e legislações selecionados para o estudo (ordenados por dimensão de abrangência e cronologia)

Documento abrangência	Autor e título	Ano	Tipo
Portugal	Governo da República Portuguesa. Lei de Bases do Sistema Educativo - Lei n.º 46/86. Lisboa: Diário da República n.º 237/1986.	1986	legislação
	Governo da República Portuguesa. Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo e primeira alteração à Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior- Lei n.º 49/05. Lisboa: Diário da República n.º 166/2005, Série I-A de 2005-08-30, pp. 5122-5138.	2005	legislação
	Governo da República Portuguesa. Decreto-Lei n.º 79/2014. Lisboa: Diário da República n.º 92/2014, Série I de 2014-05-14, pp. 2819-2828.	2014	legislação
	Conselho Nacional de Educação. Formação Inicial de Professores. CNE: Lisboa.	2015	estudo
	Governo da República Portuguesa. Iniciativa Nacional Competências Digitais - Portugal INCoDe.2030. Lisboa: INCoDe.2030.	2017	normativo
	Governo da República Portuguesa. Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal. Lisboa: República Portuguesa.	2020	normativo
	Governo da República Portuguesa. Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020: Plano de Ação para a Transição Digital. Lisboa: Diário da República n.º 78/2020, Série I de 2020-04-21.	2020	legislação
Europa	Eurydice. Dez anos de reformas ao nível do ensino obrigatório na União Europeia (1984-1994). Lisboa: Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento do Ministério da Educação.	1998	estudo
	Comissão Europeia. Uma Agenda Digital para a Europa. Bruxelas: Comissão Europeia.	2010	normativo
	Comissão Europeia. A Agenda Digital para a Europa – Promover o crescimento da Europa com base nas tecnologias digitais. Bruxelas: Comissão Europeia.	2012	normativo
	Bokdam, J., & Ende, I. Ensinar os Professores: Formação de Professores do Ensino Básico na Europa. Bruxelas: Parlamento Europeu.	2014	estudo
	Lucas, M., & Moreira, A. DigComp 2.1: quadro europeu de competência digital para cidadãos: com oito níveis de proficiência e exemplos de uso. Aveiro: UA Editora.	2017	normativo
	Lucas, M., & Moreira, A. DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores. Aveiro: Universidade de Aveiro.	2018	normativo
	Comissão Europeia. A Educação Digital nas Escolas da Europa. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia.	2019	estudo

Fonte: autores, 2021.



Os procedimentos utilizados para pesquisa e seleção dos documentos obedeceram ao proposto por Amado (2014), e foram desenvolvidos sequencialmente pela seguinte ordem:

- Etapa 1: realização de duas leituras flutuantes em cada documento, para somente depois efetuar a terceira leitura já contando com o processo de segmentação do texto em unidades de sentido;
- Etapa 2: elaboração de um processo de redução de dados feito por um sistema definido de dimensões e categorias e, seguidamente realização de uma contagem das frequências das categorias, assim recuperando os textos por meio das categorias identificadas;
- Etapa 3: partilha do texto segmentado e das categorias levantadas com um segundo codificador, para averiguação de concordância/discordância (o processo envolveu assim dois avaliadores);
- Etapa 4: retorno das avaliações de leitura do segundo codificador com as categorias por ele validadas e, na sequência, cálculo da taxa de fiabilidade com um mínimo de convergência aceitável entre os pares de 80% das segmentações e categorias; a partir deste ponto procedeu-se a definição de códigos interpretativos e elaboração dos textos de definição operacional das categorias;
- Etapa 5: revisão das categorias e definições operacionais, por meio da compatibilização destes itens com a totalidade dos documentos avaliados, com objetivo de identificar categorias que, porventura, pudessem apresentar um alto nível de discordância em relação ao corpus documental;
- Etapa 6: construção das sínteses dos dados obtidos, buscando formar uma ordem decrescente de representatividade dos dados, partindo da análise dos dados com maior frequência, para que, além da apresentação dos resultados descritivos, também pudessem emergir valores quantificáveis para os mesmos.

Os procedimentos descritos na etapa 2, merecem uma observação importante: em virtude das características das fontes documentais em análise, estruturadas com base em documentos normatizadores, foi necessário criar um conjunto de palavras-chave que orientassem o recorte de informação considerada relevante para a presente investigação. Este conjunto de palavras derivou da análise da literatura, do problema de investigação e do levantamento das palavras de maior frequência nos 14 documentos. Com o suporte do software NVivo foram levantadas as 20 palavras de maior frequência no corpus documental (número de letras ≥ 6), encontrando-se as mesmas apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Frequência de palavras no corpus documental

Palavra	Frequência	Percentual ponderado (%)	Palavras similares
ensinos	4410	0,95	ensino, ensinos
professores	2789	0,60	professor, professores
formação	2779	0,60	formação



Palavra	Frequência	Percentual ponderado (%)	Palavras similares
escolas	2416	0,52	escola, escolas
educação	2133	0,46	educação
competências	2098	0,45	competência, competências
digitais	1959	0,42	digitais
digital	1904	0,41	digital
alunos	1507	0,32	alunos
programas	1492	0,32	programa, programas
escolares	1491	0,32	escolar, escolares
tecnologias	1210	0,26	tecnologia, tecnologias
sistema	1199	0,26	sistema, sistemas
aprendizagem	1170	0,25	aprendizagem
superiores	1146	0,25	superior, superiores
docentes	1141	0,25	docente, docentes
países	1076	0,23	países
reformas	1053	0,23	reforma, reformas
desenvolvimentos	1049	0,23	desenvolvimento, desenvolvimentos
avaliação	1018	0,22	avaliação

As siglas TIC (tecnologias da informação e comunicação) e FIP (formação inicial de professores) contaram respectivamente com frequências de 363 (0,08%) e 323 (0,07%).

Fonte: autores, 2021.

As palavras-chave resultantes da etapa anterior foram aplicadas de modo isolado e conjugado, incluindo-se igualmente os seus respectivos plurais. Neste procedimento foram segmentadas as unidades de sentido dos documentos; por conseguinte, o seu agrupamento resultou na definição das dimensões de análise do estudo como representados na tabela 3.

Tabela 3: Palavras-chave usadas na segmentação de unidades de sentido

Palavras-Chave	Dimensão de análise resultante	Código da dimensão
docente; ensino; formação; inicial; professor; superior.	Formação inicial de professores	FIP
comunicação; digital; informação; tecnologia.	Tecnologias da informação e comunicação	TIC
competência; digital; desenvolvimento; proficiência.	Competências digitais de professores	CDP

Fonte: autores, 2021.





Os resultados dos procedimentos metodológicos destacados na etapa 4 (taxa de fiabilidade por dimensões de análise e sistema de categorias emergentes do processo metodológico da AC) estão apresentados no Tabela 4.

Tabela 4: Categorias e taxa de fiabilidade obtida entre os codificadores

Dimensão	Categoria	Nº de segmentações	Nº de acordos	Taxa de fiabilidade
FIP	FIPE	40	36	90,00%
	FIPP	33	29	87,88%
	FIPL	9	8	88,89%
TIC	TICD	37	33	89,19%
	TICF	31	26	83,87%
	TICE	21	19	90,48%
	TICL	9	8	88,89%
CDP	CDPE	37	34	91,89%
	CDPC	22	21	95,45%
	CDPF	22	18	81,82%

A média aritmética da taxa de fiabilidade das categorias foi de 88,83%.

Fonte: autores, 2021.

A taxa de fiabilidade foi calculada do seguinte modo: nº de acordos/total de unidades de registo. O segundo codificador recebeu as informações a serem analisadas de forma pré-estruturada, contendo uma grelha com os recortes feitos pelo primeiro codificador e as unidades de sentido codificadas, cabendo-lhe aplicar os códigos no sistema de categorias. Os critérios que elegeram os dados de maior relevância que serão apresentados seguidamente basearam-se na contagem numérica do sistema de categorias de maior frequência encontrados no corpus documental (Lima, 2013).

Resultados

Os dados e respectivas análises que serão apresentados procuram responder em que medida os normativos portugueses e europeus integram no seu interior orientações associadas à promoção da integração das TIC na formação inicial de professores (FIP). Para tal, foram adotadas três dimensões de análise derivadas dos procedimentos metodológicos. A exposição dos resultados que seguidamente se apresenta é feita em ordem decrescente.

Dimensão FIP

Na dimensão FIP e suas três categorias encontram-se os dados levantados na AC que tratam da formação inicial de professores na Europa e em Portugal. As frequências de cada categoria



resultam da contagem numérica das unidades de sentido segmentadas durante os procedimentos metodológicos e geraram as definições operacionais divididas em aspectos geral e específico, que contemplam em síntese o conjunto temático, conforme exposto na Tabela 5.

Tabela 5: Definição operacional e frequência das categorias da dimensão FIP

Categoria	Frequência	Definição Operacional	
		Geral	Específicas
FIPE	48,8%	Formação inicial de professores na Europa	Caracterização da FIP europeia, uniformidades, desigualdades e indicando o considerado adequado para uma FIP de melhor qualidade.
FIPP	40,2%	Formação inicial de professores em Portugal	Caracterização da FIP portuguesa, com indicação de ações, metas e perspectivas que visam melhorar a integração das TIC na FIP.
FIPL	11%	Legislação da formação inicial de professores em Portugal	Direito garantido aos futuros professores à uma formação inicial em concordância com as necessidades socio-económicas.

Fonte: autores, 2021.

Categoria FIPE

Desde a década de 2010, dentro das metas para a educação definidas pela Comissão Europeia, detecta-se a existência de um direcionamento para maior colaboração entre os países membros, através das suas políticas nacionais, com vista a promover a integração e a modernização dos programas de qualificação e avaliação de desempenho profissional de professores (Comissão Europeia, 2010). Detecta-se ainda nos documentos analisados que na FIP europeia se encontra em ausência uma abordagem que integre os conteúdos científico, pedagógico, tecnológico e de prática docente. Em muitos estados europeus os formadores de professores conferem ênfase às questões científicas na oferta formativa veiculada, dando menor atenção aos aspectos didáticos e pedagógicos (Bokdam & Ende, 2014). Essa condição limita as metas preconizadas pela Comissão Europeia para a integração de mecanismos de reconhecimento, (re)qualificação e avaliação do desempenho dos docentes, e por conseguinte, reduz a qualidade da FIP.

Na Europa, os estudos e normativos frequentemente colocam em pauta a necessidade de melhoria da FIP, apontado para uma política de reformas que procure contribuir para a captação dos melhores estudantes para ingressarem nos cursos de FIP. Para tal, buscam redesenhar a imagem da profissão docente, de maneira a torná-la mais atraente e com melhores perspectivas de emprego, propondo ao mesmo tempo soluções para superação de problemas cotidianos dos professores nas salas de aula – gestão dos grupos heterogêneos, melhores competências em línguas estrangeiras e em TIC (Bokdam & Ende, 2014). A busca por uma melhoria na FIP na Europa converge com o afirmado por Dale (2000), ao indicar que as mudanças sociais, económicas,





científicas e tecnológicas atuam como fontes geradoras de pressão para a modernização da formação de professores. As TIC e sua integração na FIP estão dentro das preocupações europeias para a educação, ao reconhecer a necessidade de os estudantes estarem preparados para viver e trabalhar numa sociedade digital; por esse motivo, dedicam especial atenção à necessidade de munir educadores e professores de competências para explorar o potencial pedagógico das TIC e elevarem a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem (Lucas & Moreira, 2018).

Em contrapartida, as desigualdades da FIP na Europa estão marcadas pelo estágio de prática docente - obrigatório em todos os países signatários da Declaração de Bolonha (DB). Contudo, os estágios são inseridos nos cursos em momentos distintos e com uma variação entre os países aderentes à DB no que diz respeito à sua duração mínima. São exemplos a Croácia que estipula um mínimo de 20 horas do estágio das atividades formativas práticas e o Reino Unido que define o estágio mínimo em 1065 horas (Conselho Nacional de Educação, 2015). Chama ainda à atenção, o fato de, na maioria dos países europeus, os professores serem convidados a refletir sobre o seu desempenho e dos seus estudantes, mas apenas, Áustria, Finlândia, Lituânia e Holanda configuram como países que dedicam uma especial atenção às ciências da educação e as teorias pedagógicas na FIP conduzindo os futuros professores a tornarem a reflexão sobre a ação docente uma prática profissional frequente (Bokdam & Ende, 2014).

Categoria FIPP

Em Portugal, por força de legislação específica, a formação dos educadores de infância e dos professores dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico (CEB) ocorrem nas escolas superiores de educação e em instituições de ensino universitário (Governo da República Portuguesa, 1986), sendo estas instituições maioritariamente públicas. No que se refere aos critérios de admissão de estudantes na FIP, o país distancia-se da tendência europeia, sendo um dos países com menor grau de seletividade; juntam-se a Portugal nesta baixa seletividade: Alemanha, Chipre, Grécia, Islândia e Turquia. Relativo ao modelo formativo adotado para a FIP, até o Processo de Bolonha coexistiam dois modelos – um integrado e um sequencial⁴. No Pós-Bolonha estes modelos foram adotados de forma distinta, sendo o integrado adotado pelas novas universidades e as escolas superiores de educação (ESE), enquanto o sequencial foi seguido maioritariamente pelas universidades clássicas e as IES privadas (Conselho Nacional de Educação, 2015).

Assim, como no restante da Europa, o estágio da prática profissional na FIP, não encontra regras que estabeleça um número de horas mínimo para concretização deste aspecto de formação para a prática docente. Portugal, junto com mais oito países europeus não determina na sua legislação a duração mínima do período de estágio, esta definição é feita pelas IES que formam os professores que, por sua vez, tornam o currículo da FIP no país muito diversificado, denotando a dificuldade em avaliar a FIP devido a sua falta de uniformidade.

⁴ O modelo de formação inicial de professores integrado refere-se à formação científica e pedagógica, ou seja, licenciatura e mestrado em ensino são integrados; enquanto o modelo sequencial divide estas formações em dois ciclos distintos, sendo licenciatura e mestrado em ensino cursos distintos.





Categoria FIPL

A legislação portuguesa garante em seu texto uma FIP assente nos princípios de uma formação que ofereça os métodos, as técnicas científicas e pedagógicas, capazes de atender à realidade social vigente (Governo da República Portuguesa, 1986), realidade essa que atualmente demanda, que a educação seja agente da construção do conhecimento resultante do desenvolvimento científico e tecnológico que atualmente impera (Martinez et al., 2015). Por fim, o Decreto-Lei n.º 79/2014 reconhece que a FIP é decisiva para garantir o rumo de sucesso que a educação portuguesa anseia alcançar, afirmando que a FIP deve ser exigente no conhecimento científico da área de formação e suas respectivas didáticas (Governo da República Portuguesa, 2014), contudo, não referindo especificamente quaisquer elementos associados às tecnologias digitais.

Dimensão TIC

A dimensão TIC trata das tecnologias da informação e comunicação e ambientes digitais e nesta identificou-se quatro categorias de interesse investigativo durante os processos metodológicos. Na Tabela 6 encontram-se as frequências e definição operacional de cada categoria.

Tabela 6: Definição operacional e frequência das categorias da dimensão TIC

Categoria	Frequência	Definição Operacional	
		Geral	Específicas
TICD	37,8%	Tecnologias da informação e comunicação na educação europeia e portuguesa	Posição das TIC para a educação na Europa e em Portugal, expondo realidades e ações de avanço ligadas às TIC.
TICF	31,6%	Tecnologias da informação e comunicação na FIP europeia	Limitações docentes ao implementarem as TIC e seu uso pedagógico nas escolas e dados acerca das competências digitais na FIP.
TICE	21,4%	Tecnologias da informação e comunicação nos aspectos económicos europeu e português	Indicação do PIB europeu com as TIC e os reflexos em outros setores da economia
TICL	9,2%	Tecnologias da informação e comunicação em contexto social europeu	Impactos sociais promovidos pelas TIC e questões a serem resolvidas.

Fonte: autores, 2021.

Categoria TICD

Os documentos analisados sinalizam que a União Europeia anseia que todos os cidadãos europeus aprendam a utilizar as TIC, conferindo especial atenção, no sentido de melhorar a oferta de profissionais capacitados em TIC. Porém, mesmo continuando a investir no desenvolvimento



em TIC, é verificado investimento financeiro inferior comparativamente a países como os Estados Unidos que investe 29% de suas verbas de investigação e desenvolvimento em TIC, contra os 17% investidos pela União Europeia (Comissão Europeia, 2010).

Em três países membros da União Europeia é indicado problemas associados à ausência de infraestrutura TIC nas escolas, fator este indicado como limitante para o desejado uso das mesmas por parte dos docentes junto dos seus alunos. Outra questão apontada por docentes franceses liga-se as dificuldades em ensinar com as TIC, devido à sobrecarga de funções que a escola impõe aos docentes o que conduz a que o trabalho com as TIC ser considerado como mais uma fonte de pressão sobre os professores. Dos países que mais estabelecem horas na disciplina obrigatória de TIC no ensino básico, destacam-se Grécia, Islândia e Macedônia do Norte com cerca de 150 horas dedicadas ao ensino de/com tecnologias (Bodkam & Ende, 2014).

Neste domínio, e de acordo com os documentos analisados, Portugal é ativo participante, ao seguir os direcionamentos estabelecidos pela União Europeia no que se refere às TIC e à educação, seja ao apoiar projetos como o Learning Leadership for Change, que prevê avaliar os impactos da utilização inovadora das TIC no ensino, ou desenvolvendo ações no âmbito nacional como o InCoDe.2030, que para a educação planeia ampliar a literacia digital e as competências digitais dos estudantes e professores em todos os ciclos de ensino do sistema educativo nacional. Complementam as iniciativas portuguesas para as TIC, a publicação em 2018 de um novo quadro curricular nacional, que introduz as TIC em todas as etapas do ensino. O projeto piloto deste novo quadro teve início no ano letivo 2017/2018 em 223 escolas e previu a extensão do referido quadro para todas as escolas portuguesas (Comissão Europeia, 2019), assim se encontrando à data.

Categoria TICF

Os documentos analisados sinalizam que a Europa percebe que a profissão docente está em processo de mudança, visto que os professores precisam hoje ensinar em salas multiculturais, integrar alunos com necessidades especiais e implementar processos de ensino e aprendizagem com as TIC; contudo, os professores mais antigos encontram sérias dificuldades em desenvolver competências nestas diferentes dimensões, em particular no campo das TIC para fins pedagógicos. Por outro lado, muitos professores iniciantes europeus mesmo contando com competências em TIC e no uso pedagógico, evidenciam dificuldades para ensinar com TIC, em virtude da falta de apoio e resistência à inovação identificada em algumas escolas europeias. Foi possível verificar nos documentos analisados que, dos atuais 27 Estados-Membros da União Europeia, apenas 7 deles dedicam atenção específica à FIP referindo-se a um currículo formativo que procure integrar os conhecimentos científicos, pedagógicos, didáticos, de prática docente e as competências em TIC para fins pedagógicos, cabendo um destaque, para a Finlândia que melhorou a já existente participação das TIC no currículo da FIP, em resposta à consciencialização da necessidade de melhoria das competências digitais de seus professores principiantes (Bokdam & Ende, 2014).

A autonomia conferida às IES para a elaboração dos currículos constitutivos dos ciclos de estudos associados à FIP, além de não garantir a uniformidade das formações, conduz ainda à



inexistência de informações claras disponíveis sobre as competências digitais que estão a ser ensinadas aos futuros professores, em cerca de metade dos sistemas educativos europeus. Mesmo quando as competências digitais requeridas na FIP tomam força de lei, por falta de definição específica, não se consegue saber quais são as competências que devem os futuros professores adquirir. Como exemplo refere-se a República Checa, que desenvolveu e aprovou uma metodologia de avaliação dos programas de FIP, mas falhou em não descrever as competências e os resultados de aprendizagem específicos esperados. Portugal, Irlanda e Grécia tendem a incluir na maioria dos currículos da FIP, pelo menos uma unidade curricular (UC) optativa relacionada com as TIC; em contraponto, estão Malta, Islândia, Montenegro e Suíça que incluem em todos os programas de FIP unidades curriculares ligadas às TIC (Comissão Europeia, 2019).

Categoria TICE

De acordo com comunicação da Comissão Europeia de 2010, o setor das TIC representa 5% do PIB europeu que se torna mais expressivo pelo contributo que traz para o crescimento da produtividade de outros setores da economia da Europa. Os documentos analisados assinalam assim que a falta de investimentos em TIC configura uma ameaça à sustentabilidade da economia deste continente. Os investimentos em TIC voltados para a educação são justificados, para além das questões económicas que envolve, também pela escassez de mão de obra qualificada em TIC e pelo défice de literacia digital encontrado nos cidadãos europeus (Comissão Europeia, 2010).

Na documentação analisada, Portugal encontra-se na mediana europeia em relação às competências digitais; por conseguinte, corre contra o relógio para reforçar as competências básicas em TIC dos seus cidadãos. Por tal razão, verifica-se nos documentos analisados, especial atenção dada à capacitação/requalificação do seu capital humano afim de evitar a estagnação na posição que se encontra, acabando assim por perder as crescentes oportunidades de emprego digital que se vislumbram para o país, a Europa e o mundo. As iniciativas portuguesas, em relação à melhoria da qualificação profissional nas TIC para os seus cidadãos são apresentadas como meio de reduzir as taxas de desemprego no país, sobretudo o desemprego jovem. Dessa maneira, as ofertas formativas em TIC surgem como essenciais para o atual momento económico e social vivido no contexto português (Governo da República Portuguesa, 2017); pois a comissão Europeia (2012) afirma, que a economia e a sociedade estão sendo cada vez mais influenciadas pelas TIC, estimando, que metade do crescimento da produtividade europeia será suportado pela área tecnológica.

Categoria TICL

Com base na análise efetuada aos elementos identificados nesta categoria é inegável o número crescente de utilizadores diários de internet na Europa, somado ao fato de quase todos os europeus possuírem um aparelho de comunicação móvel, tal circunstância salienta o elevado



impacto das TIC nas práticas sociais, reconhecendo que as mesmas mudaram as rotinas e procedimentos cotidianos da sociedade de modo irreversível. Há nas pessoas entusiasmo na adesão às tecnologias, mas ainda persistem preocupações com a segurança digital, a insuficiência das infraestruturas de acesso e falta de acessibilidade e equidade no acesso para a totalidade da população. De igual modo, detecta-se a sinalização de alguma frustração por parte do cidadão europeu pelo facto das soluções baseadas em TIC que se têm vindo a estabelecer não conseguirem garantir melhores serviços públicos (Comissão Europeia, 2010).

Dimensão CDP

Na Tabela 7 encontra-se esquematizado as frequências e definição operacional de cada categoria da dimensão CDP, que expõe o tema das competências digitais.

Tabela 7: Definição operacional e frequência das categorias da dimensão CDP

Categoria	Frequência	Definição Operacional	
		Geral	Específicas
CDPE	45,6%	Competências digitais requeridas dos professores europeus	Caracterização das competências digitais requeridas dos professores europeus e o preconizadas pelo quadro DigCompEdu.
CDPC	27,2%	Competências digitais de interesse económico europeu e português	Competências digitais para a formação profissional, empregabilidade e metas europeias e portuguesas de posicionamento económico.
CDPF	27,2%	Competências digitais na FIP europeia	Mudanças na estrutura curricular e regulamentação explícita das competências digitais a serem ensinadas na FIP da Europa.

Fonte: autores, 2021.

Categoria CDPE

As expectativas em torno das competências profissionais docentes apontam para a capacidade profissional dos professores em melhorar e atualizar seus conhecimentos, para que possam garantir maior eficácia nos processos de ensino e aprendizagem estabelecidos em sala de aula. Nos documentos de referência internacional analisados é proposto que os professores sejam facilitadores junto dos estudantes, na aquisição das competências associadas a reflexão, as metodologias e ferramentas de trabalho, competências de cidadania e as responsabilidades pessoal e social. Neste novo perfil profissional do professor ele deve aderir ao processo de aprendizagem ao longo da vida, um conceito tido como essencial nas políticas educativas da Europa. Mas o percurso para o sucesso destas perspectivas profissionais para os professores



e as competências que deles são requeridas na atualidade, passam por algumas dificuldades que devem ser superadas, tais como: ausência de oportunidades para que os professores desenvolvam suas competências; ausência de motivação por parte dos professores para o aprendizagem ao longo da vida; e ausência de transparência em relação ao que de fato, os professores precisam desenvolver como competências profissionais, para um bom desempenho de suas carreiras (Bokdam & Ende, 2014).

Nos aspetos relativos as competências digitais para educadores e professores, encontrou-se como referente o quadro europeu DigCompEdu publicado em 2017⁵. Destaca-se, que este quadro configura como uma ferramenta válida para a formação de professores na Europa defendendo que os professores sejam capazes de conduzir seus estudantes para o uso crítico e criativo das tecnologias digitais, a fim de permitir que participem de modo ativo na vida e no trabalho na era digital. O documento advoga que a capacidade de utilização das TIC por parte dos professores melhora os processos de ensino e aprendizagem, mas também os auxilia para seu desenvolvimento pessoal e profissional, ao contarem com imensa variedade de recursos digitais de uso educativo – ser capaz de identificar os recursos que melhor se adequam aos objetivos pedagógicos oferece apoio à prática docente de maneira transformadora (Lucas & Moreira, 2018).

A competência digital nos currículos escolares europeus é tratada como uma competência essencial; nos documentos analisados contata-se que cerca de metade dos sistemas educativos europeus lhe faz referência. Em 11 sistemas educativos europeus analisados⁶ é utilizado a definição nacional de competência digital, enquanto 8 outros sistemas educativos⁷ utilizam em conjunto as definições nacionais e a definição europeia vigente. Na maior parte dos sistemas educativos europeus, a competência digital é inserida como tema transversal; entretanto, 11 países conferem-lhe caráter obrigatório e em outros 10 países, apesar de obrigatória, a mesma está integrada noutras disciplinas. Contudo, em cerca de 50% dos sistemas educativos tais competências não são avaliadas nos exames nacionais. Como exceção surgem a Áustria e a Noruega que aplicam exames de competências digitais em todos os níveis de ensino. Na Europa é considerado de maior importância que os professores estejam abertos às pedagogias inovadoras e possam compreender que as TIC beneficiam as suas atividades profissionais e exercício de cidadania, sendo isso compreendido como mais relevante do que a mera familiaridade com as tecnologias digitais (Comissão Europeia, 2019).

Em Portugal, o desenvolvimento das competências digitais na educação básica está orientado para os mais jovens, por meio do estímulo educativo nos domínios da literacia e competências digitais em todos os ciclos de ensino e na aprendizagem ao longo da vida. No ensino superior, a atenção está focada nos cursos de mestrado (2º ciclo), que contam com competências digitais dirigidas para setores do conhecimento específicos: indústria, agricultura, saúde, engenharia, turismo e outros – apontado a orientação do país para o desenvolvimento de competências digitais

⁵ A versão traduzida em português é datada de 2018.

⁶ Alemanha, Croácia, Países Baixos, Portugal, Eslováquia, Suécia, Reino Unido (WLS e SCT), Islândia, Noruega e Turquia.

⁷ Estónia, França, Chipre, Lituânia, Malta, Áustria, Albânia e Sérvia.





dos estudantes vocacionado para a economia – empregabilidade e resposta às necessidades identificadas na indústria e nos serviços públicos (Governo da República Portuguesa, 2017).

Categoria CDPC

Os normativos sob análise sinalizam que as TIC podem não cumprir suas promessas como setor económico promissor na Europa, em função da falta de profissionais qualificados na área. Isso justifica os altos investimentos em curso, voltados para a melhoria das competências digitais dos cidadãos europeus, por meio de uma melhor qualificação de profissionais na área, bem como da atração de profissionais especializados em TIC e negócios eletrónicos. Inclui-se ainda nos planos europeus, a incorporação de um maior número de mulheres a atuar no ramo das tecnologias (Comissão Europeia, 2010).

As competências digitais para atender às necessidades económicas passam assim a ser componente essencial para os programas de formação profissional, de educação empresarial e de aprendizagem ao longo da vida, como meio de garantir para as novas gerações e para a população ativa as qualificações que necessitam para alcançara plena empregabilidade. É previsto que a atividade económica clássica transitará em direção a novos modelos de empresas baseadas na Web, evidenciando assim, a importância de adequar as competências digitais dos atuais e futuros profissionais europeus(Comissão Europeia, 2012).

Nos planos de ação económicos portugueses, a aposta orienta-se para a edificação de uma sociedade baseada no conhecimento, inclusiva e dotada de competências digitais capaz de acolher no país empresas internacionais assentes na economia aberta e com apoio do estado. O caminho que Portugal busca para concluir os seus planos de transição digital assenta na ampliação da oferta formativa nas IES e da sua aproximação ao sector empresarial, para formar profissionais em mais estreita relação com as necessidades do mercado de trabalho. Para o alcance de suas metas, Portugal elege a atuação em três áreas: educação digital, formação profissional e requalificação, e inclusão e literacia digital (Governo da República Portuguesa, 2017; 2020).

Categoria CDPF

Em geral, no que concerne à FIP europeia, os documentos analisados sinalizam que as mudanças que podem ser observadas estão voltadas para o acolhimento e resposta educativa às crianças com necessidades especiais e à utilização das TIC em sala de aula. Em face das mudanças dos cursos ainda permanecem alguns pontos de melhoria na FIP da Europa, que são marcados pela ausência de: integração dos conhecimentos teóricos e práticos, interatividade nas aulas, e capacitação de professores/formadores que permita a inserção das TIC nas aulas (Bokdam & Ende, 2014). Também é necessária uma melhor regulação por parte dos países acerca das competências digitais, pois menos de 25% dos sistemas educativos europeus emitiram regulamentações sobre as competências digitais que são previstas para os futuros professores na FIP (Comissão Europeia, 2019).



Conclusões

O presente trabalho procurou analisar a legislação e normativos portugueses e europeus associados à formação inicial de professores com vista a identificar como a integração das TIC se encontra nestes representada. Do processo de análise de conteúdo estabelecido foi possível identificar distintivamente três macro dimensões de análise: Formação inicial de professores, Tecnologias da informação e comunicação e Competências digitais de professores.

No que diz respeito à **primeira dimensão** foi possível constatar, nos estudos e normativos europeus analisados, que estes tendem frequentemente a salientar necessidade de se estabelecer melhorias na FIP, apontado para a vantagem em ver estabelecida uma política de reformas da FIP, que assegure aumento da qualidade da oferta e captação dos melhores estudantes para os cursos de FIP. Para tal, identificam como medidas a estabelecer a melhoria da imagem associada à profissão docente e a procura de soluções para superação de problemas mais prementes no cotidiano das salas de aula (Bokdam & Ende, 2014). Sinaliza-se efetivamente que se encontrou evidência que as TIC e sua integração na FIP está entre as preocupações europeias para a educação, por esse motivo, parte substancial dos documentos analisados dedicam especial atenção à necessidade de munir educadores e professores de maiores competências de exploração do potencial pedagógico das TIC (Lucas & Moreira, 2018).

Encontrou-se igualmente evidência de que, apesar da União Europeia ansiar que todos os cidadãos europeus se revelem capazes de atuar proficientemente no domínio digital, continua a investir menos do que os seus parceiros/concorrentes comerciais (ex. EUA, Japão, China etc.) nas áreas associadas à investigação e desenvolvimento em TIC (Comissão Europeia, 2010).

Relativamente à **segunda dimensão** é evidenciado numa pequena proporção dos países da União Europeia a ausência de infraestrutura TIC nas escolas, que se apresenta como fator limitante ao desenvolvimento das atividades docentes com as TIC junto dos alunos; ao mesmo tempo que é exposto que o trabalho com as TIC se torna mais uma sobrecarga suportada pelos professores no desenvolvimento da sua prática docente (Bokdam & Ende, 2014). Contribui ainda para algum déficit de integração das TIC na formação inicial de professores, a ausência de regulação específica e a elevada autonomia conferida às IES na elaboração dos currículos de formação dos futuros professores, factor este que não garante a uniformidade das formações. Verificou-se que alguns países, incluindo Portugal incluem as TIC muitas vezes como UC optativa sem prever de modo normatizado a integração das tecnologias nas demais UC. A obrigatoriedade de unidades curriculares em TIC na formação inicial de professores só é encontrada em Malta, Islândia, Montenegro e Suíça, que por norma, incluem em todos os programas de FIP unidades curriculares ligadas às TIC (Comissão Europeia, 2019).

Portugal busca atuar em consonância com as premissas europeias a respeito da TIC, seja no apoio a projetos internacionais ou desenvolvendo ações no âmbito nacional (como Programa InCoDe.2030 ou mais recentemente o Plano de Ação para a Transição Digital) planeando a ampliação da literacia digital e das competências digitais dos estudantes e professores. Entretanto, tais planos não privilegiam ou abordam sequer a integração das TIC na formação inicial de professores portugueses, centrando a sua ênfase na (re)qualificação em TIC dos professores, compensatoriamente, através da formação contínua.

No que concerne à **terceira dimensão** de análise, competências digitais docentes, os documentos analisados permitem concluir que a autonomia conferida às IES na elaboração dos currículos formativos da FIP, além de não garantir a uniformidade nos patamares de qualidade desta oferta formativa, implica ainda a inexistência de informação organizada sobre as competências digitais que estão a ser ensinadas aos futuros professores, em cerca de metade dos sistemas educativos europeus. As práticas são muito divergentes do ponto de vista legislativo e, mesmo quando as competências digitais requeridas na FIP tomam força de lei, por falta de definição específica, não se consegue saber exatamente quais são as competências que estão a ser adquiridas pelos futuros professores (Comissão Europeia, 2019).

Da análise dos documentos nacionais, constatou-se que Portugal, por se encontrar junto à mediana europeia em relação às competências digitais, corre contra o relógio para reforçar as competências básicas de seus cidadãos em TIC, de modo a não perder as crescentes oportunidades de emprego digital que se perspectivam para o futuro próximo. As iniciativas portuguesas, em relação a melhoria da qualificação profissional nas TIC para os seus cidadãos, buscar contribuir para a redução das taxas de desemprego no país, sobretudo o desemprego jovem, sendo as ofertas formativas em TIC sinalizadas como essenciais para responder à recuperação do estado socio-económico do país (Governo da República Portuguesa, 2017).

Apesar de algumas dificuldades a serem superadas e a necessidade de uma maior uniformidade na formação inicial de professores nos países europeus, tanto Portugal como os demais países que compõem a União Europeia possuem normativos que sinalizam como relevante a integração das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores embora não distingam claramente a formação inicial da contínua.

Embora a maior ênfase das diretrizes aponte para o desenvolvimento da economia da comunidade europeia, neste domínio as TIC são entendidas como particularmente relevantes; assim sendo, as nações europeias estão cientes que o desenvolvimento do capital humano e a manutenção e elevação da empregabilidade estará amplamente associada à melhoria da literacia digital dos cidadãos e essa melhoria terá obrigatoriamente que acontecer por meio dos sistemas educativos e formativos, vendo assim os professores são entendidos como agentes essenciais para a concretização destas ambições.

Agradecimentos

Este trabalho foi subsidiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) através da Bolsa PD/BD/150439/2019 e pelo Fundo Social Europeu, e insere-se nas perspectivas de investigação científica em educação do Programa Doutoral Technology Enhanced Learning and Societal Challenges (TELSC) do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Referências

Almeida, M., & Silva, M. (2011). Currículo, Tecnologia e Cultura Digital: Espaços e Tempos de Web Currículo. *Revista e-Curriculum*, 7(1). <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676>



- Amado, J. S. (2000). A Técnica de Análise de Conteúdo. *Revista Referência*, 554-63. <https://rb.gy/dsihvp>
- Amado, J. S. (Coord.) (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/handle/10316.2/35271>
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Bokdam, J., & Ende, I. (2014). *Ensinar os Professores: Formação de Professores do Ensino Básico na Europa*. União Europeia - Parlamento Europeu. <https://rb.gy/udhcv4>
- Camas, N. P. V., Mandaji, M., Ribeiro, R. A., & Mengalli, N. M. (2013). Professor e Cultura Digital: Reflexão Teórica Acerca dos Novos Desafios na Ação Formadora para o Nosso Século. *Reflexão e Ação*, 21(2), 179-198. <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3834>
- Comissão Europeia (2010). *Uma Agenda Digital para a Europa*. Comissão Europeia. <https://infoeuropa.eu/rocid.pt/registo/000043826/documento/0001>
- Comissão Europeia (2012). *A Agenda Digital para a Europa – Promover o crescimento da Europa com base nas tecnologias digitais*. Comissão Europeia. https://www.fct.pt/dsi/docs/dae_revision-communication_pt.pdf
- Comissão Europeia (2019). *A Educação Digital nas Escolas da Europa*. Serviço das Publicações da União Europeia. <https://rb.gy/wxuexk>
- Comissão Europeia (2020). *Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027 Reconfigurar a educação e a formação para a era digital*. Comissão Europeia. <https://rb.gy/lifzymz>
- Conselho Nacional de Educação (2015). *Formação Inicial de Professores*. CNE. <https://rb.gy/wxptoz>
- Coutinho, C. P., & Lisbôa, E. S. (2011, setembro 28-30). Perspetivando Modelos de Formação de Professores que Integram as TIC nas Práticas Letivas: um contributo para o estado da arte. In Moreira, A., Loureiro, M. J., Balula, A., Nogueira, F., Pombo, L., Pedro, L., & Almeida, P. (Eds.), *Old Meets New: Media in Education*. 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference. Aveiro, Portugal. <http://hdl.handle.net/1822/14800>
- Dale, R. (2010). A sociologia da educação e o Estado após a globalização. *Educação & Sociedade*, 31(113), 1099-1120. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400003>
- Dale, R. (2000). Globalization and education: Demonstrating a “common world educational culture” or locating a “globally structured educational agenda”? *Educational Theory*, 50(4), 427-448. <https://doi.org/10.1111/j.1741-5446.2000.00427.x>
- Dussel, I. (2014). ¿Es el currículum escolar relevante en la cultura digital? Debates y desafíos sobre la autoridad cultural contemporánea. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22 (24). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22n24.2014>
- European Higher Education Area (1999). *Declaração de Bolonha: declaração conjunta dos ministros da educação europeus, assinada em Bolonha em 19 de junho de 1999*. <https://www.ehea.info/page-ministerial-conference-bologna-1999>
- Eurydice (1998). *Dez anos de reformas ao nível do ensino obrigatório na União Europeia (1984-1994)*. Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento do Ministério da Educação. <https://rb.gy/uaqxoax>
- Governo da República Portuguesa (1986). *Lei de Bases do Sistema Educativo - Lei n.º 46/86*. Lisboa: Diário da República n.º 237/1986. Diário da República n.º 237/1986, Série I de 1986-10-14. <https://rb.gy/mwpxkw>
- Governo da República Portuguesa (2005). *Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo e primeira alteração à Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior- Lei n.º 49/05*. Diário da República n.º 166/2005, Série I-A de 2005-08-30, pp. 5122-5138. <https://rb.gy/plyyog>



- Governo da República Portuguesa (2014). *Decreto-Lei n.º 79/2014*. Diário da República n.º 92/2014, Série I de 2014-05-14, pp. 2819-2828. <https://rb.gy/k2jofo>
- Governo da República Portuguesa (2017). *Iniciativa Nacional Competências Digitais - Portugal INCoDe.2030*. INCoDe.2030. <https://rb.gy/zn7of0>
- Governo da República Portuguesa (2020a). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020: Plano de Ação para a Transição Digital*. Diário da República n.º 78/2020, Série I de 2020-04-21. <https://dre.pt/application/conteudo/132133788>
- Governo da República Portuguesa (2020b). *Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal*. República Portuguesa. <https://rb.gy/59o5wq>
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher Education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>
- Lima, J. A. (2013). Por uma Análise de Conteúdo mais Fiável. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 47(1), 7-29. <https://doi.org/fvbt>
- Lopes, N., & Gomes, A. (2018). Experimentar con TIC en la formación inicial de profesores. *Educatio Siglo XXI*, 36 (3), 255-274. <https://doi.org/10.6018/j/349991>
- Lucas, M., & Moreira, A. (2017). *DigComp 2.1: quadro europeu de competência digital para cidadãos: com oito níveis de proficiência e exemplos de uso*. UA Editora. <https://rb.gy/efrhjw>
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores*. UA Editora. <https://rb.gy/lymwet>
- Martinez, R., Leite, C., & Monteiro, A. (2015). Os desafios das TIC para a formação inicial de professores: uma análise da agenda internacional e suas influências nas políticas portuguesas. *Crítica Educativa*, 1(1), 21-40. <https://doi.org/10.22476/revcted.v1i1.22>
- Mouraz, A., Leite, C., & Fernandes, P. (2012). A Formação Inicial de Professores em Portugal Decorrente do Processo de Bolonha: Uma Análise a Partir do “Olhar” de Professores e de Estudantes. *Revista Portuguesa De Pedagogia*, 46(2), 189-209. https://doi.org/10.14195/1647-8614_46-2_10
- OCDE (2019). *“Um roteiro de medição para o futuro”, em Medir a Transformação Digital: Um Roteiro para o Futuro*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/going-digital/mdt-roadmap-portuguese.pdf>
- Pais, M. & Silva, B. (2003). O Lugar das TIC na Formação Inicial de Educadores e de Professores do Ensino Básico em Portugal. In Estrela, A., & Ferreira, J. (Orgs.), *A formação de professores à luz da investigação (Vol. I) (pp.185-193)*. XII Colóquio da Secção Portuguesa da AFIRSE/AIPELF, Lisboa, Portugal. <http://hdl.handle.net/1822/18064>
- Ponte, J. P. & Serrazina, L. (1998). *As Novas Tecnologias na Formação Inicial de Professores*. Ministério da Educação - Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento.
- Rodrigues, P. (1992). A Avaliação Curricular. In A. Estrela, & A. Nóvoa (Orgs). *Avaliações em Educação: Novas Perspectivas* (pp. 15-72). Porto Editora.
- Santos, L. F., & Pedroso, J. F. (Coord.) (2016). *Referencial Dimensão Europeia da Educação para a Educação Pré-escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário*. Ministério da Educação. <https://rb.gy/sayrdi>
- Silva, A., & Fossá, M. (2015). Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação Técnica para Análise de Dados Qualitativos. *Qualitas Revista Eletrônica*, 16(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.18391/qualitas.v16i1.2113>
- Simões, D., & Faustino, P. (2019). O papel das TIC no estímulo à autonomia dos estudantes do ensino superior: Visão dos professores. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(74). <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3734>





tecnologias da informação em educação

Indagatio Didactica, vol. 13 (3), julho 2021
<https://doi.org/10.34624/id.v13i3.25533>

ISSN: 1647-3582

- Tuckman, B. W. (2012). *Manual de Investigação em Educação: metodologia para conceber e realizar o processo de investigação científica*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Unesco (2015). *Educação 2030: Declaração de Incheon e Marco de Ação, rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos*. Unesco. <https://rb.gy/qgl980>
- Unesco (2020). *Resumo do Relatório de Monitoramento Global da Educação 2020: Inclusão e educação para todos*. Unesco. <https://en.unesco.org/gem-report/report/2020/inclusion>
- Wünsch, L. P. (2013). *Formação Inicial de Professores do Ensino Básico e Secundário: integração das tecnologias da informação e comunicação nos mestrados em ensino* [Tese de doutoramento em Educação, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa]. Repositório: Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/8616>

