

Currículo FIPAD-TCD: diretrizes iniciais para a reestruturação curricular da formação inicial de professores a distância com base na transversalidade das competências digitais

Plan de estudios FIPAD-TCD: orientaciones iniciales para la reestructuración curricular de la formación inicial del profesorado a distancia basada en la transversalidad de las competencias digitales

FIPAD-TCD curriculum: initial guidelines for curricular restructuring of initial distance teacher training based on the transversalization of digital skills

Gleice Assunção da Silva ¹  <https://orcid.org/0000-0002-6276-3797>

Daniela Karine Ramos ¹  <https://orcid.org/0000-0001-9833-310X>

¹ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil

Resumo. Este estudo aborda a formação inicial de professores na modalidade à distância, partindo da perspectiva de que o ambiente formativo pode proporcionar o desenvolvimento das competências digitais. O objetivo é sistematizar diretrizes iniciais para o currículo de formação inicial de professores a distância com ênfase na transversalidade das competências digitais. A coleta de dados envolveu a Universidade Aberta do Brasil (UAB) em duas Universidades no Estado de Santa Catarina, incluindo a participação de 252 egressos, para compreender de que maneira essas formações contribuíram no desenvolvimento de competências digitais. Trata-se de um estudo de caso que se apoiou em uma metodologia mista de design convergente. Foi realizado o levantamento de múltiplas fontes de evidências, sendo as principais: fontes bibliográficas, documentos e questionários. Os dados qualitativos foram analisados por meio de análise de conteúdo e a análise quantitativa observou a estatística descritiva e inferencial. Conclui-se que o processo de formação pesquisado favoreceu a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de seus egressos, bem como o desenvolvimento de competências digitais. Conclui-se o estudo apontando caminhos para a integração das competências digitais no currículo da formação docente propondo diretrizes para a reestruturação curricular das licenciaturas a distância a partir da transversalidade das competências digitais.

Palavras-chave: formação inicial de professores a distância; currículo; competências digitais.

Resumen. Este estudio aborda la formación inicial del profesorado en la modalidad a distancia, desde la perspectiva de que el entorno formativo puede facilitar el desarrollo de competencias digitales. El objetivo es sistematizar unas directrices iniciales para el currículo de formación inicial del profesorado a distancia poniendo énfasis en la transversalidad de las competencias digitales. Para la recopilación de datos se contó con la Universidad Abierta de Brasil (UAB) en dos universidades del estado de Santa Catarina, con la participación de 252 graduados, para comprender hasta qué punto este tipo de formación contribuye al desarrollo de competencias digitales. Se trata de un estudio de caso basado en una metodología mixta de diseño convergente. Se consultaron múltiples fuentes de pruebas, siendo las principales la bibliografía, los documentos y los cuestionarios. Los datos cualitativos se evaluaron mediante el análisis de contenido, y el análisis cuantitativo, mediante estadística descriptiva e inferencial. La conclusión es que el proceso de formación estudiado favoreció la integración de las tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas de sus egresados, así como el desarrollo de competencias digitales. El estudio finaliza señalando vías para la integración de las competencias digitales en el currículo de formación del profesorado, proponiendo directrices para la reestructuración curricular de los grados a distancia desde la transversalidad de las competencias.

Palabras clave: formación inicial del profesorado a distancia; plan de estudios; competencias digitales.

Abstract. This study researched the initial training of teachers in distance learning, based on the perspective that the training environment must provide the development of digital skills in its graduates. The research investigates the initial training of teachers (degrees) in distance learning at the Open University of Brazil (UAB) in two Universities in the State of Santa Catarina and seeks to understand how these trainings contributed to the development of digital skills among graduates. This is a case study that was based on a mixed methodology of convergent design. A survey of multiple sources of evidence was carried out, the main ones being: bibliographic sources, documents and questionnaires. The qualitative data were analyzed using content analysis and the quantitative analysis observed descriptive and inferential statistics. It is concluded that the researched training process favored the integration of digital technologies into the pedagogical practices of its graduates, as well as the development of digital skills. The study concludes by pointing out ways for the integration of digital skills in the teacher training curriculum, proposing guidelines for the curricular restructuring of distance degrees based on the transversality of digital skills.

Keywords: initial distance teacher training; curriculum; digital skills.

1. Introdução

As tecnologias digitais têm revolucionado as formas de comunicação nas instituições de ensino, promovendo transformações em relação à modificação do tempo, dos espaços culturais, da cognição humana e das formas de ensinar e aprender (Martín-Barbero, 2014). Com isso, o contexto atual tem exigido dos professores a aquisição de determinadas competências. Estas competências por sua vez devem estar imbuídas do entendimento de que as tecnologias digitais necessitam ser compreendidas não só como ferramentas, mas como produtos culturais da contemporaneidade (Modelski et al. 2019; Silverstone, 2011), englobando as dimensões socioculturais e situacionais que impactam a vida dos indivíduos (Aires et al., 2019).

A questão da ênfase nas competências como política de formação de professores é algo que vem sendo discutido por diversos autores da área educacional já há alguns anos, especialmente referente à discussão acerca da reconstrução dos currículos dos cursos de formação e da construção de um novo lugar institucional de formação (Nóvoa, 2017; Shiroma & Evangelista, 2015; Gatti, 2014, André, 2010).

O cenário educacional mundial vivenciado no ano de 2020 em razão da expansão do COVID-19 acelerou as discussões referente a temática, pois trouxe em evidência carências formativas da formação docente para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. A necessidade de uma mudança urgente e obrigatória nas práticas pedagógicas dos professores gerou um verdadeiro caos em alguns contextos educacionais, inclusive afetando a saúde mental de muitos professores (Moreira et al., 2020). De acordo com Pereira et al. (2020), os docentes foram impulsionados e obrigados a se adequarem às atribuições de um novo perfil profissional, o qual exigiu novas competências para que as demandas fossem atendidas. Na prática, essa transição se caracterizou como um marco importante na educação mundial e alertou as políticas de formação docente para a importância das competências digitais no processo formativo. Nesta perspectiva, o estudo aqui apresentado visa superar a visão reducionista acerca das competências docentes, buscando compreender a dinâmica do ato educativo, ou seja, compreender as competências digitais docentes a partir do currículo de formação inicial de professores e a sua transposição na prática de sala de aula dos seus respectivos egressos.

Para tanto, emerge a importância de aprofundamento de estudos acerca do conceito das competências digitais docentes, compreendidas nesta pesquisa como a mobilização de conhecimentos, atitudes, práticas, valores e comportamentos que os docentes precisam ter para integrar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas (Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2019). Trata-se de um conceito complexo que envolve um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser mobilizados para a compreensão dos meios tecnológicos de maneira crítica (Silva & Behar, 2020).

Optou-se neste estudo por pesquisar as competências digitais relacionadas a três dimensões: dimensão pedagógica, dimensão cidadã e dimensão profissional (Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2019). A dimensão pedagógica das competências digitais discute a prática pedagógica, avaliação, personalização do ensino, curadoria e criação. A dimensão cidadã traz a reflexão acerca das competências tecnológicas para a integração segura, responsável, crítica e inclusiva das tecnologias

digitais. Já a dimensão profissional prevê a reflexão acerca das competências digitais relacionadas ao autodesenvolvimento; a autoavaliação, ao compartilhamento e comunicação (Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2019).

Destaca-se, ainda, o quadro comum de referência para o desenvolvimento da competência digital dos educadores no contexto europeu, denominado DigCompEdu visa auxiliar na promoção da competência digital e a inovação na educação (DigCompEdu, 2018). Embora se reconheça todo o potencial e contribuição deste quadro optou-se neste estudo utilizar como referencial teórico a matriz de competências proposta pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), em razão de respeitar os diferentes contextos em que foram elaborados, desenvolvidos e implementados.

Diante disso, este estudo apresenta os resultados de uma pesquisa que investigou a formação inicial de professores na modalidade a distância em dois contextos formativos: a) Universidade Aberta do Brasil (UAB) na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); b) Universidade Aberta do Brasil (UAB) na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

AUAB é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio da integração da metodologia da educação a distância (Brasil, 2006).

A questão central desta investigação busca desvendar quais aspectos podem estar presentes no currículo de formação inicial de professores na modalidade a distância para favorecer o desenvolvimento das competências digitais e a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos profissionais egressos? Define-se como objetivo da pesquisa sistematizar diretrizes iniciais para o currículo de formação inicial de professores a distância com ênfase na transversalidade das competências digitais.

Por meio deste estudo são apresentadas diretrizes iniciais fundamentadas da pesquisa que objetivam colaborar com a reestruturação dos currículos de formação inicial de professores a distância. As diretrizes trazem à tona conceitos tradicionais e emergentes no contexto da educação a distância, como: autonomia (Hrtoňová et al., 2015); transversalidade (Cabrera Borges et al. 2018; Sanabria, 2019); vivências e práticas reflexivas (Lopes & Furkottter, 2019; Rose, 2017; Tardif, 2014; Pool, 2013; compromisso institucional para com as mudanças estruturais, espaços e equipe multidisciplinar (Nóvoa, 2017; Gatti, 2014). E primordialmente, um planejamento didático pedagógico preocupado desde as formas de acolhida dos futuros professores até a avaliação do processo formativo (González et al., 2018; Llorente & Iglesias, 2018; Bacich et al., 2015; Ota & Rocha, 2021; Silva & Behar, 2021).

2. Formação inicial de professores a distância

Historicamente, a formação de professores pode ser dividida em dois momentos-chave. Nos anos 1970, houve uma ênfase significativa na dimensão técnica do processo de formação de professores e especialistas em educação (Diniz-Pereira, 2013), contudo, durante a década de 1980, esse paradigma foi amplamente questionado, dando lugar a uma compreensão mais sócio-histórica da formação docente.

Nesse período, emergiu a necessidade de cultivar um profissional com uma visão mais ampla, enfatizando uma concepção emancipadora e o desenvolvimento de uma consciência crítica (Freitas, 2002).

Desde então, a formação inicial de professores para a educação básica tem sido objeto de estudo de diversos educadores e pesquisadores, evidenciando a complexidade da questão e refletindo em um aumento das pesquisas acadêmicas sobre esse tema (Freitas, 2002; Diniz-Pereira, 2013; André & Martins, 2020; Gatti, 2014). Gatti (2014) identifica alguns temas recorrentes nas pesquisas, como a falta de uma política nacional articulada para melhorar a qualificação dos professores, estruturas curriculares fragmentadas e estágios sem projetos claros. Além disso, destaca-se a rápida transição de cursos presenciais para a modalidade à distância e a proliferação excessiva de instituições que oferecem esses cursos.

Diante disso, considera-se que as pesquisas na área podem contribuir para a construção de um novo projeto curricular de formação de professores a distância, abordando lacunas existentes e adaptando-se às novas representações culturais e tecnológicas (Silverstone, 2011). Destaca-se a necessidade de uma formação que promova a integração das tecnologias digitais e a emancipação tanto dos educadores quanto dos educandos. Isso implica afastar-se do conceito de “semicultura e semiformação”, conforme descrito por Pesce (2009), os quais representam uma abordagem educacional predominantemente instrumental.

Propõe-se uma formação inicial de professores à distância que estimule a reflexão sobre as tecnologias digitais e seu papel na promoção de uma educação colaborativa e responsável. Autores como Silva e Ramos (2019) tem buscado compreender como os processos formativos podem integrar as tecnologias digitais na prática pedagógica, evidenciando que as experiências na formação oferecem oportunidades de reflexão tanto para alunos quanto professores. Nesse sentido, é crucial proporcionar oportunidades para que os futuros professores vivenciem situações reais de ensino e práticas de intervenção, conforme ressaltado por Fuchsova e Korenova (2019), pois isso tende a contribuir para o desenvolvimento de habilidades práticas, a consolidação de conhecimentos teóricos e a preparação eficaz dos educadores para os desafios do ambiente escolar.

3. Metodologia

A presente pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso de acordo com Yin (2014) e apoiou-se em uma abordagem mista de design convergente, baseada em Creswell e Clark (2018). Para tanto, foi realizado o levantamento de múltiplas fontes de evidências para a realização da triangulação dos dados, sendo as principais: fontes bibliográficas, documentos e questionários. A pesquisa possui parecer consubstanciado do cep sob nº do parecer 4.083.842.

Na abordagem mista, a fase qualitativa da pesquisa, com base em Bogdan e Biklen (1994), permitiu uma compreensão detalhada do contexto de pesquisa a partir da análise documental dos projetos pedagógicos das licenciaturas pesquisadas e da visão dos próprios participantes envolvidos, ou seja, os professores egressos dos contextos formativos pesquisados.

A coleta foi realizada em 8 cursos de licenciatura da Universidade Aberta do Brasil em duas Universidades. (Universidade Federal de Santa Catarina - UAB/UFSC e Universidade do Estado de Santa Catarina - UAB/UDESC. O Sistema da Universidade Aberta do Brasil é composto por instituições públicas de ensino superior (estaduais e federais) e foi instituído pelo Decreto Federal nº 5.800, de 8 de junho de 2006.

Considerando como foco a formação inicial de professores a distância, na instituição UFSC os dados foram coletados nos cursos de Ciências Biológicas, Filosofia, Física, Letras-Espanhol, Letras-Português e Matemática e na instituição UDESC no curso de licenciatura em pedagogia.

Dentre os 252 participantes egressos das licenciaturas que concordaram em participar do estudo, quanto ao sexo, (n=197) eram do sexo feminino, (n=53) do sexo masculino e (n=2) outros. As idades variaram de 24 a 59 anos. Em relação ao nível de escolaridade, (n=76) disseram ter apenas nível superior completo, (n=126) possuem pós-graduação em nível de especialização, (n=44) possuem pós-graduação em nível de mestrado e (n=05) possuem pós-graduação em nível de doutorado e (n=1) pós-graduação em nível de pós-doutorado. A maioria atua no ensino presencial como professores da educação básica nos anos iniciais, finais e médio.

Quanto aos procedimentos de coleta e análise dos dados delineou-se o seguinte percurso metodológico: 1) revisão de literatura; 2) levantamento e descrição da estrutura didático-pedagógica e curricular dos cursos de licenciatura promovidos pela UAB/UFSC e UAB/UDESC; 3) realização de coleta de dados através da aplicação de questionários on-line aos professores egressos da UAB/UFSC e UAB/UDESC e 4) elaboração de uma proposta contendo diretrizes iniciais para o desenho curricular da formação inicial de professores a distância com ênfase na transversalidade das competências digitais.

A revisão de literatura pautou-se nos procedimentos descritos por [Mattar e Ramos \(2021\)](#), incluindo a elaboração do protocolo, a definição dos critérios de inclusão e exclusão, a busca e a seleção dos trabalhos, a extração dos dados, a síntese e análise dos estudos. A revisão realizada nas bases de dados SciELO, ERIC, Scopus e ScienceDirect incluiu a análise inicial de 1.183, extraído e analisando os resultados de 40 trabalhos ([Silva & Ramos, 2023](#)).

A pesquisa documental analisou os projetos pedagógicos dos cursos com base na análise de conteúdo de [Bardin \(2009\)](#), procedendo-se ao uso de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo baseados na inferência. O método proposto se divide em três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e a inferência e a interpretação. Os documentos analisados incluíram os projetos pedagógicos dos cursos, as grades curriculares e ementas das disciplinas das licenciaturas.

A fase quantitativa pautou-se na aplicação do questionário junto aos egressos dos cursos de licenciatura das duas instituições participantes. O questionário objetivou mapear o perfil dos respondentes, bem como levantar informações que respondessem aos objetivos de pesquisa para a posterior análise dos dados através de perguntas

abertas, fechadas e relacionadas. O instrumento de coleta de dados foi constituído por uma série ordenada de perguntas, que ao serem respondidas deveriam caracterizar as experiências pessoais em relação ao contexto pesquisado (Markoni e Lakatos, 2009).

O instrumento passou por um processo de validação a fim de assegurar a coerência dos processos metodológicos e a consistência de seus resultados. As avaliações dos itens quanto à média geral resultaram em um valor acima de 75%, o que de acordo com Stemler (2004) é valor de concordância mínima aceitável de acordo com o método de porcentagem de concordância absoluta. Quanto à clareza e objetividade a média dos critérios validados foi de 86,59%, já quanto a adequação dos conteúdos foi de 87,14%.

O quadro contendo as categorias, subcategorias, descrição e classificação dos itens do instrumento, bem como o instrumento questionário na íntegra encontra-se no [apêndice A](#).

Foi encaminhado o questionário on-line para 628 estudantes egressos das licenciaturas da UAB/UFSC e 1.630 estudantes egressos da licenciatura de pedagogia da UAB/UEDESC, o que resultou em uma amostra por conveniência de 252 participantes.

A análise quantitativa observou a estatística descritiva e inferencial (Mattar e Ramos, 2021). Os dados foram analisados com o auxílio do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 24. A averiguação da normalidade dos dados foi realizada por meio dos testes Kolmogorov e Shapiro Wilk, bem como dos valores de Skewness e Kurtosis. A análise da distribuição dos dados indicou que se tem uma distribuição normal, assim foram utilizados testes paramétricos denominados: teste T de Student e ANOVA, atribuindo-se o intervalo de confiança de 95%.

4. Resultados

As experiências de formação inicial de professores vivenciadas por meio da modalidade a distância, propiciam contato direto com as tecnologias digitais e favorecem práticas pedagógicas e experimentações vinculadas a sua integração. A análise dos projetos pedagógicos dos cursos das licenciaturas vinculadas a Universidade Aberta do Brasil na Universidade Federal de Santa Catarina apontou a preocupação com a formação de professores para a integração das tecnologias, inclusive por meio da incorporação de disciplinas que preveem a distribuição de no mínimo 400 horas de práticas denominadas PPC (prática como componente curricular). Das 291 ementas que foram analisadas, verificou-se que 114 delas apresentavam carga horária prática. De acordo com os documentos, as práticas propostas são desenvolvidas ao longo do curso e buscam familiarizar e embasar o futuro professor em atividades relacionadas ao ensino e tendo como ponto de partida a reflexão sobre a prática pedagógica.

Por meio da categorização da análise documental foram identificadas nos projetos pedagógicos das licenciaturas competências digitais relacionadas às dimensões pedagógica, cidadã e profissional. Referente à dimensão pedagógica destaca-se que as competências digitais relacionadas à prática pedagógica e avaliação foram encontradas em todas as licenciaturas. Já as competências digitais para a personalização

do ensino e curadoria e criação foram identificadas em apenas 4 licenciaturas das 8 que foram analisadas. Em relação à dimensão cidadã, as competências digitais para a integração crítica e inclusiva das tecnologias digitais foram encontradas em maior grau quando comparadas as competências para a integração responsável e segura. Por fim, quanto à dimensão profissional foi possível concluir que competências digitais acerca do compartilhamento e comunicação foram encontradas em todas as licenciaturas analisadas, no entanto, competências para o autodesenvolvimento e autoavaliação foram encontradas em apenas 3 das licenciaturas analisadas.

A análise estatística inferencial obtidas por meio do teste T de *Student* e ANOVA demonstrou que: a) o gênero dos participantes não está associado a percepção dos egressos quanto às competências digitais para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas; b) a comparação entre aqueles que tiveram ou não a experiência com a integração das tecnologias digitais enquanto alunos da educação básica não apresentou associação às competências digitais para a integração ou não das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas; c) o nível de escolaridade dos professores não está associado a suas percepções quanto às competências digitais para a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

Também ficou evidenciado por meio da análise de correlação de Pearson, conforme Tabela 1, fatores como: a) conforme aumenta o tempo de experiência, as médias relacionadas à quantidade de integração de meios digitais utilizados nas práticas pedagógicas também aumentam; b) foi associado a indicação de que os professores que relatam integrar as tecnologias muito frequentemente possuem uma maior percepção da influência da formação inicial em suas práticas pedagógicas atuais e uma maior percepção das suas competências digitais relacionadas à dimensão pedagógica, cidadã e profissional; c) que conforme aumenta a integração das tecnologias digitais no dia a dia também aumenta a quantidade de equipamentos, meios e recursos utilizados nas práticas pedagógicas e que a idade é um fator pouco relacionado com os fatores analisados.

Dentre os achados podemos afirmar que a formação inicial pesquisada possui correlação com as competências digitais estudadas. Podendo assim inferir que quanto maior a percepção da influência da formação inicial, maior é a percepção que os professores egressos possuem de suas competências digitais e maior é a quantidade de equipamentos, metodologias, meios e recursos digitais integrados em suas práticas pedagógicas.

Ainda de acordo com a tabela 1, outro fator que cabe destacar se refere à correlação significativa ($p < 0,001$) da percepção da influência do polo presencial que tem correlação significativa moderada com a influência da formação inicial (coeficiente de correlação=0,457) e correlação significativa fraca com todas as dimensões pesquisadas. Tais resultados indicam que conforme aumenta o valor de um fator, o outro também aumenta, ou seja, conforme aumenta a percepção da influência do polo presencial, aumenta a percepção da influência positiva da formação inicial e das competências digitais na prática.

Tabela 1. Coeficientes da correlação de Pearson relacionado à associação entre os fatores analisados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Idade		-0,037	,607**	0,014	-0,116	0,064	-0,059	0,061	0,026	0,073	-0,05	0,097
2. Quantidade de TIC que utiliza no dia a dia			-0,018	,287**	0,057	,169*	,244**	-0,049	0,128	0	0,006	-0,096
3. Desde que idade interage com as TIC				0,045	-0,058	-0,04	-0,113	0,002	-0,01	0,051	-0,056	0,03
4. Quantidade de equipamentos					,447**	,478**	,498**	,182**	,425**	,359**	,221**	0,127
5. Quantidade de metodologias						,436**	,455**	,263**	,426**	,323**	,325**	,152*
6. Quantidade de meios digitais							,795**	0,111	,341**	,294**	,211**	0,088
7. Quantidade de integração de recursos								,220**	,422**	,308**	,307**	0,051
8. Influência da formação inicial									,559**	,473**	,459**	,457**
9. Dimensão pedagógica										,707**	,557**	,295**
10. Dimensão cidadã											,560**	,232**
11. Dimensão profissional												,324**
12. Influência do polo presencial												

Parâmetros da correlação: (*) p<0,05; (**) p< 0,001, sendo que 0,00 a 0,19 significa correlação bem fraca; 0,20 a 0,39 significa correlação fraca; 0,40 a 0,69 significa correlação moderada; 0,70 a 0,89 significa correlação forte.
Fonte: Elaboração própria

Objetivando sintetizar a grande gama de resultados da pesquisa advindos da análise da revisão de literatura, projetos pedagógicos das licenciaturas e dados qualitativos e quantitativos advindos da percepção dos professores egressos, segue a figura 1 que ilustra uma síntese dos resultados e representam as diretrizes iniciais para o (re)desenho curricular da formação inicial de professores a distância com ênfase na transversalidade das competências digitais, denominado aqui: “Currículo FIPAD – TCD”.

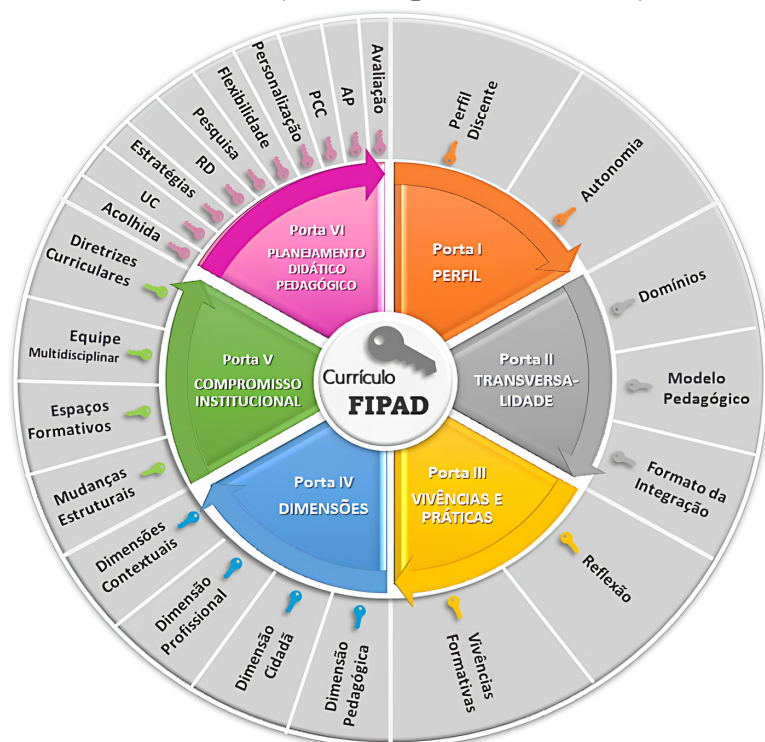


Figura 1. Diretrizes iniciais para o “Currículo FIPAD – TCD”

Fonte: elaboração própria

A figura 1 utiliza como uma metáfora, portas e chaves, organizando-as em 07 portas que contemplam um conjunto de 25 chaves reflexivas. As categorias foram denominadas de “portas” e as subcategorias de “chaves reflexivas”, fazendo alusão de que o currículo da formação inicial de professores possa refletir acerca de todos os conceitos apresentados nas chaves em busca de abrir as portas do conhecimento ou reconhecimento de saberes essenciais para o desenvolvimento das competências digitais. Nesse sentido, objetivando melhor ilustrar o embasamento de cada diretriz, no [apêndice B](#) deste estudo, segue quadro com a síntese das 25 diretrizes chaves para o (re)desenho curricular da formação inicial de professores a distância com ênfase na transversalidade das competências digitais. Para uma melhor compreensão, antecede ao quadro de diretrizes, legenda dos ícones utilizados. Ao lado de cada diretriz constam ícones que representam os fundamentos que sustentam o respectivo conceito baseado nos resultados deste estudo.

5. Discussão

O cenário educacional mundial durante a pandemia COVID-19 precisou ser adaptado e os docentes foram impulsionados e obrigados a se adequarem às atribuições e competências de um novo perfil profissional, o qual exigiu novas performances para que as demandas fossem atendidas. Na prática, essa transição se caracterizou como um marco importante na educação (Pereira et al., 2020). O perfil docente foi desafiado, e estes foram obrigados a migrar do ensino presencial para a realidade on-line, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas realizadas, até então, somente em territórios físicos (Moreira et al., 2020). A Porta I coloca em evidência o perfil do discente principalmente em relação ao uso e experiências com as tecnologias digitais observando e valorizando as experiências prévias advindas da educação não-formal e informal dos futuros docentes.

Os resultados da pesquisa realizada por Hrtoňová et al. (2015) apontou que fatores como a autonomia no processo de aprendizagem impactou significativamente na aceitação e nas expectativas positivas em relação a formação a distância voltada para a integração de tecnologias digitais na educação. De igual forma, os resultados deste estudo também apontaram para a relevância deste conceito. A chave reflexiva 2 menciona a autonomia como base para a segunda diretriz reforçando assim a importância de exercitar o futuro professor a buscar o conhecimento, muitas vezes de forma autodidata para se tornarem protagonistas do seu projeto formativo, tanto em nível de formação inicial a distância quanto posteriormente, em sua formação continuada. Ou seja, a autonomia docente deve fazer parte do perfil do egresso quando se busca o desenvolvimento de competências digitais docentes.

O desenvolvimento da autonomia docente por meio de uma perspectiva crítico-reflexiva tende a contribuir com a identidade, perfil e emancipação profissional. Para tanto, recomenda-se a construção de planos de desenvolvimento individual objetivando o fortalecimento da autonomia discente; a promoção de atividades em que o futuro professor reconheça e reflita sobre a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que vem sendo desenvolvidas em seu processo formativo, bem como, as suas ações on-line; a integração de metodologias ativas ao planejamento curricular a fim de proporcionar práticas que busquem desenvolver a autonomia discente de forma mais dinâmica e motivadora, por exemplo, por meio de atividades gamificadas, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, etc.

É possível perceber, por meio das percepções dos professores egressos, que nos contextos pesquisados, além de unidades curriculares que previram abordar as tecnologias digitais, existem indícios de um currículo organizado de maneira transdisciplinar. De acordo com Cabrera et al. (2018) e Sanabria (2019), é importante garantir a transversalidade das tecnologias digitais em todas as disciplinas do currículo, superando assim, de acordo com Schuhmacher et al. (2017), práticas existentes que ilustram um currículo com disciplinas isoladas em que o tema aparece apenas como um tópico que é apresentado em poucas aulas. A Porta II alerta quanto à necessidade da transversalidade das competências digitais no currículo, que é aqui entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que as competências digitais são integradas às disciplinas de forma a estarem presentes em todas elas, se orientando pela prática educativa. Nesse sentido, não pertencem a uma disciplina

específica do currículo, mas transpassam e são pertinentes a todas elas. Esta porta traz consigo 3 chaves que se referem aos domínios, ao modelo pedagógico e ao formato dessa integração.

Quanto ao domínio, menciona a importância de prever a garantia da transversalidade nos aspectos: pedagógico, de conteúdo e tecnológico. Tais aspectos nos remetem ao modelo teórico TPACK, que foi formulado para entender e descrever os tipos de conhecimentos necessários a um professor para a prática pedagógica em um ambiente de aprendizagem equipado com tecnologia. Nesse sentido, se propõe a adaptar o modelo criado por [Koehler e Mishra \(2008\)](#), compreendendo que as competências digitais de maneira transversal a este modelo podem adquirir uma maior potência para a integração das tecnologias digitais às práticas pedagógicas.

O modelo pedagógico adotado, representado pela chave reflexiva 4, deve ser compreendido como a base da proposta de transversalidade. Previsto isso, é importante determinar o quadro ou matriz de competências digitais a ser desenvolvida durante a formação. Ou seja, o quadro ou matriz definido pela instituição organizará o planejamento pedagógico e a partir disso, a construção da arquitetura pedagógica será norteadada por esses elementos.

Já quanto à chave relacionada ao formato da integração das competências digitais, podemos mencionar duas possibilidades que podem contribuir com a transversalidade. A inserção das competências digitais no currículo de forma explícita em uma ou mais unidades curriculares e em complementaridade por meio da perspectiva do “aprender pelo exemplo”, em que o professor em formação vivencia a aprendizagem com as tecnologias digitais em sua própria formação a distância, compreendendo como integrar as tecnologias na prática.

Autores como [Pool \(2013\)](#) mencionam a importância de análise e reflexão sobre as suas próprias práticas de ensino a fim de desenvolver estratégias de ensino apropriadas no processo formativo. De igual forma [Tardif \(2014\)](#), também menciona que a prática pedagógica pode ser compreendida como um espaço de produção e de competência profissional, onde se produzem os saberes adquiridos pela reflexão prática. Nessa perspectiva, a Porta III nomeia-se vivências e práticas pedagógicas e menciona as chaves: reflexão e vivências formativas. A chave 6, nomeada “reflexão”, introduz a necessidade de criar um ambiente formativo propício à reflexão e a problematização. Isso se dará por meio da promoção de estudos e vivências pautadas em uma qualificada mediação pedagógica. Nesse sentido, importa lembrar que estamos discutindo a formação inicial à distância de professores que atuarão em sua maioria em escolas de ensino básico presencial. Portanto, evidenciar a reflexão acerca das tecnologias digitais em todas as fases e unidades curriculares do curso, auxiliará no desenvolvimento de competências digitais em seus egressos, seja para atuar no ensino presencial, como no ensino a distância. Sendo assim, é importante prever que práticas pedagógicas reflexivas possam ser desenvolvidas ao longo do curso e tenham como objetivo familiarizar e embasar o futuro professor em atividades relacionadas tanto à aprendizagem com tecnologia, quanto ao ensino com tecnologia.

A chave reflexiva 7, nomeada “vivência formativa”, aponta para a necessidade de que o futuro docente vivencie diariamente um processo formativo baseado na integração das tecnologias digitais, concentrado em contextos de prática. Nesta chave

se conclui que teoria e prática são indissociáveis. Pensar a formação de forma a unir teoria/prática tanto no discurso quanto no fazer didático refletindo sobre suas implicações educacionais, sociais e éticas, tende a contribuir para o desenvolvimento de competências digitais em suas diferentes dimensões. Cabe lembrar que a tecnologia compreendida como artefato cultural, se cultiva, se aprende, evolui e se transforma. Sendo assim, uma formação pautada em vivências formativas supõe a aprendizagem de conhecimentos, habilidades e atitudes que ao serem colocados em situação (vivência) tendem a ser ressignificados pelos aprendentes e incorporados às suas práticas.

A Porta IV descreve as dimensões das competências digitais. A chave 8 menciona a dimensão pedagógica e prevê a diretriz acerca da incorporação das tecnologias digitais às estratégias de ensino e as experiências de aprendizagem dos futuros professores. A prática pedagógica do professor refere-se à incorporação da tecnologia às estratégias de ensino, às experiências de aprendizagem ([Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2019](#)) e ao currículo escolar ([Enlaces, 2011](#)). Esta dimensão requer que o currículo preveja práticas pedagógicas que incorporem as tecnologias digitais nas práticas docentes para avaliar, acompanhar e dar feedback aos alunos; adaptem e personalizem as atividades e planos de trabalho individuais quando necessário; reafirmem cotidianamente em sua prática que a construção do conhecimento deve ser tecida pelo diálogo, colaboração e interações plurais no Ambiente Virtual de Aprendizagem, possibilitando que o conhecimento seja concretizado via redes por meio de diferentes designs de interação em educação a distância; explorem as diferentes formas de comunicação (síncrona e assíncrona), valorizando práticas que sejam promotoras da empatia no online, oferecendo constantemente alternativas para a melhoria do engajamento e motivação dos futuros professores para o aprendizado;

A chave 9, nomeada “dimensão cidadã das competências digitais”, emerge conceitos importantes a serem trabalhados no currículo de formação inicial docente no que diz respeito à integração das tecnologias digitais de forma responsável, segura, crítica e inclusiva. De acordo com o [ISTE \(2017\)](#), o professor deve motivar os alunos a participarem de maneira responsável no mundo digital, promovendo um processo educativo que esteja pautado no desenvolvimento e na cidadania dos sujeitos para a integração das tecnologias digitais ([Gomes, 2016](#)). Para tanto, é importante prever no currículo práticas que sejam capazes de desenvolver competências digitais para que os futuros docentes integrem as tecnologias digitais para incentivar a participação social; orientem sobre a integração ética e responsável das tecnologias digitais; promovam atividades que possibilitem a leitura e a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais.

A chave 10 se refere à dimensão profissional das competências digitais referenciada na diretriz que orienta a integração das tecnologias digitais ao currículo objetivando um processo de autodesenvolvimento, autoavaliação e colaboração docente. Nesse sentido, é importante mencionar no currículo a importância de que integre as tecnologias digitais nas práticas para além da formação inicial, utilizando-as também como recursos para a formação continuada; apropriando-se dos recursos de forma que resulte em uma prática reflexiva de constante pesquisa e aperfeiçoamento; desenvolva a aptidão para avaliação de sua própria prática docente e seja capaz de pensar em ações de melhoria para com a integração das tecnologias.

Para além das chaves citadas, foi necessário incorporar uma diretriz referente a chave das dimensões e competências contextuais, pois essa refere-se à definição de cada instituição das demais dimensões e competências digitais requeridas ao perfil profissional do egresso de acordo com o projeto curricular de cada contexto.

A Porta V se refere ao compromisso institucional e traz com ela 4 chaves denominadas: adaptações e mudanças estruturais, criação e/ou revitalização de espaços formativos, equipe multidisciplinar e diretrizes curriculares vigentes. Gatti (2014) e Gatti (2014) abordam uma profunda reflexão sobre a profissão professor, mencionando a necessidade de profundas mudanças estruturais no ensino e formação para a profissão docente. Nesse sentido Gatti (2014) propõe a construção de um novo lugar institucional, que pense com ousadia as instituições e as suas práticas. A chave 12 menciona algumas possibilidades sobre este “novo lugar”, apontando a necessidade da realização de adaptações institucionais e mudanças estruturais quanto: as plataformas de ensino, a arquitetura pedagógica e as estratégias de ensino. Pois, para que se efetive uma formação que preveja a integração de competências digitais no perfil de seus egressos para além das adaptações nos currículos, faz-se necessário rever toda a estrutura da formação, desde a plataforma de ensino até a formação de seus professores formadores para que estes estejam aptos a mediar o processo formativo baseado na transversalidade das competências digitais.

Em complementaridade, as instituições formativas de ensino devem reconhecer e aceitar que existem outros lugares de formação que contribuem para a o desenvolvimento de habilidades, formação para o trabalho e conhecimentos que permitem uma melhor leitura de mundo e dos problemas coletivos que permeiam o campo educacional, nesse sentido precisamos apontar a importância da educação não-formal neste contexto.

A chave seguinte objetiva a implantação e/ou revitalização de espaços formativos virtuais, principalmente no que diz respeito aos Sistema de Gestão de Aprendizagem¹ e aos PLEs², transformando-os em espaços de inovação educacional. Importa a existência de espaços formativos virtuais e presenciais que contemplem o desenvolvimento de competências digitais para atuação em diferentes modalidades de ensino: presencial, híbrido e a distância (visto que os professores egressos estarão aptos a atuarem nessas diferentes modalidades de ensino). Estes espaços devem conter recursos didáticos e tecnológicos que sejam capazes de desenvolver a experimentação como prática científica.

A chave 14 nomeada equipe multidisciplinar nos indica a necessidade de orientar e capacitar a equipe multiprofissional da instituição formativa para o desenvolvimento de competências digitais possibilitando assim o fortalecimento do programa de formação de professores a nível institucional. Isso requer que a equipe tenha um conhecimento profundo sobre o currículo proposto, sobre as competências digitais

¹ Se refere a LMS que é a abreviação para Learning Management System, no Brasil conhecido como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Está mais relacionado ao nível institucional com maior controle por parte dos professores.

² Personal Learning Environment, em português Ambiente Pessoal de Aprendizagem, que são recursos que pretendem ajudar o aprendiz a ter o controle e a gerir a sua aprendizagem. O PLE opera mais a nível pessoal, possibilitando construções autorais mais personalizadas e uma maior gestão de informação e de conhecimento por parte dos discentes.

(conhecimentos, habilidades e atitudes que pretendem desenvolver em seus futuros egressos) e sobre o processo de ensino e aprendizagem mediado por tecnologias digitais.

A chave 15, última chave a abrir esta porta, se refere a obrigatoriedade de fazer cumprir as diretrizes curriculares nacionais vigentes. Tal obrigatoriedade buscará mitigar as disparidades existentes nas diferentes licenciaturas, quanto à formação para a integração das tecnologias digitais.

Para abrir “metaforicamente” a porta VI, nomeada de planejamento didático pedagógico, elencou-se 10 chaves reflexivas. De antemão, compreendemos que, o planejamento didático pedagógico deve ser capaz de relacionar os objetivos formativos, os conteúdos a serem trabalhados, os recursos e procedimentos que serão selecionados, as estratégias de ação e os instrumentos avaliativos. No entanto, sabemos que os objetivos educacionais influenciam todas as etapas do planejamento, sendo assim, se objetivamos elaborar um planejamento didático pedagógico em consonância com o desenvolvimento de competências digitais, devemos ter um olhar aguçado para essa temática buscando relacioná-las de maneira transversal ao currículo.

A Chave 16 aponta a importância do acolhimento no processo de formação que deve ser direcionado para a apresentação do currículo, sua metodologia e as tecnologias que serão utilizadas, prevendo momentos para: explicitar os recursos tecnológicos que serão utilizados no decorrer do curso de educação a distância; oportunizar um primeiro contato com diferentes tecnologias e meios midiáticos que por ventura os discentes não conheçam; e considerar possibilidades de aprendizado que sejam geradoras de uma maior familiaridade e domínio das tecnologias digitais, tanto na forma instrumental, como na sua integração pedagógica de modo prático.

A chave 17 prevê a importância de elaborar unidades curriculares fundamentadas na construção de cenários inovadores de aprendizagem. Este estudo identificou que, para além da transversalidade das competências digitais no currículo, é importante unidades curriculares dedicadas especificamente ao desenvolvimento de competências digitais. Os cenários inovadores de aprendizagem devem ser pensados por meio de um design participativo que esteja baseado nas necessidades dos alunos, decorrendo de um processo dinâmico de interação, experimentação e reflexão, tendo como características: inovação; transformação, previsão, imaginação, adaptabilidade, flexibilidade amplitude, colaboração.

A diversidade de estratégias, mencionada na chave 18, nos alerta acerca das possibilidades pedagógicas para a integração das tecnologias ao currículo. Entende-se aqui como estratégias, métodos ou técnicas desenvolvidas como um meio de impulsionar o ensino e a aprendizagem, no sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas e recursos facilitadores da aprendizagem (Anastasiou & Alves, 2012; Bordenave & Pereira, 2002). As estratégias devem ser compreendidas como caminhos a serem percorridos que darão um sentido à integração dos recursos digitais determinados por um planejamento prévio. Destaca-se a importância de prever estratégias que visem o desenvolvimento de práticas colaborativas, práticas de autoria e produção digital, desenvolvimento profissional e primordialmente estratégias que promovam a interação e o rompimento da dicotomia teoria-prática.

Em complementaridade, a chave 19 menciona a importância de que as unidades curriculares apresentem uma diversidade de recursos didáticos digitais, visando estimular e aproximar o aluno do processo ensino-aprendizagem. Pesquisas recentes apontam que, quanto maior a diversidade de atividades práticas e recursos digitais incorporados no processo formativo, maior é o nível de proficiência digital dos professores (González et al., 2018; Llorente & Iglesias, 2018). Quanto a isso, os resultados do estudo realizado apontaram que as experiências vivenciadas na formação e a aquisição de competências digitais no processo formativo contribuíram para uma maior quantidade e variedade recursos digitais integradas pelos professores nas práticas pedagógicas.

A chave 20 propõe que o planejamento curricular deve proporcionar condições aos futuros docentes para atuarem com a diversidade dos sujeitos, tempos, espaços e modalidades de ensino (Brasil, 2014). Nesta chave, importa que o futuro professor vivencie um processo formativo que os prepare para os desafios que encontrarão nos contextos escolares, sendo assim, aqui se propõe a convergência entre uma formação que privilegie a pesquisa e o conhecimento das diversidades que permeiam o contexto educacional. Para tanto, reforça-se a necessidade de valorizar a reflexão com, sobre e através das tecnologias digitais.

A chave 21 denominada “flexibilidade” propõe que o planejamento curricular seja simples e viável, para que, efetivamente seja funcional a todos. Flexível a ponto de que, as adequações necessárias possam ser realizadas durante seu desenvolvimento, possibilitando a reestruturação por meio da ampliação de opções e formatos de conteúdo.

A chave 22, denominada “personalização”, em consonância com os estudos de Bacich et al. (2015) requer a construção de um planejamento que preveja momentos formativos de elaboração coletiva e de elaboração personalizada, possibilitando que cada discente se movimente por roteiros diferenciados, visto que cada um trará consigo uma bagagem advinda de suas experiências prévias (formais e não-formais). Sendo assim, a formação inicial de professores requer um planejamento pedagógico personalizado para que efetivamente seja capaz de atender aos objetivos a que se propõe. Professores egressos 79% (n=166) mencionaram sentirem-se capazes de adaptar e personalizar atividades de ensino em suas práticas após o processo formativo vivenciado. Uma sugestão para o desenvolvimento desta competência é trabalhar a personalização por meio de trilhas de aprendizagem (inclusive por meio da gamificação), permitindo assim, que o estudante seja o foco do processo de aprendizagem contemplando a sua efetiva participação na construção do conhecimento e em atividades adequadas ao seu próprio desenvolvimento e habilidades (Bacich et al., 2015; Ota & Rocha, 2021).

A chave 23, compreende que, as cargas horárias reservadas aos momentos de prática potencializam a oportunidade de integração das tecnologias digitais, favorecendo assim, a adaptação, aplicação e reflexão crítica. Além das práticas que podem ser desenvolvidas por meio de laboratórios virtuais, também se faz importante a promoção de práticas presenciais durante os momentos formativos realizados no polo presencial (se assim houver). As práticas presenciais, de acordo com estudo realizado, oportunizam o acesso às diferentes tecnologias, suporte pedagógico e interação com professores, tutores e colegas, contribuindo positivamente para o processo formativo

e com o aumento do espírito de equipe, com o estreitamento de laços e afinidades, fatores esses, que podem interferir na diminuição dos índices de evasão e no aumento do índice de concluintes.

A arquitetura pedagógica (AP) pautada por [Silva e Behar \(2021\)](#), está sintetizada na chave 24, mencionando em sua diretriz a necessidade de que a AP esteja dirigida a transversalidade das competências digitais definidas na matriz de referência adotada pela instituição, bem como, de acordo com o perfil de egresso. Quanto aos aspectos organizacionais, além da descrição dos aspectos básicos (curso, unidade curricular, semestre, instituição, modalidade, nível de ensino, objetivos gerais e específicos, carga horária, duração, definição dos procedimentos avaliativos, equipe de trabalho, detalhamento dos papéis dos atores do processo). Quanto aos aspectos de conteúdo, é necessário definir: a) os conteúdos que serão abordados em cada unidade curricular; b) a indicação de como serão apresentados e, c) a indicação dos materiais/recursos de apoio.

Quanto aos aspectos metodológicos, cabe especificar a metodologia definida para as aulas, as respectivas técnicas, as formas de mediação para interação no AVA, os procedimentos, a informação de como ocorrerá a comunicação no AVA, quais ferramentas digitais serão integradas, dentre outras particularidades para atingir o aprendizado do conteúdo e as competências digitais prévias definidas. O plano de atividades, cronograma e detalhamento da avaliação e instrumentos que serão utilizados também devem estar previstos nos aspectos metodológicos, no entanto, sobre este tópico poderemos contemplar maiores reflexões na chave seguinte onde são mencionadas chaves reflexivas quanto ao processo avaliativo das competências digitais.

Por fim, quanto aos aspectos tecnológicos da AP, cabe definir e indicar as funcionalidades do ambiente virtual de aprendizagem escolhido para o desenvolvimento da formação e a indicação dos demais recursos tecnológicos que estarão presentes no processo formativo e que auxiliarão no desenvolvimento das competências digitais docentes.

A chave 25 aborda a reflexão acerca do processo avaliativo, trazendo em sua diretriz a proposta de que seja construído um desenho avaliativo que reflita acerca das seguintes questões: quais os tipos de avaliação que farão parte do processo formativo (diagnóstica, processual, somativa)? Quais os conhecimentos, habilidades e atitudes que serão avaliadas? Quais as estratégias avaliativas que serão utilizadas? Quais os instrumentos que serão utilizados? Como será realizado o registro destas avaliações e competências?

Cabe considerar algumas premissas, para a construção de um desenho de processo avaliativo coerente com o desenvolvimento das competências digitais e com os demais princípios do currículo, para tanto, é importante: integrar as tecnologias digitais como aliadas as práticas avaliativas por meio de instrumentos que favorecem a personalização do processo; avaliar situações práticas de ensino/aprendizagem com a incorporação de tecnologias digitais; e promover práticas avaliativas por meio da perspectiva crítico-reflexiva, em que os saberes profissionais possam ser moldados por meio de reflexões individuais e coletivas, gerando um processo de autorreflexão.

6. Considerações finais

Conclui-se que o processo de formação inicial de professores a distância promovido pela UAB/UFSC e UAB/UDESC favoreceu a implementação e a integração das tecnologias digitais das práticas pedagógicas dos egressos. Considera-se que as competências digitais são imprescindíveis para desenvolvimento acadêmico e profissional dos futuros professores. Dessa forma, corroboramos com a relevância de prosseguir com a produção de conhecimento científico acerca desta temática, buscando qualificar os processos formativos de professores. Como atividades futuras, propõe-se a aplicação deste estudo por meio da execução do “Currículo FIPAD – TCD” em contextos formativos a distância, auxiliando assim, as instituições que tenham interesse em reconstruir os seus currículos nesta perspectiva. Cabe mencionar que um melhor detalhamento das chaves elaboradas por meio da análise da descrição dos conhecimentos, habilidades e atitudes envolvidas nas competências digitais deste estudo de fará necessária, bem como, a possível adaptação das diretrizes iniciais de acordo com cada contexto.

Referências

- Aires, L., Palmeiro, R., & Pereda, V. (2019). Das Competências de uso das Tecnologias Digitais ao exercício pleno da Cidadania Digital: os casos do Alentejo e do País Basco. *RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning*, 2(1), 9-25. <https://go.oei.int/znmkte4w>
- Anastasiou, L. G. C., & Alves, L. P. (2012). *Processos de Ensino em Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula* (10nd ed.). Univille.
- André, M. (2010). Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. *Educação*, 33(3). <https://go.oei.int/emm4nppr>
- André, M., & Martins, F. P. (2020). Reflexões sobre a formação de professores: um diálogo com Marli André. *Devir Educação*, 4(1), 188-198. <https://go.oei.int/dpm2ngsu>
- Bacich, L., Neto, A. T., & Trevisani, F. M. (2015). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Penso Editora.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Bordenave, J. D., & Pereira, A. M. (2002). *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Vozes.
- Brasil. (2006). *Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006*. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília, DF: Presidência da República. <https://go.oei.int/mpzzzt3t>
- Brasil. (2014). *Plano Nacional de Educação*. Brasília: INEP. <https://pne.mec.gov.br/>
- Cabrera Borges, C., Cabrera Borges, A., Carámbula, S., Pérez, A., & Pérez, M. (2018). Tecnologías digitales: análisis de planes de profesorado de Uruguay. *Cuadernos De Investigación Educativa*, 9(2), 13-32. <https://doi.org/10.18861/cied.2018.9.2.2858>
- Centro de Inovação para a Educação Brasileira (2019). *Competências de professores e multiplicadores para uso de TICs na educação*. <https://go.oei.int/ckhphg5m>
- Creswell, J., & Clark, V. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3nd ed.). SAGE.
- Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2015* (2015). Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília. 2005. http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf

- Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006 (2006). Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília. 2008. <https://go.oei.int/lo2uwism>
- DigCompEdu Consortium. (2018). *DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Diniz-Pereira, J. E. (2013). A construção do campo da pesquisa sobre formação de professores. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, 22(40), 145-154. <https://go.oei.int/a1m3ezse>
- Enlaces, Centro de Educación e Tecnología. (2011). *Competencias y estándares TIC para la profesión docente*. Ministério da Educação. <https://go.oei.int/vh53pwm5>
- Freitas, H. C. L. de, et al. (2002). Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. *Educação & Sociedade*, 23(80). <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12928.pdf>
- Fuchsova, M., & Korenova, L. (2019). Visualisation in Basic Science and Engineering Education of Future Primary School Teachers in Human Biology Education Using Augmented Reality. *European Journal of Contemporary Education*, 8(1), 92-102. <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.1.92>
- Gatti, B. (2014). Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. *Estudos em Avaliação Educacional*, 25(57), 24-54. <https://doi.org/10.18222/eae255720142823>
- González, V., Román, M., & Prendes, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EDUTEC – Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (65), 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- Hrtoňová, N., Kohout, J., Rohlíková, L., & Zounek, J. (2015). Factors influencing acceptance of e-learning by teachers in the Czech Republic. *Computers in Human Behavior*, 51, 873-879.
- ISTE. *ISTE Standards For Educators* (2021). <https://www.iste.org/standards/for-educators>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Knowledge. In AACTE (Eds.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators* (pp. 3-30). MacMillan.
- Llorente, P. A., & Iglesias, E. C. (2018). Desarrollo de la competencia digital en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil. *Pixel-Bit – Revista de Medios y Educación* (52), 97-110. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.07>
- Lopes, R. P., & Furkotter, M. (2016). Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto. *Educação em Revista*, 32(4), 269-296. <https://doi.org/10.1590/0102-4698150675>
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos da metodologia científica* (5nd ed.). Atlas.
- Martín-Barbero, J. (2014). *A comunicação na educação*. São Paulo: Contexto.
- Mattar, J., & Ramos, D. K. (2021). *Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas*. Grupo Almedina.
- Modeski, D., Giraffa, L. M. M., & Casartelli, A. O. (2019). *Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas*. *Educação e Pesquisa*, 45. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180201>
- Moreira, J. A. M., Henriques, S., & Barros, D. M. V. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia* (34), 351-364. <https://doi.org/10.5585/dialogia.n34.17123>
- Nóvoa, A. (Ed.). (2017). *Os professores e a sua formação* (3nd ed.). Publicações Dom Quixote.
- Ota, M. A., & Rocha, D. G. da. (2021). Personalização, gamificação e as trilhas de aprendizagem. In D. G. da Rocha, M. A. Ota, & G. Hoffmann (Eds.), *Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para o novo contexto educacional* (pp. 95-112). Penso.
- Pereira, H. P., Santos, F. V., & Manenti, M. A. (2020). Saúde mental de docentes em tempos de pandemia: os impactos das atividades remotas. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 3(9), 26-32. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3986851>

- Pesce, L. (2009). O educador em foco: um olhar sobre as políticas de formação docente na modalidade de educação a distância. In *Formação de professores e escola na contemporaneidade* (pp. 133-153). São Paulo: Editora SENAC São Paulo.
- Pool, J., Reitsma, G., & Mentz, E. (2013). An evaluation of technology teacher training in South Africa: Shortcomings and recommendations. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(2), 455-472. <https://doi.org/10.1007/s10798-011-9198-9>
- Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 (2002). Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília. 2002. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>
- Rose, M. A., Carter, V., Brown, J., & Shumway, S. (2017). Status of Elementary Teacher Development: Preparing Elementary Teachers to Deliver Technology and Engineering Experiences. *Journal of Technology Education*, 28(2), 2-18. <https://doi.org/10.21061/jte.v28i2.a.1>
- Sanabria, L., López, O., & Leal, L. A. (2014). Desarrollo de competencias metacognitivas e investigativas en docentes en formación mediante la incorporación de tecnologías digitales: aportes a la excelencia docente. *Revista Colombiana de Educación* (67), 147-170. <https://doi.org/10.17227/0120391.67rce147.170>
- Schuhmacher, V. R. N., Alves Filho, J. P., & Schuhmacher, E. (2017). As barreiras da prática docente na integração das tecnologias de informação e comunicação. *Ciência & Educação*, 23(3), 563-576. <https://doi.org/10.1590/1516-731320170030002>
- Shiroma, E. O., & Evangelista, O. (2015). Formação humana ou produção de resultados? Trabalho docente na encruzilhada. *Revista Contemporânea de Educação*, 10(20), 314-341. <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/2730>
- Silva, G. A., & Ramos, D. K. (2023). O impacto das tecnologias digitais na formação inicial de professores sobre as suas práticas pedagógicas. *Revista Eletrônica de Educação*, 17, e4857035. <https://doi.org/10.14244/198271994857>
- Silva, G. A. da, Ramos, D. K., & Ribeiro, F. L. (2019). Formação Inicial de Professores à Distância para a integração das tecnologias Digitais: Um Estudo dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura da Universidade Aberta do Brasil/UFSC. *International Journal of Engineering and Management Anais do Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais*, 8(21). <https://go.oei.int/jax5lqet>
- Silva, K. K. A., & Behar, P. A. (2021). Modelos Pedagógicos Baseados em Competências Digitais na Educação a Distância: Revisão e Análise Teórica Nacional e Internacional. *EaD em Foco*, 11(1). <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1423>
- Silverstone, R. (2021). *Por que estudar a mídia?* (3rd ed.). Loyola.
- Stemler, S. E. (2004). A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9(1), 4.
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional* (16nd ed.). Vozes.
- Yin, R. (2014). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Bookman

Cómo citar en APA:

Silva G. A. da e Ramos, D. K. (2024). Currículo FIPAD-TCD: diretrizes iniciais para a reestruturação curricular da formação inicial de professores a distância com base na transversalidade das competências digitais. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 73-91. <https://doi.org/10.35362/rie9516297>