

# COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES: UM ESTUDO COM COM PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM PALMAS – TO

## TEACHING DIGITAL SKILLS: A STUDY WITH WITH BASIC EDUCATION TEACHERS IN PALMAS – TO

Ivete Antunes Corrêa 1  
Else Betânia Gomes da Rocha 2  
Suzana Gilioli da Costa Nunes 3

**Resumo:** As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) já se fazem presentes nos processos educacionais de ensino e aprendizagem, sendo indispensável que os autores envolvidos no processo possuam competências para utilizá-las de forma produtiva. O objetivo deste estudo foi analisar as competências digitais de 408 docentes que lecionam para a educação básica (Ensino Fundamental e Médio) em 18 escolas públicas municipais e estaduais no município de Palmas, Tocantins. Através de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa, tendo como definição da amostra o método probabilístico do tipo estratificado. Para a investigação utilizou-se a aplicação de survey, via plataforma Google Docs, tendo como instrumento de coleta de dados uma autoavaliação baseada no questionário DigCompEdu - Digital Competence Framework for Educators, desenvolvido pelo Serviço de Ciência e Conhecimento da Comissão Europeia (EU Science Hub). Concluídas as análises verificou-se que a maior parte dos docentes apresentou como resultado o nível B1-Integrador.

**Palavras-chave:** Educação. Competências Docentes. Tecnologias Digitais.

**Abstract:** Digital information and communication technologies (DICTs) are already present in the educational processes of teaching and learning, and it is essential that the authors involved in the process have the skills to use them productively. The objective of this study was to analyze the digital competences of 408 teachers who teach for basic education (Elementary and High School) in 18 municipal and state public schools in the city of Palmas, Tocantins. It was made through an exploratory and descriptive research, with a quantitative approach, and the sample was defined by the stratified probabilistic method. For the research it was used the survey application, via Google Docs platform, having as a data collection tool a self-assessment based on the DigCompEdu questionnaire - Digital Competence Framework for Educators, developed by the Science and Knowledge Service of the European Commission (EU Science Hub). Once the analyses were concluded, it was found that most teachers presented level B1-Integrator as the result.

**Keywords:** Education. Teaching Skills. Digital Technologies.

---

Mestre em Gestão de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Tocantins-UFT/TO. Gestora Pública no Governo do Estado do Tocantins. 1  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5179762334803590>.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4477-2670>.  
E-mail: iveteacorrea@gmail.com

Mestre em Gestão de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Tocantins-UFT/TO, Graduada em Administração. Analista Técnica-administrativo na PMP-TO. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2300076642667551>. 2  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7918-4310>.  
E-mail: else\_gr@hotmail.com

Doutora em Administração. Docente da graduação em Administração/ Mestrado em Gestão de Políticas Públicas. 3  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0463372631179918>.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3173-2998>.  
E-mail: suzanagilioli@yahoo.com.br

## Introdução

A sociedade da informação, por meio da utilização de diferentes ferramentas tecnológicas, tem influenciado diretamente na forma de aquisição dos conhecimentos, sendo de fundamental importância que a educação acompanhe esse dinamismo. Para tanto, faz-se imprescindível o desenvolvimento de diferentes competências digitais por parte dos educadores.

Apesar dessa certeza, os currículos escolares permanecem inalterados ou insuficientemente alterados para integrar as tecnologias digitais. A escola enfrenta o desafio de ir além do ensino das competências básicas de ler, escrever e calcular, como vinha fazendo nos séculos anteriores. Apesar da importância destas competências, a elas precisam ser agregadas outras que promovam comportamentos como o espírito crítico, a autonomia, a criatividade, a capacidade de resolução de problemas, a comunicação e o desenvolvimento de trabalhos colaborativos (ALMEIDA, 2019; DIAS-TRINDADE.; MOREIRA; NUNES, 2019, DIAS-TRINDADE; MOREIRA, 2017a, 2017b, 2017c, 2018, RIBEIRO; DIAS-TRINDADE, 2017, GONÇALVES, 2017, VALENTE, 2005, ALMEIDA,; ALVES; LEMOS, 2014, ALMEIDA; VALENTE, 2011, COUTINHO (2006, 2008, 2009).

Cabe destacar que o processo de mudanças desse gênero é lento, pois passa por mudanças de concepção e de ação, ou seja mudanças conceituais e atitudinais (GONÇALVES, 2017). Os educadores, dentre outros subsídios como infraestrutura e equipamentos adequados, precisam contar com formação adequada e apoio dos gestores para fazer avançar tais mudanças. Um passo importante é a tomada de consciência sobre seus saberes e não saberes, isto é, terem clareza sobre as competências digitais já desenvolvidas e aquelas que ainda precisam desenvolver. Portanto uma autoavaliação é essencial para a real transformação das práticas. “Uma autoavaliação é intrinsecamente formativa, pois provoca intensa autorreflexão sobre as próprias competências” (AIRASIAN; GULLICKSON, 1994).

Neste sentido, o presente artigo apresenta os resultados de pesquisas sobre as competências digitais docentes, realizadas em duas frentes: professores da rede estadual de ensino, que atuam no Ensino Médio e professores da rede municipal de ensino, que atuam no Ensino Fundamental, com o objetivo de analisar o nível de competência digital dos professores que lecionam para a educação básica em escolas públicas municipais e estaduais no município de Palmas, Tocantins.

## Competências digitais docentes no contexto educacional

Conforme os ensinamentos de Zabala e Arnaud (2010, p 49), “para ser competente em todas as atividades da vida é necessário dispor de conhecimentos, embora eles não nos sirvam de nada se não os compreendermos, nem se não somos capazes de utilizá-los”.

O autor argumenta, ainda, que é necessário dominar um grande número de procedimentos, bem como refletir sobre sua aplicação, e “para alcançá-la, é necessário o apoio do conhecimento teórico”.

As TDIC têm criado espaços para a construção do conhecimento. A internet, em particular, propiciou o acesso à informação, tornando a comunicação descentralizada e revigorando o potencial de democratização da educação (KELLNER; KIM, 2010).

Embora o acesso às TDIC na educação tenha criado novas possibilidades de inserção social, política e cultural (BUZATO, 2009), sua utilização não deve ser considerada como simples uso de ferramentas (UNESCO, 2008), mas como uma prática social que poderá mediar o processo de ensino-aprendizagem e facilitar “a evolução dos indivíduos” (MORAN, 2006, p. 36) envolvidos nesse processo.

Nesse mesmo sentido, Viana (2004, p.37) afirma que:

Trabalhar com as novas tecnologias não significa apenas preparar-se para um novo trabalho docente, mas para uma nova cultura que integra um processo de comunicação, de interação, interdependência e que amplia a capacidade de as pessoas se conectarem com outras e, ao mesmo tempo, se constituírem e agirem como parte de um todo altamente habilitado e interdependente.

Em concordância com a afirmativa de Viana, destaca-se que as tecnologias são elementos muito importantes, uma vez que levam os docentes discentes a um espaço virtual globalizado e de intensas relações socioculturais em busca de um ensino mais dinâmico e integrador.

Nas palavras de Castells (1999, p. 49) “estamos vivendo um desses momentos cuja característica é a transformação de nossa cultura material pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação”.

Belluzzo (2001), destaca a questão que deve ser o foco quando se trata de competência dos professores na sociedade contemporânea, que é a combinação das fluências científica e tecnológica, pois não basta saber utilizar a informação, mas essa utilização deve repercutir na criação de novo conhecimento.

Assim, se faz necessário que o educador se atualize para além da tradicional posição de detentor do conhecimento que instrui, para um profissional de constante aprendizagem, com funções de orientação, incentivo e motivação ao educando, modificando desta forma o ensino-aprendizagem. Utilizando-se principalmente dos avanços tecnológicos e de características próprias à geração Z que demandam novas competências, tanto para o professor como para o aluno.

Essas mudanças no ensino exigem novas competências necessárias para a constituição de um papel docente inovador, que segundo Masetto (2003) o leva a explorar novos ambientes profissionais e virtuais de aprendizagem. Além disso, também exige o domínio quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação, valorizando o processo de aprendizagem coletivo, repensando e reorganizando o processo de avaliação.

Enfatiza-se que a tecnologia na educação não deve ser usada de maneira que uns depositem informações sobre os outros, de forma isolada ou unidirecional e sim como um processo interativo, colaborativo e dialógico (FREIRE, 2005).

Portanto, considera-se relevante o docente ser capaz de criar materiais e tarefas pertinentes, relacionados à tecnologia de forma crítica interativa e consciente, fazendo desta forma uma revolução na educação através das TDIC.

Assim, para verificar se os docentes da rede pública de Palmas possuem as competências necessárias para a utilização dessas tecnologias digitais, aplicou-se uma autoavaliação, conforme a metodologia descrita a seguir.

## **Metodologia**

Esta pesquisa, de abordagem quantitativa, pode ser classificada como descritiva, pois teve como objetivo primordial descrever a competência digital dos participantes, ou nas palavras de Gil, (2008, p. 47) é um tipo de pesquisa que visa “a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Em relação à abordagem quantitativa, Fonseca (2002, p. 20), explica que ela “se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros”.

A coleta dos dados quantitativos foi realizada com a aplicação de survey, através de uma autoavaliação baseada no questionário DigCompEdu - Competências Digitais de Educadores, desenvolvido pelo EU Science Hub (Serviço de Ciência e Conhecimento da Comissão Europeia), tendo por objetivo avaliar as competências digitais dos professores da educação básica do município de Palmas, visando a realização de formações pedagógicas que atendam às reais necessidades dos professores, bem como o estabelecimento de políticas públicas educacionais efetivas para o aprimoramento da educação.

A pesquisa survey tem por objetivo produzir descrições quantitativas sobre determinada população e o fato de usar um tipo de instrumento predefinido, geralmente um questionário (FINK, 1995). Na pesquisa foi utilizada a amostra probabilística do tipo estratificada, cuja seleção dos participantes ocorreu aleatoriamente, de acordo com a estratificação da população, ou seja, dos professores participantes em cada escola. Conforme descreve Barbeta (2012, p. 48) “esta técnica consiste em dividir a população em subgrupos”, denominados estratos, que

guardam em si características mais homogêneas do que todo o conjunto da população. Para o tamanho da amostra fundamentou-se no número de elementos da população e no erro amostral, que segundo Barbetta (2012, p.56) é “a diferença entre uma estatística e o parâmetro que se quer estimar”.

Com base nas afirmações acima descritas e nos procedimentos de cálculos estatísticos de Barbetta (2012), considerou-se uma amostra de 352 participantes, para uma população de 648 professores. Levando-se em conta um nível de confiança de 95% e uma margem de erro tolerável de 5% ou 0,05.

O questionário *DigCompEdu - Digital Competence Framework for Educators* além de classificar a competência digital do professor de forma global, isto é, nas três dimensões definidas por Redecker (2017) sendo a primeira delas a representada pelas competências profissionais dos professores, seguida das competências pedagógicas dos professores e pelas competências dos estudantes, também apresenta, inseridas nessas dimensões, as 6 (seis) áreas estruturantes ou subdimensões, representadas na figura 1, a seguir:

**Figura 1.** Dimensões e áreas da competência digital.



**Fonte:** “Escala de autoavaliação de competências digitais de professores. Procedimentos de construção e validação” Trindade, S. D; Moreira, J. A.; Nunes, C. (2019, p.4).

O questionário aplicado foi validado por Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019), para a realidade portuguesa, e posteriormente adaptado para o Português do Brasil, possui pontuação específica para cada competência, sendo que, a somatória das questões resultou em uma pontuação geral, permitindo assim, identificar o nível de competência digital em que o docente se encontra e suas principais características, uma vez que suas questões abordam as três dimensões, as seis áreas estruturantes e as 21 competências digitais.

O instrumento de pesquisa foi aplicado, via *Google Docs*, a 408 (quatrocentos e oito) professores, sendo 182 (cento e oitenta e dois) da rede Estadual e 226 (duzentos e vinte e seis) da rede Municipal de Ensino, pertencentes a 18 (dezoito) unidades educacionais, distribuídas nas 03 (três) regiões administrativas de Palmas –TO, a fim de caracterizar o nível de competência digital docente em relação às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, voltadas para o uso efetivo no ensino.

A opção pelas 18(dezoito) Unidades Escolares foi baseada no procedimento de amostragem estratificada proporcional, conforme descreve Barbetta (2012, p. 48) “esta técnica consiste em dividir a população em subgrupos”, denominados estratos, que guardam em si características mais homogêneas do que todo o conjunto da população.

Em escala Likert, o questionário é composto de 21 afirmativas, com pontuação de 1 a 5, onde o 1 representa a discordância total em relação ao questionado e o 5 a concordância total, fez referência a aspectos relacionados às competências profissionais e pedagógicas dos professores e às competências dos estudantes.

Ressalta-se que além das 21 afirmativas em relação às competências, também foram

solicitadas aos respondentes informações relativas a características sociodemográficas e ocupacionais, através de 7 (sete) questionamentos objetivos.

Concluída a pesquisa foi encaminhado ao participante, um feedback, oportunizando a este identificar o seu nível de competência em Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC, sua pontuação por área e geral, com propostas de atividades utilizando diferentes tecnologias, para a melhoria do seu nível de competência.

Feitos tais esclarecimentos, cabe passar à análise e interpretação dos dados e, ato contínuo, o perfil sóciodemográfico e ocupacional dos participantes.

## **Análise e interpretação dos dados**

Como já descrito nos procedimentos metodológicos, os dados foram coletados por meio de instrumento de autoavaliação das competências digitais dos professores adaptado do *DigCompEdu*.

Os resultados obtidos tiveram por base as três dimensões: Competências Profissionais dos Professores; Competências Pedagógicas dos Professores; e Competências dos Estudantes. Segundo Redecker (2017, p.13), as dimensões contemplam as seguintes áreas, conforme apresentado na Figura 1.

**Área 1:** Envolvimento profissional: Ligada a primeira dimensão, expressa-se através da sua capacidade para usar as tecnologias digitais para aumentar a qualidade do ensino e suas interações.

**Área 2:** Recursos digitais: Inserida na segunda dimensão, refere-se aos recursos digitais disponíveis para professores,

**Área 3:** Ensino e aprendizagem: também inserida na segunda dimensão, refere a capacidade de saber projetar, planejar e implementar o uso de tecnologias digitais nas diferentes etapas do processo de ensino e aprendizagem.

**Área 4:** Avaliação: pertencente à segunda dimensão, analisa como as tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de avaliação existentes e dar origem a novos e melhores métodos de avaliação.

**Área 5:** Capacitação dos aprendentes: Como segunda dimensão, avalia pontos fortes das tecnologias digitais na educação, o seu potencial para impulsionar o envolvimento ativo dos alunos no processo de aprendizagem e a sua própria apropriação desse processo.

**Área 6:** Promoção da competência digital dos aprendentes: enquadrada na terceira dimensão, refere-se a capacidade de promover a alfabetização digital.

Destaca-se que as áreas possuem pontuações específicas totalizando 84 pontos, permitindo a classificação dos docentes em um nível de competência digital, conforme Tabela 1, a seguir:

**Tabela 1 .** Nível de competência digital e respectiva pontuação

Nível de Competência Digital	Pontuação
A1 – Recém-chegados	menos de 19 pontos
A2 – Exploradores	entre 19 e 32 pontos
B1 – Integradores	entre 33 e 47 pontos



B2 – Especialistas	entre 48 e 62 pontos
C1 – Líderes	entre 63 e 77 pontos
C2 – Pioneiros	mais de 77 pontos

**Fonte:** Dias-Trindade, Moreira e Nunes ( 2019).

Com base na Tabela 1 apresentam-se os resultados do desempenho dos 408 professores, por níveis de competências digitais, com respectivas médias e porcentagens, conforme Tabela 2 a seguir:

**Tabela 2 .** Porcentagem e média de pontuação totais dos níveis de competências digitais

Níveis de Competências	Frequência	Porcentagem	Média
A1 - Recém-chegados	34	8,3%	14,7353
A2 - Exploradores	116	28,4%	26,1983
B1 - Integradores	151	37,0%	39,2185
B2 - Especialistas	80	19,6%	54,0125
C1 - Líderes	23	5,6%	68,5217
C2 - Pioneiros	4	1,0%	82,5000
TOTAL	408	100,0%	

**Fonte:** Elaborado pelas autoras, com base nos dados da pesquisa.

Com base na Tabela 2 os dados apontam os resultados quanto à classificação dos níveis de competências, sendo que os maiores percentuais alcançados se encontram nos níveis B1-Integrador e A2-Exploradores, representados por 56,6% dos respondentes da pesquisa.

Segundo Dias-Trindade e Moreira (2018) os profissionais caracterizados como Integradores experimentam tecnologias digitais em diferentes contextos, integrando-as em suas aulas, de forma criativa para melhorar diversos aspectos do seu envolvimento profissional, demonstrando disposição para expandir o seu repertório de práticas. Os referidos autores sugerem ainda sobre a importância de melhorarem a compreensão sobre as ferramentas adequadas para cada tipo de situação. Assim, para que os 151 docentes, representados por 37%, possam alcançar o nível seguinte, B2 Especialista, é importante que experimentem e reflitam sobre novos métodos e estratégias pedagógicas de forma colaborativa.

Em relação ao segundo grupo com maior índice na pesquisa, os A2-Exploradores, representados por 28,4% e com 26 pontos, são professores conscientes do potencial das tecnologias digitais, interessados em explorá-las para melhoria da prática pedagógica e profissional. Eles já utilizam tecnologias digitais em algumas áreas, beneficiando-se de uma prática mais consistente. Vale enfatizar que para aumentar a sua competência e alcançar o próximo nível, deverá colaborar e trocar conhecimentos com colegas possibilitando assim ampliar o seu repertório de práticas e habilidades digitais, conforme mencionam os autores, Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019).

Já os B2-Especialistas, representado pelo terceiro grupo com percentual de 19,6% dos participantes na pesquisa, estão assim caracterizados por Redecker (2017, p.29):

Usam uma gama de tecnologias digitais de maneira confiável, criativa e crítica para aprimorar suas atividades profissionais. Eles propositalmente selecionam tecnologias digitais para situações particulares e tentam entender os benefícios e as desvantagens de diferentes estratégias digitais. São curiosos e abertos a novas ideias, sabendo que há muitas coisas que ainda não testaram. Usam a experimentação como um meio de expandir, estruturar e consolidar seu repertório de estratégias. Os especialistas são a espinha dorsal de qualquer organização educacional quando se trata de práticas inovadoras.

Para que os especialistas alcancem o nível seguinte, de Líder (C1), precisam experimentar novas tecnologias digitais como meio de expandir, estruturar e consolidar o seu repertório.

Os Recém-Chegados (A1) o primeiro nível de competência digital, com 8,3%, e frequência de 34 participantes estão caracterizados pelos que tem consciência da importância do uso das tecnologias, faz uso delas, porém não voltadas para o ensino. No entanto, como participantes de um grupo educacional, têm a oportunidade de utilizar as tecnologias para desenvolver ações pedagógicas, buscando alcançar o nível A2-Exploradores.

Ainda de acordo com os dados da pesquisa o quinto maior percentual, 5,6%, pouco representado na rede pública municipal e estadual de ensino de Palmas, está caracterizado pelo nível, C1- Líderes.

O grupo dos Líderes têm uma abordagem consistente e abrangente ao uso de tecnologias digitais para aprimorar práticas pedagógicas e profissionais. Contam com um amplo repertório de estratégias digitais a partir do qual sabem escolher o mais apropriado para qualquer situação. Refletem continuamente e desenvolvem suas práticas. Trocando com colegas, eles se mantêm atualizados sobre novos desenvolvimentos e ideias. E são uma fonte de inspiração para os outros, a quem eles transmitem seus conhecimentos. Destacando-se que, se os Líderes estiverem prontos para avançar um pouco mais, alcançarão o último nível, dos Pioneiros. (REDECKER, 2017; DIAS-TRINDADE; MOREIRA; NUNES, 2019).

O último nível, C2-Pioneiros e o com menor representatividade na pesquisa, com 1%, são os que, conforme descrito por Sales, Moreira e Rangel (2019, p.106):

Questiona[m] a adequação de práticas digitais e pedagógicas contemporâneas, das quais já é Líder. Est[ão] preocupado (a) [s] com as limitações ou desvantagens dessas práticas e é levado (a) pelo impulso para inovar cada vez mais a educação. Experimenta[m] tecnologias digitais altamente inovadoras e complexas e/ou desenvolve novas abordagens pedagógicas. Lidera[m] a inovação e é um exemplo para outros docentes.

Em relação aos dados analisados, observa-se que, apenas 4 dentre os 408 respondentes, podem ser classificados como Pioneiros, o nível mais elevado de competências digitais. Considerado o maior nível de competência digital demonstrado na Tabela 2, torna-se imprescindível que os professores não parem, mas prossigam, visando aprimorar o processo ensino-aprendizagem e o aperfeiçoamento profissional docente, resultando assim, na melhoria da qualidade do ensino e na formação integral do aluno.

A seguir é realizada a análise com base nas variáveis sociodemográfica e ocupacional, por níveis de competências dos professores, das 18 escolas participantes da pesquisa, conforme mostra a Tabela 3.

**Tabela 3 .** Níveis de competências, de acordo com as variáveis sociodemográfica e ocupacional.

Variável	Nível da Variável	Níveis de Competências						Total
		A1	A2	B1	B2	C1	C2	
1. Sexo:	Feminino	4,7%	18,1%	24,8%	10,8%	3,5%	0,0%	61,8%
	Masculino	3,7%	10,3%	12,3%	8,8%	2,2%	1,0%	38,2%
2. Idade:	Entre 20 e 29 anos.	0,5%	1,2%	1,5%	2,5%	0,2%	0,0%	5,9%
	Entre 30 e 39 anos.	3,7%	9,1%	13,0%	7,8%	1,7%	1,0%	36,3%
	Entre 40 e 49 anos.	2,9%	12,3%	16,9%	8,6%	2,4%	0,0%	43,1%
	Entre 50 e 59 anos.	1,2%	5,9%	5,1%	0,7%	1,2%	0,0%	14,2%
	Mais de 60 anos.	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
3. Escolaridade (Formação)	Ensino Médio	0,0%	1,0%	0,5%	1,2%	0,0%	0,0%	2,7%
	Graduação	2,7%	8,3%	11,8%	5,2%	1,0%	0,0%	28,9%
	Especialização	5,4%	17,1%	21,1%	11,3%	4,1%	0,7%	59,8%
	Mestrado	0,2%	1,7%	3,2%	2,0%	0,5%	0,0%	7,6%
	Doutorado	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
4. Área do conhecimento:	Pós-doutorado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%
	Ciências da Natureza	1,7%	4,9%	6,4%	5,6%	1,4%	0,0%	20,1%
	Matemática	0,7%	5,4%	6,4%	3,7%	1,0%	0,0%	17,1%
	Ciências Humanas	3,5%	10,5%	12,3%	5,4%	1,7%	0,7%	34,1%
	Linguagens	2,5%	7,6%	12,0%	4,9%	1,5%	0,2%	28,7%
5. Unidade Escolar de lotação:	Anísio Spínola Teixeira	0,7%	2,4%	1,5%	1,0%	0,0%	0,0%	5,7%
	Anne Frank	0,0%	1,2%	2,2%	1,0%	0,0%	0,0%	4,4%
	Antônio Carlos Jobim	0,5%	1,5%	1,7%	0,5%	0,0%	0,0%	4,2%
	Beatriz Rodrigues	0,0%	1,5%	1,7%	0,2%	0,0%	0,0%	3,4%
	Caroline Campelo Cruz	1,5%	1,5%	1,7%	1,0%	0,5%	0,0%	6,2%
	Daniel Batista	0,2%	1,5%	1,9%	0,7%	0,2%	0,0%	4,6%
	Darcy Ribeiro	0,0%	0,7%	1,0%	0,0%	0,2%	0,0%	1,9%
	Eurídice Ferreira de Mello	0,7%	0,7%	3,4%	1,0%	0,5%	0,2%	6,6%
	Henrique Talone	0,2%	0,7%	1,0%	0,7%	0,2%	0,0%	2,9%
	Margarida L. Gonçalves	1,2%	1,7%	1,7%	1,5%	0,5%	0,0%	6,6%
	Pe. Josimo Morais Tavares	1,2%	3,4%	1,7%	2,2%	0,2%	0,0%	8,8%
	CEM Castro Alves	0,2%	1,0%	1,5%	0,7%	0,2%	0,0%	3,7%
	CEM Taquaralto	0,0%	2,2%	2,9%	1,7%	0,2%	0,2%	7,4%
	Colégio da Polícia Militar II	0,0%	1,7%	2,5%	2,0%	0,7%	0,2%	7,1%
	Colégio Criança Esperança	0,0%	0,7%	2,2%	0,5%	0,0%	0,0%	3,4%
	Escola Frederico Pedreira	0,7%	2,9%	3,4%	2,2%	0,7%	0,0%	10,0%
	Escola Novo Horizonte	0,5%	1,5%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	3,9%
Escola Elizângela Glória	0,5%	1,5%	3,7%	2,0%	1,2%	0,2%	9,1%	
6. Etapas em que leciona:	Ensino Fundamental	6,4%	16,9%	19,6%	9,8%	2,5%	0,2%	55,4%
	Ensino Médio	2,0%	11,5%	17,4%	9,8%	3,2%	0,7%	44,6%
7. Vínculo empregatício com a Unidade Escolar	Servidor efetivo.	7,1%	20,9%	23,8%	10,3%	3,4%	0,5%	66,0%
	Servidor temporário.	1,2%	7,6%	13,2%	9,3%	2,2%	0,5%	34,0%

**Fonte:** Elaborado pelas autoras, com base nos dados da pesquisa.

Uma leitura atenta da tabela 3 pode ser reveladora sobre as influências das variáveis sociodemográfica e ocupacional, no desenvolvimento das competências digitais.

Analisando a variável gênero, observa-se uma prevalência do gênero feminino, o que não é novidade, tendo em vista que, historicamente, o magistério seja uma profissão feminina. Em relação aos resultados, apontam para os níveis B1 (12,3%) e A2 (10,3%) para os homens, enquanto as mulheres têm uma predominância maior no nível B1 (24,8%), seguido do A2 (18,1%). Porém as diferenças não são suficientes para indicar que as mulheres se encontram em um nível mais elevado de competências digitais.

Em relação à variável faixa etária, as médias mais altas, também concentradas nos níveis B1 (16,9%) e A2 (12,3%) estão na faixa etária entre 40 e 49 anos. O segundo grupo com maior média está na faixa etária de 30 a 39 anos, que também se encontram nos níveis B1 (13,0%) e A2 (9,1%). Os dados não permitem concluir sobre a influência da faixa etária no desenvolvimento das competências digitais, visto que a faixa etária de 40 a 49 anos alcançou índices superiores aos docentes mais novos.

Cabe destacar que os profissionais nascidos a partir dos anos 70 são os principais encarregados pela existência do modelo de mercado de trabalho implantado com a modernidade



e prevalece até a atualidade. Eles foram os pioneiros dos modelos de trabalhos e são profissionais que possuem boa graduação, muita experiência, além de se destacarem no quesito concentração. Mas, também, não é possível afirmar que esta seja a causa dos docentes entre 40 e 49 anos terem se destacado em relação às competências digitais.

Em relação ao grau de escolaridade destacaram-se os professores com especialização, com 21,1% (B1), 17,1% (A2) e 11,3% (B2). Em seguida vem os graduados, com 11,8% (B1) e 8,3% (A2) e 5,2% (B2).

Em relação às áreas de conhecimento, o maior percentual de desenvolvimento das competências digitais foi alcançado pelos docentes da área de Ciências Humanas com 12,3% (B1), 10,5% (A2) e 5,4% em (B2). Em segundo lugar vem a área de Linguagens, com maiores percentuais representativo nos níveis (B1) 12,0%, (A2) 7,6% e (B2) 4,9%. Cabe destacar que, o fato de a maioria dos participantes na pesquisa atuarem em escolas de Ensino Fundamental, impactou diretamente a maior presença de professores da área de humanas, visto que os profissionais, que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, são os pedagogos e/ou normalistas. Por outro lado, os professores desse segmento da educação básica apresentaram maiores índices no nível de competência digital em relação aos do ensino médio. No nível B1 os índices identificados foram de 19,6% e 17,4% respectivamente. Já no nível A2, a razão apresentada foi de 16,9% para o ensino fundamental e 11,5% para o ensino médio.

Em relação ao vínculo empregatício foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os docentes efetivos e os temporários. Os efetivos alcançaram os índices de 23,8% no nível B1, 20,9% no nível A2 e 10,3% no nível B2, ao passo que os temporários alcançaram 13,2%, 7,6% e 9,3%, respectivamente.

Destaca-se que o sentimento de pertencimento, ou seja, quando os professores se sentem coautores do projeto político pedagógico da escola e de seu próprio projeto de formação continuada, “se comprometem efetivamente com sua implantação [...] e se tornam corresponsáveis por seu sucesso (GONÇALVES; PERRIER; ALMEIDA, 2018, p. 56). Além disso, o docente efetivo parece ter mais segurança e tranquilidade, proporcionadas pela estabilidade, para investir em sua formação e busca por aperfeiçoamento profissional.

Em relação à unidade escolar de lotação, as médias de competências digitais dos docentes distribuíram-se de forma relativamente homogênea pelas diferentes escolas. Analisados os seus resultados médios não se encontraram significativas, ou seja, não há grande discrepância nos resultados. Ao analisar o total geral, entretanto percebe-se uma pequena diferença nos níveis de competências digitais entre os lotados nas escolas de tempo integral do município. Os melhores foram apresentados nas escolas municipais “Eurídice Ferreira de Mello” e “Margari-da Lemos Gonçalves” com a média geral de 6,6%; Na escola municipal “Padre Josimo Moraes Tavares”, a primeira escola padrão, construída para atender às perspectivas da educação em tempo integral, os docentes alcançaram a média geral de 8,8% nas competências digitais.

Em relação às escolas da rede estadual de ensino, destacaram-se com as melhores médias a “Escola Estadual Frederico José Pedreira Neto” com índice de 10,0%; o “Centro de Ensino Médio de Taquaralto” onde o percentual alcançado foi de 7,4%; e a “Escola Estadual Professora Elizângela Glória Cardoso” com média de 9,1%, sendo esta última, de tempo integral.

Assim, cabe destacar que, embora não seja o foco da presente pesquisa, a variável Tempo Integral pode ter impactado o desenvolvimento das competências digitais dos docentes. Portanto, esta abordagem poderá constituir-se em objeto de pesquisas futuras. E quanto à localização das escolas nas diferentes regiões da cidade, os dados mostram que esta condição não parece influenciar significativamente nas competências docentes para o emprego das TDIC.

Ressalta-se, ainda, que procurou-se aplicar o questionário aos professores de diferentes áreas de conhecimento, adequando-se aos objetivos do estudo e considerando-se a diversidade dos intervenientes sociodemográfico e ocupacional de modo a garantir a “saturação” da temática, quer no nível de gênero, escolaridade, série e área do conhecimento que leciona, vínculo empregatício, faixa etária, unidade escolar de lotação, quer na forma como se relacionam com as TDIC.

Os resultados da pesquisa mostram que, de modo geral, os professores da rede municí-

pal e estadual de ensino de Palmas apresentam um nível intermediário de competência digital, com média de 36 pontos, conforme pode ser visualizado na Figura 2, a seguir:

**Figura 2.** Resultado do nível de competência digital docente.



**Fonte:** Elaborado pelas autoras, com base nos dados da pesquisa.

Por fim, tendo concluído esta análise a partir das diretrizes expostas na metodologia da pesquisa, cabe apresentar as considerações finais, na próxima e última seção.

## Considerações Finais

Ao concluir este estudo, que permitiu analisar as competências digitais dos docentes, que lecionam para a educação básica (Ensino Fundamental e Médio) de 18 escolas públicas municipais e estaduais no município de Palmas, Tocantins, com base no *DigCompEdu*, cabe considerar que:

Os dados mostram a necessidade dos educadores estarem motivados a desempenharem além das habilidades desenvolvidas, como também de progredirem, avançando para os níveis seguintes. E no caso do maior percentual diagnosticado no estudo, de se tornarem B2 Especialistas, a fim de poder aproveitar o potencial de tecnologias digitais para melhorar e inovar a educação. Pois, segundo Redecker (2017), tanto educadores, como cidadãos, precisam além das competências digitais gerais para a vida, também de competências digitais específicas para educadores, para poderem efetivamente usar tecnologias digitais para o ensino.

Entendendo que conforme referenciado por Buzato (2009), se os educadores estiverem dispostos a responsabilizar-se por sua própria inclusão e a de seus alunos, devem-se engajar neste processo e trabalhar, tendo em vista uma perspectiva crítica e não conformista.

Assim, sugere que os professores do município de Palmas, tomem a decisão de utilizar pedagogicamente as TDIC não por imposição da sociedade contemporânea, mas, sim, por fazer parte de um novo modo de agir, como também de ser do professor e que suas ações, enquanto educador, contemplem esses novos modos de interação e comunicação do mundo atual.

Em relação às tecnologias utilizadas pelo professor no processo ensino-aprendizagem percebe-se que é de fundamental importância a capacitação docente para superar o desentendimento entre professores e tecnologias digitais. Assim, apresenta-se aos docentes o desafio de integrar as TDIC, na educação do município de Palmas, inserindo-as e integrando-as aos processos educacionais, agregando valor às atividades que alunos e professores realizam, indo além do prover o acesso à informação.

Por fim, verifica-se que, faz-se necessário ampliar o acesso às TDIC com a finalidade de alcançar o maior número possível de professores, alunos no ambiente escolar, aumentando a compreensão de que a base conceitual para o uso de tecnologias na educação, está pautada na integração destas ao processo ensino-aprendizagem, transformando a escola e a sala de aula em um espaço mais integrador e democrático mediado pelas tecnologias digitais.

## Referências

ALMEIDA, M E B. **Integração currículo e Tecnologias de Informação e Comunicação: Web currículo e formação de professores.** Tese de Livre Docência em Educação. Faculdade de Educação, pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2019.

ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. Orgs.). **Web currículo -Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais.** Rio de Janeiro/RJ: Letra Capital, 2014.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

AIRASIAN, P. W.; GULLICKSON, A. Teacher self-assessment: Potential and barriers. **Kappa Delta Pi Record**, v. 31, n. 1, p. 6-10, 1994.

BARBETTA, P.A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais.** 8. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012.

BELLUZZO, R.C.B. A information literacy como competência necessária à fluência científica e tecnológica na sociedade da informação: uma questão de educação. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNESP, 7, 2001, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: UNESP, 2001. Disponível em <http://www.simpep.feb.unesp.br/ana8.html>. Acesso em: 20 Fev 2020.

BUZATO, M. E. K. **Letramentos digitais, apropriação tecnológica e inovação.** III Encontro Nacional sobre Hipertexto. Belo Horizonte, 2009.

CASTELLS, M. **O poder da identidade.** São Paulo: Paz e Terra, p. 21-92, 1999.

COUTINHO, C. P. Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam? **VII COLÓQUIO SOBRE QUESTÕES CURRICULARES.** Portugal, 2006. Anais...Portugal: Uminho, 2006. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6468/1/Texto%20Col%20QC%202006.pdf>. Acesso em: 20 Fev 2020.

COUTINHO, C. P. Tecnologias WEB 2.0 na escola portuguesa: estudos e investigações. *Paideia*. **Revista Científica de Educação a distância**, v.1, n.2, dez. 2008. Disponível em: [http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view%20&path\[\]=42&path\[\]=29](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view%20&path[]=42&path[]=29). Acesso em: 20 Fev. 2020.

COUTINHO, C. P. ICT in Education in Portugal: a review of 15 Years of Research. In D. Mukherjee (ed.), **Information and Communication Technology: Changing Education**, 2009. Chapter 9, 146–159. Hyderabad, India: Icfai Books, The Icfai University Press. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9996/1/SCAN0002.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

DIAS - TRINDADE, S.; MOREIRA, J. A. **Competências de aprendizagem e tecnologias digitais.** 2017a.

DIAS-TRINDADE, S.; MOREIRA, J. A. **A Emergência do Mobile Learning e os Novos Desafios Formativos para a Docência em Rede.** In: TORRES, P. (Org.) *Redes e mídias sociais.* Curitiba: APPPRIS Editora, 2017b. p. 41-57.

DIAS-TRINDADE, S.; MOREIRA, J. A. Competências de Aprendizagem e Tecnologias Digitais no Ensino Superior. In MOREIRA, J. A.; VIEIRA, C. P. (coord.), **E-Learning no Ensino Superior.** (pp. 99-116). Coimbra: Centro de Inovação e Estudo da Pedagogia no Ensino Superior (CINEP) 2017c.

DIAS-TRINDADE, S.; MOREIRA, J. A. **Avaliação das competências e fluência digitais de professores no Ensino Público Médio e Fundamental em Portugal**. Article, september 2018. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/328007165>. Acesso em: 02 jan. 2019.

DIAS-TRINDADE, S.; MOREIRA, J. A.; NUNES, C. S. Escala de autoavaliação de competências digitais de professores. Procedimentos de construção e validação/Self-evaluation scale of teachers' digital competences. Construction and validation procedures. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v. 12, n. 2, p. 152-171, 2019.

FINK, A. **How to analyze survey data**. Sage, 1995.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, L. M. **Tecnologias e Educação: inovações curriculares na concepção docente**. Curitiba: Appris, 2017.

GONÇALVES, L. M.; PERRIER, G. R. F.; ALMEIDA, M. E. B. Avanços, Entraves e Possibilidades de Integração Curricular das TDIC: as representações sociais de professores do Ensino Fundamental I. **Cadernos de Educação**, n. 60, 2018.

KELLNER, D.; KIM, G. YouTube, critical pedagogy, and media activism. **Review of Education, Pedagogy & Cultural Studies**, v.32, n.1, p.3-36, jan. 2010.

MASETTO, M.T. Técnicas para o desenvolvimento da aprendizagem em aula. Masetto M.T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, p. 85-134, 2003.

MORAN, J. M. Caminhos para a aprendizagem inovadora. In: MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

REDECKER, C. **European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>. Acesso em: 25 jan. 2019.

RIBEIRO, A. I.; DIAS-TRINDADE, S. O ensino da História e tecnologias – conexões, possibilidades e desafios no espaço da Humanidades Digitais. In C. PORTO e J. A. Moreira (coord.), **Educação no ciberespaço. Novas configurações, convergências e conexões** (pp. 145-159). Aracaju: Editora Universitária Tiradentes. 2017.

SALES, M. V.; MOREIRA, J.A. M.; RANGEL, M. Competências digitais e as demandas da sociedade contemporânea: diagnóstico e potencial para formação de professores do Ensino Superior da Bahia. **Série-Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, v. 24, n. 51, p. 89-120, 2019.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Strategy framework for promoting ICT literacy in the Asia-Pacific region**. Bangkok: UNESCO Bangkok, 2008b. Disponível em: [http://www.unescobkk.org/fileadmin/user\\_upload/ci/pictures/strategy\\_framework.pdf](http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/ci/pictures/strategy_framework.pdf). Acesso em: 27 mai. 2019.

VALENTE, J A. **A Espiral da Espiral de Aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. Tese de Livre Docência. Instituto de



Artes da Universidade Estadual de Campinas, 2005.

VIANA, M.A.P. A internet na educação: novas formas de aprender, necessidades, e competências no fazer pedagógico. In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo (Org.). **Tendência na utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação**. Maceió: UFAL, 2004.

ZABALA, A; ARNAUD, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre, Artmed, 2010.

Recebido em 30 de maio de 2020.

Aceito em 24 de junho de 2021.