Revista Transmutare
ISSN: 2525-6475

Letramento digital na educação profissional e tecnológica: uma revisão integrativa

Loeide de Jesus Bezerra Bueno
loeide@hotmail.com
http://orcid.org/0009-0003-7002-8973
Instituto Federal do Paraná (IFPR).
Curitiba, Paraná, Brasil.

Luciana dos Santos Rosenau
luciana.rosenau@ifpr.edu.br
https://orcid.org/0000-0002-9888-7185/
Instituto Federal do Paraná (IFPR),
Curitiba, Paraná, Brasil.

RESUMO

O presente artigo relaciona o histórico dos avanços da tecnologia com a importância do docente e técnicos administrativos domináLas para desenvolver seu letramento digital. O objetivo deste estudo é investigar como o letramento digital dos docentes e técnicos administrativos da educação está sendo abordado nas dissertações disponíveis no Observatório do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), para identificar as principais tendências, desafios e contribuições para a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica. Realizou-se uma pesquisa de revisão integrativa que é um método que sintetiza conhecimentos de diferentes estudos sobre o tema específico, neste caso o letramento digital dos docentes e técnicos administrativos, oferecendo uma visão mais ampla e profunda sobre o assunto em questão. Para analisar os dados qualitativos obtidos neste artigo utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin (2016) que é uma metodologia utilizada para interpretar e extrair os dados das dissertações encontradas na string de busca na plataforma do Observatório do ProfEPT. O estudo revelou que o foco das investigações sobre o letramento digital das dissertações não está na formação de servidores e sim na usabilidade de sistemas pelos discentes em sala de aula, no entanto enfatiza-se que é necessário reconhecer que o letramento digital, no contexto escolar, não é uma sequência linear de habilidades apenas do discente. Conclui-se que o letramento precisa ser um conjunto de conhecimento global, como um entrelaçado e mutuamente apropriável de todos os servidores, docentes e técnicos administrativos, pois envolvem sistemas externos que influenciam na prática pedagógica das aulas.

PALAVRAS-CHAVE: Letramento digital. Educação profissional e tecnológica. Alfabetização digital. Formação docente.

INTRODUÇÃO

Os avanços nas Tecnologias de Informação trazem constantemente novos desafios na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), e por conseguinte aos docentes, na medida em que as novas gerações de estudantes brasileiros em sua maioria já nasceram em uma sociedade digitalmente organizada. Dessa forma, é fundamental aprender novas formas de ensinar com maior competência as implicações do mundo digital em nossas vidas cotidianas, e fazer com que ocorra efetivamente o processo de aquisição crítica deste conhecimento aos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica. Para atender essa demanda dos estudantes nos processos de ensino aprendizagem é essencial que o professor tenha previamente o domínio das tecnologias voltadas à educação e amplie seu letramento digital. Para o professor alcançar um letramento digital, requer-se formação, a qual envolve tempo, dedicação e prática diária.

Uma pessoa letrada digitalmente tem um comportamento quase intuitivo, com um conhecimento abrangente e completo, navegando com confiança diante de qualquer ferramenta tecnológica. O letramento digital nos torna independentes digitalmente e nos capacita a colaborar com precisão com pessoas ao redor do mundo, conforme definição de Souza (2007):

> O letramento digital se constitui como “uma complexa série de valores, práticas e habilidades situados social e culturalmente envolvidos em operar linguísticamente dentro de um contexto de ambientes eletrônicos, que incluem leitura, escrita e comunicação" (SOUZA, 2007, p. 59)

Neste estudo considerou-se a plataforma do Observatório do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), tendo como objetivo analisar como o letramento digital dos docentes e técnicos administrativos da educação (TAEs) é abordado nas dissertações, para constatar as principais tendências, desafios e contribuições para a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica.

Para esta pesquisa foi adotada a metodologia de análise documental das dissertações, análise de conteúdo de Bardin (2016) para analisar os dados coletados e os procedimentos foram a partir da revisão integrativa. A estrutura do artigo está organizada em fundamentação teórica, metodologia, análise dos resultados e conclusões finais.

LETRAMENTO DIGITAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A Educação Profissional e Tecnológica no Brasil dá-se legalmente instituída mediante ao decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004 e lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 incorporadas pela lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, dizendo que a educação profissional no Brasil, “[...] integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.”(BRASIL, 2018), ou seja, a formação do discente deve prepará-lo para a vida, trabalho, ciência e tecnologia, podendo assim atingir os objetivos para sua emancipação omnilateral, ou seja, em múltiplos aspectos da vida humana. A

importância desses objetivos pode transformar a vida do estudante, alterando os rumos do seu futuro como cidadão brasileiro, podendo contribuir com o crescimento e evolução das próximas gerações vindouras e o mundo do trabalho permitindo uma intelectualidade ímpar para o cidadão alcançar esses objetivos e criar uma diversidade de conhecimentos distintos concatenando a ciência e a técnica, conforme afirma Gramsci:

> O enorme desenvolvimento obtido pela atividade e pela organização escolar (em sentido lato) nas sociedades que emergiram do mundo medieval indica a importância assumida no mundo moderno pelas categorias e funções intelectuais: assim como se buscou aprofundar e ampliar a "intelectualidade" de cada indivíduo, buscou-se igualmente multiplicar as especializações e aperfeiçoá-las. Isso resulta das instituições escolares de graus diversos, até os organismos que visam a promover a chamada "alta cultura", em todos os campos da ciência e da técnica. (A escola é o instrumento para elaborar os intelectuais de diversos níveis. (GRAMSCI, 2016, p.19)

A partir deste pressuposto entende-se a relevância do conhecimento dos profissionais da EPT para a oferta de uma educação de qualidade para os estudantes do ensino técnico integrado. Conforme aponta Kenski (2018, p. 143), "a inclusão das tecnologias digitais na educação não é apenas uma questão de técnica, mas sim de perspectiva teórica e metodológica". A pesquisadora identificou em suas experiências profissionais que o uso de tecnologias digitais na educação não se resume a simplesmente adotar novas ferramentas ou equipamentos tecnológicos, mas sim a entender como essas tecnologias podem ser incorporadas de forma eficaz aos processos educativos, em consonância com os objetivos pedagógicos e metodológicos da instituição de ensino.

As autoras Brito e Purificação (2012, p. 40) afirmam que "se as tecnologias educacionais não forem bem utilizadas, garantem a novidade por algum tempo, mas não acontece, realmente, uma melhoria significativa na educação". Quer a nível nacional, quer internacional, o crescimento da percepção de que os professores devem acompanhar a evolução digital e capacitar-se para a utilização das tecnologias digitais tem sido uma realidade. A capacitação dos professores está prevista na meta 16 do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024: META 16 – (…) garantir a todos (as) os (as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. A formação continuada tanto para os docentes quanto para os técnicos administrativos é essencial para o desenvolvimento da instituição de ensino, com foco na melhoria do trabalho e para que os profissionais da educação continuem a crescer ao longo de sua carreira.

Sendo assim, é necessário ter domínio na usabilidade das tecnologias digitais, atualmente há algumas terminologias para se referir a esse domínio como alfabetização e letramento digital. De acordo com Soares (2004), é importante ressaltar que existe diferença entre alfabetização e letramento.

A alfabetização digital, conhecida também como alfabetização computacional, é um componente essencial nas habilidades de alfabetização midiática, que é um conceito que se refere ao processo de ensinar as pessoas a

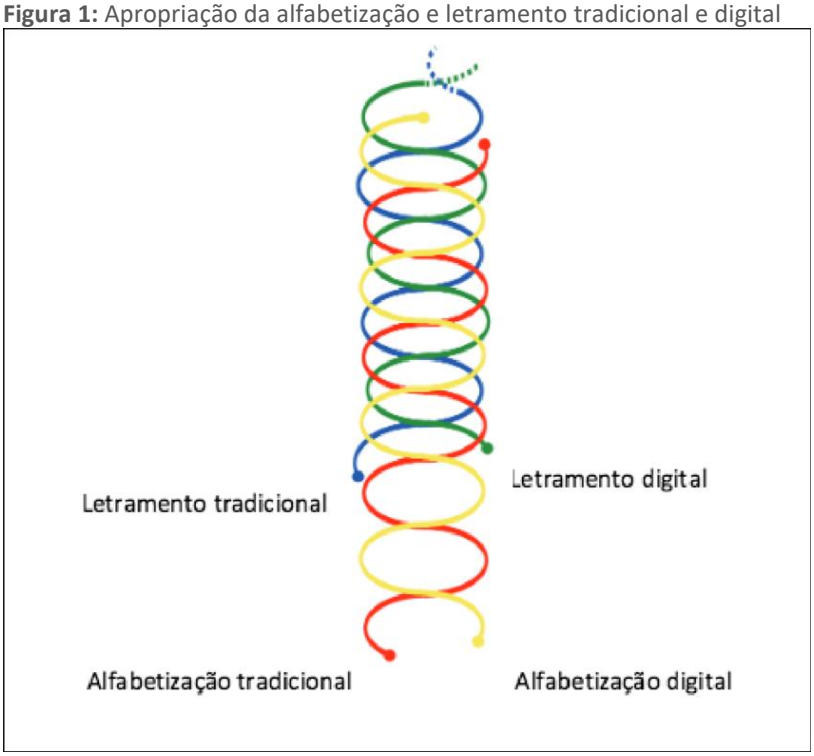
interagirem de forma crítica e responsável com o vasto volume de informações que circulam todos os dias, abrangendo a proficiência no uso de computadores, internet, telefones e outros dispositivos digitais. Conforme definido em vários estudos, a alfabetização digital refere-se à capacidade de usar ferramentas digitais e softwares de forma eficaz, englobando habilidades como encontrar, avaliar, consumir e gerar informações utilizando tecnologias digitais (LEVANDRA et al., 2022; GREFEN, 2021; BELOV, 2022).

A alfabetização digital pode ser comparada com as memórias da infância durante o processo de aprendizagem da leitura e da escrita, como a primeira vez que pegamos um lápis nas mãos, sem saber como usá-lo, mas com o coração esperançoso em aprender e atingir uma caligrafia perfeita. Além da escrita, a leitura nos apresenta um novo mundo, desconhecido, mas que, ao descobri-lo, nos perguntamos como conseguimos viver tanto tempo sem ele. No mundo virtual, também precisamos ser alfabetizados digitalmente, o ideal seria que esse processo ocorresse desde a infância, mas muitos só descobrem esse mundo por necessidade ou urgência de manusear ferramentas digitais no dia a dia do trabalho e da vida.

Além da alfabetização digital, o conceito de letramento digital é crucial. O letramento digital é interpretado tanto como as habilidades, conhecimentos e práticas reflexivas necessárias para ser alfabetizado digitalmente quanto como um fenômeno empírico emergente que precisa ser mais explorado e estudado. Ele engloba uma gama de habilidades, práticas e disposições usadas para interagir e colaborar em ambientes digitais, moldando aspectos afetivos e morais da personalidade por meio de práticas emergentes de alfabetização (TAMBORG et al., 2018; BIEZÃ, 2020). No contexto do letramento, o foco está em usar as tecnologias de maneira estratégica e reflexiva, considerando o impacto social, cultural e político do conteúdo e das interações digitais, implicando de forma crítica as tecnologias e a informação digital.

Portanto, a relação entre os conceitos de alfabetização e letramento é essencialmente progressiva. Para alcançar o letramento digital é necessário primeiro ser alfabetizado digitalmente, o desenvolvimento desses estágios é fundamental para que as pessoas possam interagir de maneira eficiente, ética e criativa com as tecnologias digitais, especialmente na educação e na profissão. Silva (2012) propõe uma visão acerca da apropriação da alfabetização e letramento tradicional e digital, conforme a figura 1:

Figura 1: Apropriação da alfabetização e letramento tradicional e digital



Fonte: Silva (2012, p.6)

Conforme a figura 1 as linhas entrelaçadas correspondem a diferentes momentos de aprendizagem, iniciando-se pela alfabetização tradicional, em seguida a alfabetização digital, passando para o letramento tradicional e letramento digital. Percebe-se que, embora se afirme que ambas as alfabetizações são desenvolvidas em conjunto, de modo concreto, elas ainda acontecem em diferentes momentos. No entanto, a alfabetização é de caráter finito, pois refere-se ao domínio de símbolos e códigos da cultura letrada para comunicação, percebe-se que as linhas das alfabetizações iniciam e têm um fim; já as do letramento são contínuas e não finalizam, pois envolvem constante atualização tecnológica e sociocultural.

Uma pessoa letrada é sábia, instruída, capaz de ir além da alfabetização, entendendo um texto, interpretando histórias e falando claramente. Saviani (2013) explica que "a Pedagogia Histórico-Crítica busca proporcionar uma educação que vá além da transmissão de conteúdos, com o objetivo de formar indivíduos críticos, que possam entender a realidade e intervir nela de maneira consciente". Nesse sentido, o verdadeiro letramento não é apenas a capacidade de decodificar palavras, mas a capacidade de compreender o sentido dos textos, analisar suas relações com a sociedade e expressar-se de forma clara e reflexiva. Atualmente, apesar de muitas pessoas não serem totalmente letradas em seu idioma nativo, conforme essa definição, precisam ser letradas digitalmente, pois o mundo digital está presente no cotidiano no âmbito profissional e pessoal. A capacidade de se comunicar em diferentes contextos, como enviar mensagens via e-mail, SMS ou WhatsApp, é fundamental para a socialização pessoal e

profissional. Não basta apenas saber manusear um computador, utilizar um mouse, ou acessar uma página de internet em um celular, ou tablet, é preciso se aprofundar, analisar, gerenciar e avaliar criticamente os conteúdos.

Dentre os benefícios do letramento digital, enquadram-se: professores mais preparados para elaborar aulas e materiais inovadores, uso correto dos canais de comunicação, produção de conteúdos, participação e engajamento em comunidades e redes, pessoas autônomas e racionais, inclusão social. Todavia, muitas vezes, essa qualificação em letramento digital não é alcançada de modo autodidata no ambiente escolar. Para que os professores possam usar pedagogicamente as tecnologias devem abordar a alfabetização digital e o letramento digital, promovendo um desenvolvimento integral que prepare os educadores para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do mundo digital contemporâneo.

Além disso, uma formação continuada é essencial para que os professores se mantenham atualizados e possam oferecer uma educação de qualidade. Ela permite que os docentes adquiram novos conhecimentos, habilidades e competências, adaptando-se às demandas e mudanças no campo educacional. Inclusive a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) também coloca a formação continuada como quesito obrigatório para todas as instituições de ensino. Sua implementação exige mudanças no processo de ensino e de aprendizagem, tais como o uso de metodologias ativas, domínio de conhecimentos específicos, utilização de tecnologias na educação, dentre outros. Dessa forma, relacionando com o cumprimento do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) do Ministério da Educação (MEC) o qual estabelece um referencial normativo para orientar o planejamento dos cursos técnicos da EPT, a formação continuada não é só importante, mas é necessária para o desenvolvimento docente, indo além de uma mera formação técnica e ampliando a visão social e histórica promovendo o uso crítico das tecnologias digitais, pois envolve uma perspectiva histórico-cultural que considera o contexto em que são aplicadas.

METODOLOGIA

A revisão integrativa é um método de pesquisa que sintetiza conhecimentos de diferentes estudos sobre um tema específico, conforme os autores Mendes, Silveira e Galvão (2008). A metodologia desta pesquisa baseou-se na sequência da revisão integrativa demonstrada na figura 2:

Figura 2: Revisão

Fonte: De autoria própria (2024)

A revisão integrativa é utilizada para compilar, criticar e sintetizar a literatura existente, oferecendo uma visão mais ampla e profunda sobre o assunto em questão. A sequência da figura 1 está presente nos seguintes tópicos: no tópico “fontes dos dados” formula-se a pergunta norteadora; no tópico “critérios de exclusão e inclusão” encontra-se definido os critérios de busca da literatura e os procedimentos para a extração dos dados; e no tópico “análise dos dados” realizamos a análise crítica e a discussão dos resultados obtidos.

FONTES DOS DADOS E PROBLEMATIZAÇÃO

Kitchenham (2004) diz que o protocolo de mapeamento especifica os métodos que serão usados para realizar um mapeamento sistemático específico, fazendo que este diminua a possibilidade de viés do pesquisador.

A descrição do objetivo conforme o paradigma GQM (Goal-Question-Metric) proposto por Basili et al. (1988), busca estabelecer uma estrutura clara para a definição de metas, a formulação de perguntas e a seleção de métricas que permitam atingir os objetivos de forma sistemática e mensurável, como pode ser observada na Tabela 1:

Tabela 1. Paradigma GQM

Analisar	Publicações científicas disponíveis no Observatório do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT).
Com o	Analisar criticamente como o letramento digital dos docentes e

propósito de	técnicos administrativos é abordado nas dissertações disponíveis.
Com relação a	Identificar as principais tendências, desafios e contribuições para a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica
Do ponto de vista de	Pesquisador.
No contexto do	Acadêmico em estudos anteriores.

Fonte: Da autora (adaptado de Kitchenham, 2004)

A pergunta problematizadora desta investigação é: "Como o letramento digital dos docentes e técnicos administrativos está sendo abordado nas dissertações do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT)?

Para estruturar a busca nas plataformas, foi utilizado o modelo PICOC (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Context) proposto por Kitchenham e Charters (2007), este mapeamento, tem por finalidade garantir uma abordagem sistemática e bem definida na seleção dos estudos. Para a execução da pesquisa na base de dados foram utilizadas strings de busca, acrescidas dos operadores booleanos OR e AND, para realçar as definições de termos ou palavras-chaves a serem utilizadas foi adotado o método PICOC na filtragem com a finalidade de melhorar e estruturar a busca.

Abaixo são descritos o método PICOC e mostrados a string de busca em português na plataforma do observatório do ProfEPT :

PICOC:

Population (P): pesquisadores;

Intervention (I): plataformas online;

Comparison (C): alfabetização digital; letramento digital;

Outcome (O): disponibilidade;

Context (C): ProfEPT;

String de busca:

("pesquisadores") AND ("plataformas online") AND ("alfabetização digital OR letramento digital") AND ("Disponibilidade") AND ("ProfEPT").

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

O escopo deste artigo foi adotado com base no Observatório do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. A string de busca auxiliou em identificar as publicações relevantes. As quais foram selecionadas através da verificação dos critérios de inclusão e exclusão.

Kitchenham (2004) diz que devem ser seguidos critérios de inclusão e exclusão para os artigos que são retornados pela string de busca. Sendo assim, foram definidos os seguintes critérios:

Os critérios de Inclusão são:

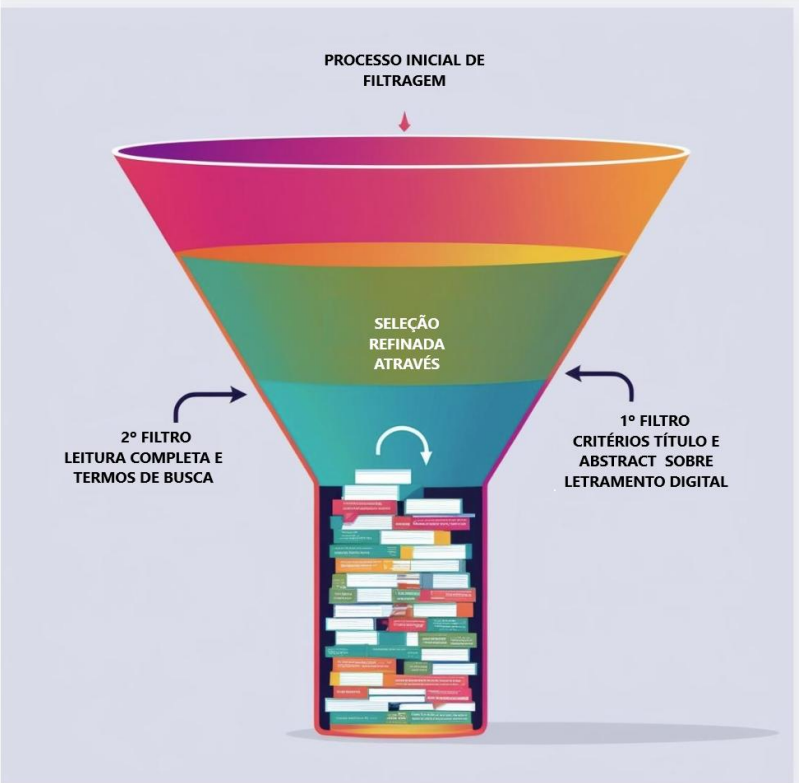
- CI1. Podem ser selecionadas publicações que apresentam técnicas ou métodos aplicados a alfabetização digital;
- CI2. Podem ser selecionadas publicações que descrevem uma customização de técnicas ou métodos aplicados a letramento digital.
- CI3. Podem ser selecionadas publicações que descrevem uma customização de técnicas ou métodos aplicados nas práticas pedagógicas e tecnologias digitais.
- CI4. Podem ser selecionadas publicações que descrevem uma customização de técnicas ou métodos aplicados na Educação Profissional e Tecnológica e nas tecnologias digitais.

Os critérios de Exclusão são:

- CE1. Não serão selecionadas publicações que não satisfaçam a nenhum critério de inclusão;
- CE2. Não serão selecionadas publicações em que o idioma seja diferente do exigido no ProfEPT.
- CE3. Não foram selecionadas publicações que não têm disponibilidade de conteúdo para leitura e análise dos dados (especialmente em casos em que os estudos não são disponibilizados pelas máquinas de buscas).

Kitchenham (2004), também cita que os filtros de busca são ferramentas essenciais para refinar os resultados de uma pesquisa, ajudando a focar em estudos mais específicos sobre o tema investigado. O 1º filtro para os procedimentos adotados para a seleção das dissertações foram os que apresentaram informações no título e no abstract relacionado ao letramento digital. Para cada dissertação incluída ou excluída foi apresentado um critério. Se as informações no título e no abstract não forem suficientes para identificar se a dissertação é realmente relevante para a pesquisa, faz-se necessário realizar um 2º filtro com uma análise mais apurada das dissertações, a fim de identificar e extrair dados de uma leitura mais completa. A figura 3 resume o processo de filtragem das dissertações:

Figura 3: Filtragem das dissertações



Fonte: De autoria própria (2024)

O resultado obtido após a execução da filtragem das dissertações na plataforma do Observatório, realizada nos meses de setembro e dezembro de 2024, seguiu um processo estruturado em dois filtros. No primeiro filtro, foi feita a avaliação dos títulos e abstract, aplicando os critérios de inclusão e exclusão, e todos os trabalhos foram selecionados. Esse procedimento resultou em cinco dissertações, produzidas entre os anos de 2019 e 2024. Em seguida, no segundo filtro, foi realizada a leitura completa das dissertações, com a aplicação novamente dos critérios de inclusão e exclusão. Os dados encontrados no segundo filtro coincidiram com os obtidos no primeiro. Os resultados das buscas realizadas nos filtros 1 e 2 estão devidamente documentados na Tabela 2.

Tabela 2. Lista de dissertações selecionados no 1º e 2 Filtro no Observatório

ID	Autor(es), Ano	Título da dissertação	Critério de Inclusão atendido
001	ANGISLENE RIBEIRO SILVA REIS, 2019	ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E LETRAMENTOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL	CI4

		MÉDIO INTEGRADO EM INFORMÁTICA	
002	TIAGO CASSIO MONTEIRO LOPES, 2022	JORNAL ESCOLAR: DESENVOLVENDO O LETRAMENTO DIGITAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA POR MEIO DO ENSINO HÍBRIDO	CI2
003	CRISTIANO GOMES CARVALHO, 2023	UMA ANÁLISE SOBRE O LETRAMENTO DIGITAL A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DA TAXONOMIA DE BLOOM NA EPT	CI4
004	ROZA CELI MARIANO BATISTA ALMEIDA GUEDES, 2024.	O LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO IFAC: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA COM O USO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA	CI2
005	LUCAS DE SOUZA, 2022	O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO COMPETÊNCIA PARA O MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC) - CAMPUS FLORIANÓPOLIS-CONTINENTE	CI3

Fonte: De autoria própria (2024)

A partir deste resultado, o próximo passo da metodologia realizou-se a análise de conteúdo das cinco dissertações encontradas a partir das categorias conceituais a priori alfabetização digital e letramento digital.

ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar os dados qualitativos obtidos neste artigo utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin (2016) que é uma metodologia utilizada para interpretar e extrair os dados das dissertações encontradas na string de busca na plataforma

do Observatório do ProfEPT. A seguir, são descritos as etapas e os procedimentos adotados para realização da análise.

- Fase de Pré-Análise

A primeira etapa envolveu a seleção das dissertações do ProfEPT a serem analisadas. Foram escolhidas dissertações que possuíam os termos de busca de alfabetização digital e letramento digital.

- Fase de Exploração do Material

A etapa de exploração consistiu na codificação do material, que envolveu a segmentação dos textos e a atribuição de unidades de significação. Nesse processo, as partes dos textos das dissertações que abordaram palavras que possuíam conteúdo relevante para a pesquisa foram destacadas.

A partir das unidades de registro identificadas, foram criadas categorias iniciais para organizar o conteúdo. Categorias iniciais incluíram:

- Termos de Busca: número de vezes que aparece cada palavra do termo de busca na dissertação;
- Classificação sobre letramento digital: percepções sobre objetivo e fundamentação teórica do artigo;
- Habilidades digitais na EPT: relação com o uso de sistemas na EPT;
- Desafios em novos sistemas: dificuldades enfrentadas pelos docentes e TAEs ao utilizarem novos sistemas;
- Formação Continuada dos professores: necessidade e práticas de atualização pedagógica para uso de novas tecnologias.

Estas categorias foram inicialmente abertas e podem ser ajustadas conforme a análise evoluiu. Durante esta fase foram realizadas anotações e reflexões que permitiram revisar e refinar as categorias tornando o processo mais dinâmico e adaptado ao material analisado.

- Fase do Tratamento dos Resultados

Na fase de tratamento dos resultados, as categorias foram refinadas e agrupadas, criando subcategorias e ajustando os códigos, conforme necessário. A categoria “Desafios em novos sistemas” teve subcategorias como infraestrutura (problema com acesso à internet e ao sistema) e formação inadequada (falta de capacitação para uso de um novo sistema).

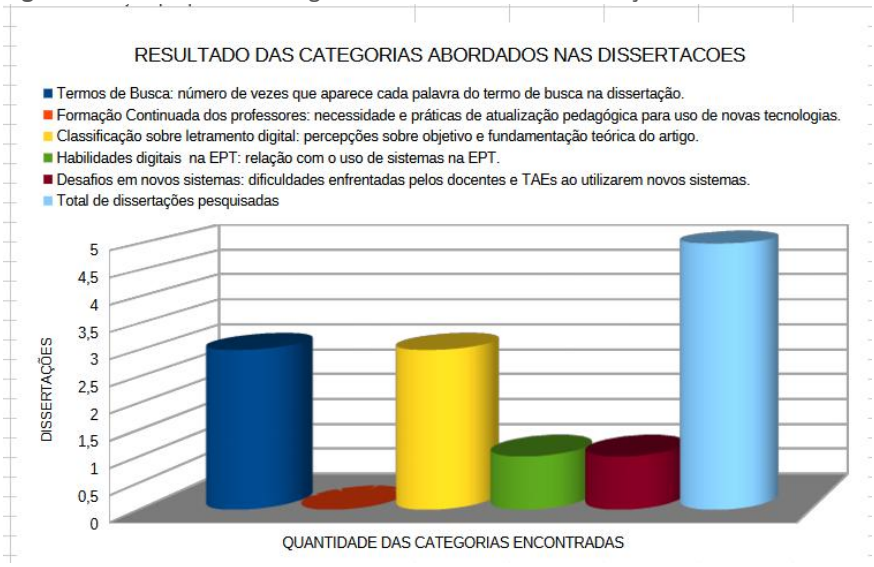
Após a organização das categorias, foi realizada uma interpretação dos dados, buscando identificar padrões, relações e tendências. Nessa etapa, foi possível verificar como o letramento digital dos docentes e técnicos

administrativos está sendo abordado nas dissertações do (ProfEPT), além de identificar as possíveis lacunas de contribuições para a prática pedagógica.

- Análise de Resultados

A partir da organização das categorias e subcategorias, foi possível realizar a análise comparativa entre as diferentes dimensões identificando as principais tendências, desafios e contribuições para a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica. Os resultados da análise estão na figura 4:

Figura 4: Resultado das categorias abordados nas dissertações



Fonte: De autoria própria (2024)

Conforme demonstrado graficamente a categoria definida como “termos de busca” identificou em três dissertações o termo de busca “letramento digital”; a categoria “classificação sobre letramento digital“ constatou que três das cinco dissertações citam o letramento digital na perspectiva de leitura e escrita; a categoria “habilidades digitais na EPT” localizou apenas uma dissertação relacionado com sistemas; a categoria “desafios em novos sistemas” encontrou uma dissertação que abordava os desafios na utilização de sistemas; e a categoria “formação continuada dos professores” não foi encontrada nas dissertações. Utilizou-se também os dados de extração apresentados na Figura 05 para a análise dos resultados.

Figura 05: Tabela - Análise dos resultados

Categorias e resultados das análises							
Dissertação	**Número de vezes que aparece os termos de busca**	**Contexto do uso do termo sobre letramento digital. Análise a partir do objetivo e fundamentação teórica do artigo. Principais tendências, desafios e contribuições para a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica**	**Habilidades digitais na EPT - É possível estabelecer alguma relação com o uso de sistemas na EPT? Sim ou não**	**Apresentam problemas sobre o acesso a internet e ao sistema? Sim ou não**	**Dificuldades enfrentadas pelos docentes e TAEs ao utilizarem novos sistemas**	**Formação Continuada dos professores e TAEs para uso de novas tecnologias.**	**Observações / Contribuições**
1	108 vezes - letramento digital; 0 vezes - alfabetização digital	o letramento digital em aulas de lingua portuguesa com a utilização do Facebook	Não	Não	Não aborda sistemas	Não aborda sistemas	Letramento Digital focado no discente, na Leitura e na Escrita
2	42 vezes - letramento digital; 0 vezes - alfabetização digital	o letramento digital na produção de textos	Não	Não	Não aborda sistemas	Não aborda	Letramento Digital focado no discente, na Leitura e na Escrita
3	28 vezes - letramento digital; 0 vezes - alfabetização digital	o letramento digital nas ferramentas de biologia Taxonomia de Bloom	Não	Não	Não aborda sistemas	Não aborda	Letramento Digital focado no discente e na Taxonomia
4	18 vezes - letramento digital; 0 vezes - alfabetização digital	O letramento digital e a sequência didática	Não	Não	Não aborda sistemas	Não aborda	Letramento Digital focado no discente, na Leitura e na Escrita
5	113 vezes - letramento digital; 0 vezes - alfabetização digital	Letramento digital na usabilidade de sistemas	Sim	Não	Aborda vários desafios na utilização do sistema SIGAA	Não aborda	Letramento Digital focado no docente e usabilidade em sistemas.

Fonte: De autoria própria (2024)

A revisão integrativa, portanto, constatou que quatro das cinco dissertações relacionam o tema do letramento digital com a sala de aula e o discente, apenas uma dissertação cita o letramento digital dos professores e as dificuldades com o uso de novas tecnologias, e nenhuma relata o letramento digital dos técnicos administrativos (TAEs). A ausência de pesquisas sobre o letramento digital dos professores e dos técnicos administrativos pode ser interpretada à luz de uma lacuna importante nos debates contemporâneos sobre a integração das tecnologias na educação. De acordo com Freire (1996), a educação deve ser entendida como um processo dialógico e transformador, que vai além da simples transmissão de informações, envolvendo a formação crítica e reflexiva dos sujeitos. Nesse sentido, o letramento digital, enquanto uma forma de alfabetização que envolve o uso de ferramentas tecnológicas de maneira crítica e criativa, é uma habilidade essencial tanto para os discentes quanto para os professores. Quando se negligência a formação digital dos educadores, corre-se o risco de desconsiderar a importância dessa competência na prática pedagógica. Como destaca Behar e Silva (2019), o letramento digital é fundamental para que os educadores possam navegar nas novas demandas do contexto educacional, promovendo uma prática mais inclusiva e contextualizada no uso das tecnologias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações extraídas das publicações selecionadas para este estudo, foi possível responder à questão problematizadora: “Como o letramento digital dos docentes e técnicos administrativos está sendo abordado nas dissertações do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT)?”. De maneira geral, nas dissertações analisadas,

não foi identificado o tema do letramento digital relacionado aos técnicos administrativos, tampouco à atuação dos docentes nas práticas pedagógicas fora da sala de aula. Ao se concentrar apenas no letramento digital dos discentes, enquanto se negligenciam os docentes e técnicos administrativos, corre-se o risco de criar um ambiente educacional desigual, no qual a tecnologia é integrada de forma incompleta. A teoria de Paulo Freire (2013) destaca a importância de uma abordagem inclusiva e contextualizada, que envolva todos os sujeitos no processo de letramento digital. Isso garante que tanto os discentes quanto os profissionais que gerenciam e organizam o ensino possam utilizar as tecnologias de maneira crítica, consciente e eficaz.

A Análise de Conteúdo (Bardin, 2016) realizada, possibilitou uma análise exploratória e sistemática dos dados qualitativos, permitindo a identificação de categorias chaves relacionadas a práticas pedagógicas na Educação Profissional e Tecnológica. O processo de codificação e organização das informações contribuiu para identificar de forma prospectivas quais as temáticas que precisam ser investigadas na EPT quanto ao letramento digital. Infere-se que estes estudos podem melhorar o uso de novas tecnologias na educação e auxiliar na compreensão dos desafios enfrentados pelos docentes em suas práticas pedagógicas na EPT. Nessa perspectiva, como sugestão para futuras pesquisas, é possível afirmar que o fortalecimento do letramento digital dos docentes e técnicos administrativos deve ser priorizado por meio de práticas de formação técnica, seguidas de abordagens teórico-metodológicas, conforme descrito a seguir:

- Domínio técnico:
  - Cursos e treinamentos específicos: Oferecer capacitações em áreas como segurança digital, uso de ferramentas tecnológicas específicas e gestão de informações acadêmicas, com o objetivo de equipar os profissionais com habilidades práticas e seguras no uso de tecnologias.
  - Recursos online: Disponibilizar materiais de estudo, tutoriais e cursos online, permitindo que docentes e técnicos administrativos se atualizem de forma autodidata, no seu próprio ritmo. Tais recursos devem ser amplamente acessíveis e abranger desde o nível básico até o avançado das ferramentas digitais.
- Domínio teórico-metodológico:
  - Workshops e seminários: Organizar eventos formativos que abordam reflexões teóricas e metodológicas sobre o uso das tecnologias no contexto educacional. Temas como ética na internet, proteção de dados pessoais e as implicações pedagógicas do uso de tecnologias devem ser tratados para promover uma compreensão crítica das ferramentas utilizadas no cotidiano escolar.

- Parcerias com instituições de ensino: Estabelecer colaborações com universidades e centros de pesquisa para desenvolver programas de formação contínua, que integrem teoria e prática, proporcionando uma atualização constante sobre inovações tecnológicas e suas aplicações pedagógicas.

Essas práticas fortalecem tanto a competência técnica quanto a compreensão teórica e sociocultural de seu entorno, aprimorando o letramento digital de docentes e técnicos administrativos. Isso permite que esses profissionais se adaptem aos desafios do ambiente educacional contemporâneo e melhorem as práticas pedagógicas e administrativas.

Os resultados demonstraram a necessidade de investigações em cursos de stricto sensu que focalizem sobre práticas de formação para o letramento digital dos servidores administrativos na EPT que não foram mencionados nos resultados das dissertações analisadas neste estudo, bem como sobre os desafios enfrentados na prática pedagógica, especialmente no que diz respeito à utilização dos sistemas acadêmicos. Esses sistemas desempenham um papel essencial no armazenamento seguro e na preservação histórica dos resultados das avaliações dos estudantes, sendo cruciais para garantir a integridade e a organização dos dados acadêmicos. As pesquisas futuras poderão explorar as dificuldades encontradas pelos servidores administrativos e docentes ao manusear essas tecnologias, além de identificar estratégias para superar tais obstáculos, contribuindo assim para a melhoria da gestão educacional e o aprimoramento das práticas pedagógicas.

Digital literacy in professional and technological education: an integrative review

ABSTRACT

This article relates the history of technology advances with the importance of teachers and administrative technicians mastering them to develop their digital literacy. The objective of this study is to investigate how the digital literacy of teachers and administrative technicians in education is being addressed in the dissertations available at the Observatory of the Professional Master's Degree in Professional and Technological Education in the National Network (ProfEPT), to identify the main trends, challenges and contributions to pedagogical practice in Professional and Technological Education. Integrative review research was carried out, which is a method that synthesizes knowledge from different studies on the specific topic, in this case the digital literacy of teachers and administrative technicians, offering a broader and deeper view on the subject in question. To analyze the qualitative data obtained in this article, we used Bardin's Content Analysis (2016), which is a methodology used to interpret and extract data from dissertations found in the search string on the ProfEPT Observatory platform. The study revealed that the focus of the investigations on the digital literacy of the dissertations is not on the training of servers, but on the usability of systems by the students in the classroom, however it is emphasized that it is necessary to recognize that digital literacy, in the school context, is not a linear sequence of skills only of the student. It is concluded that literacy needs to be a global set of knowledge, as an intertwined and mutually appropriable of all servers, teachers and administrative technicians, as it involves external systems that influence the pedagogical practice of classes.

KEYWORDS: Letramento digital. Educação profissional e tecnológica. Alfabetização digital. Formação docente.

Alfabetización digital en la educación profesional y tecnológica: una revisión integradora

RESUMEN

Este artículo relaciona la historia de los avances tecnológicos con la importancia de que los docentes y técnicos administrativos los dominen para desarrollar su alfabetización digital. El objetivo de este estudio es indagar cómo se está abordando la alfabetización digital de docentes y técnicos administrativos en educación en las disertaciones disponibles en el Observatorio de la Maestría Profesional en Educación Profesional y Tecnológica en la Red Nacional (ProfEPT), para identificar las principales tendencias, desafíos y aportes a la práctica pedagógica en Educación Profesional y Tecnológica. Se realizó una investigación de revisión integradora, que es un método que sintetiza el conocimiento de diferentes estudios sobre el tema específico, en este caso la alfabetización digital de docentes y técnicos administrativos, ofreciendo una visión más amplia y profunda sobre el tema en cuestión. Para analizar los datos cualitativos obtenidos en este artículo, utilizamos el Análisis de Contenido de Bardin (2016), que es una metodología utilizada para interpretar y extraer datos de tesis que se encuentran en la cadena de búsqueda de la plataforma del Observatorio ProfEPT. El estudio reveló que el enfoque de las investigaciones sobre la alfabetización digital de las disertaciones no está en la formación de servidores, sino en la usabilidad de los sistemas por parte de los estudiantes en el aula, sin embargo, se enfatiza que es necesario reconocer que la alfabetización digital, en el contexto escolar, no es una secuencia lineal de habilidades solo del estudiante. Se concluye que la alfabetización debe ser un conjunto global de conocimientos, como un conjunto entrelazado y mutuamente apropiable de todos los servidores, docentes y técnicos administrativos, ya que involucra sistemas externos que influyen en la práctica pedagógica de las clases.

PALABRAS CLAVE: Alfabetización digital. Educación profesional y tecnológica. Alfabetización digital. Formación del profesorado.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELOV, A. V. **Desenvolvimento do Governo Eletrônico no Contexto das Competências Digitais e da Educação Digital frente ao Fenômeno da Alfabetização/Analfabetismo**. p. 257-270, 2022. DOI: 10.12797/9788381388894.14.

BIEZÃ, Katrīna Elizabete. **Letramento Digital: Conceito e Definição**. 2020. DOI: 10.4018/IJSEUS.2020040101.

BRASIL. **Ministério da Educação. Formação continuada para professor**. Brasília, DF: 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/formacao. Acesso em: 15 nov. 2024.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO. Ivonélia da. **Educação e Novas Tecnologias: um repensar**. 1º ed. Curitiba. Intersaberes, 2012.

CARVALHO, Cristiano Gomes. **Uma análise sobre o letramento digital a partir da utilização da taxonomia de Bloom na EPT**. 2023. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Farroupilha, Jaguari, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere: Os intelectuai**s. O princípio Educativo.

GREFEN, Paul. **Digital Literacy and Electronic Business**. 2021. DOI: 10.3390/ENCYCLOPEDIA1030071.

GUEDES, Roza Celi Mariano Batista Almeida. **O letramento digital no ensino médio integrado do IFAC: uma proposta metodológica com o uso de sequência didática interativa**. 2024. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal do Acre, Rio Branco, 2024.

KENSKI, Vania Moreira. **Aprendizagem mediada por tecnologias digitais**. São Paulo: Editora Papirus, 2012.

KITCHENHAM, Barbara. **Procedures for performing systematic reviews**, Joint Technical Report Software Engineering Group, Department of Computer Science, Keele University, United King and Empirical Software Engineering, National ICT Australia Ltd., Australia, 2004

LEVANDRA, Balti.; WINDA, Winda; TRISNAWATI. **Digital Literacy: The Freedom of Speech to Face Society 5.0. Journal of Language Education and Development,** v. 3, n. 2, p. 37-44, 2022. DOI: 10.52060/jled. v3i2.703.

LOPES, Tiago Cássio Monteiro. **Jornal escolar: desenvolvendo o letramento digital na educação profissional e tecnológica por meio do ensino híbrido**. 2022. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2022.

REIS, Angislene Ribeiro Silva. **Ensino de língua portuguesa e letramentos digitais na educação profissional: uma intervenção pedagógica no curso técnico de nível médio integrado em informática**. 2019. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2019.

SAVIANI, Dermeval. **A Pedagogia Histórico-Crítica: Para uma educação dialética e libertadora**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. **Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito.** Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 35, n. e209940, p. 1-32, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-4698209940. Acesso em: 02 dez 2024.

SILVA, Solimar Patriota. **Letramento digital e formação de professores na era da web 2.0: o que, como e por que ensinar?** Hipertextus Revista Digital, n. 8, jun. 2012. Disponível em: http://www. hipertextus.net. Acesso em: nov 2024.

SOARES, Magda. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. Rev. Bras. Educ. [online], n. 25, pp. 5-17, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf. Acesso em 15 nov. 2024.

SOUZA, Lucas de. **O uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas como competência para o mundo do trabalho: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) - Campus Florianópolis-Continente**. 2022. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

TAMBORG, Andreas Lindenskov.; DREYØE, Jonas Meldgaard.; FOUGT, Simon Skov. **Digital literacy - a qualitative systematic review. Tidsskriftet Læring og Medier (LOM),** v. 11, n. 19, p. 29, 2018. DOI: 10.7146/lom. v11i19.103472. Disponível em: https://tidsskrift.dk/lom/article/view/103472. Acesso em: 12 set. 2024.

Recebido: 26 fev. 2025
Aprovado: 19 mar. 2025
DOI: 10.3895/rtr.v10n0.19890
Como Citar: BUENO, L. J. B.; ROSENAU, L. S. Letramento digital na educação profissional e tecnológica: uma revisão integrativa. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 10, e19890, p. 1-21, 2025. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr>. Acesso em: XXX.

Correspondência:
Loeide de Jesus Bezerra Bueno
loeide@hotmail.com

Direito Autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.