



Hachetetepe. Revista científica de educación y comunicación

ISSN: 2172-7910

ISSN: 2172-7929

revista.http@uca.es

Universidad de Cádiz

España

Neves, Vanusa Nascimento Sabino; Machado,
Charliton José dos Santos; Fialho, Lia Machado Fiuza
COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE PARA O ENSINO REMOTO EM
TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL DECORRENTE DA COVID-19
Hachetetepe. Revista científica de educación y comunicación, núm. 24, 2022, -, pp. 1-16
Universidad de Cádiz
España

DOI: <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2022.i24.1106>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=683772035007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org



Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos académica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto



COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE PARA O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL DECORRENTE DA COVID-19

TEACHING DIGITAL COMPETENCE FOR REMOTE EDUCATION IN TIMES OF SOCIAL ISOLATION ARISING FROM COVID-19

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN TIEMPOS DE AISLAMIENTO SOCIAL DERIVADO DE LA COVID-19

Vanusa Nascimento Sabino Neves
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-6163-1699>
pbvanusa@gmail.com

Charlton José dos Santos Machado
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
<http://orcid.org/0000-0002-4768-8725>
charltonlara@yahoo.com.br

Lia Machado Fiuza Fialho
Universidade Estadual do Ceará, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0393-9892>
lia_fialho@yahoo.com.br

Recebido: 09/02/2022 Revisado: 28/02/2022 Aceito: 28/02/2022 Publicado: 20/03/2022

Resumo: Objetivou-se compreender a competência digital dos professores brasileiros para o desenvolvimento do ensino remoto emergencial durante a suspensão das aulas presenciais em razão da pandemia da Covid-19, considerando as suas percepções. Trata-se de um estudo qualitativo realizado com 146 professores vinculados às instituições de ensino, públicas e privadas, federal, estadual e municipal. Os dados foram coletados por meio de um questionário *on-line*, tratados no programa Iramuteq e submetidos à análise de conteúdo consoante Bardin. Emergiram três categorias: autopercepção acerca da competência digital; desafios à aquisição da competência digital; e estratégias para o desenvolvimento de competência digital docente. Os resultados indicaram que os professores reconhecem suas carências para empregarem com proficiência as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, mas experimentam reveses, sendo um dos proeminentes ter que adquirir competência digital simultaneamente ao momento de aplicá-la sem dispor de tempo para tal. Para superar, estabelecem relações solidárias com outros professores, instruem-se autodidaticamente e aprendem durante o labor. Conclui-se que, mesmo em cenário hostil, os professores empenham-se por melhor nível de competência digital, porém, carecem de oportunidades formativas, inclusive com maior envolvimento de governos e instituições de ensino.

Palavras-chave: Educação; Ensino remoto emergencial; Tecnologia digital; Competência do professor; Pandemia.

Abstract: The objective was to understand the digital competence of Brazilian teachers for the development of emergency remote teaching during the suspension of face-to-face classes due to

the Covid-19 pandemic, considering their perceptions. This is a qualitative study carried out with 146 teachers linked to educational institutions, public and private, federal, state and municipal. Data were collected through an online questionnaire, processed in the Iramuteq program and submitted to content analysis according to Bardin. Three categories emerged: self-perception of digital competence; challenges to the acquisition of digital competence; and strategies for the development of digital teacher competence. The results indicated that teachers recognize their shortcomings to proficiently employ Digital Information and Communication Technologies, but experience setbacks, one of the prominent ones being having to acquire digital competence simultaneously at the time of applying it without having time to do so. To overcome them, they establish solidary relationships with other teachers, educate themselves self-taught and learn during their work. It is concluded that, even in a hostile scenario, teachers strive for a better level of digital competence, however, they lack training opportunities, including greater involvement of governments and educational institutions.

Keywords: Education; Remote emergency teaching; Digital technology; Teaching competence; Pandemic.

Resumen: El objetivo es comprender la competencia digital de los docentes brasileños para el desarrollo de la enseñanza a distancia de emergencia durante la suspensión de las clases presenciales debido a la pandemia de la Covid-19, considerando sus percepciones. Se trata de un estudio cualitativo realizado con 146 docentes vinculados a instituciones educativas, públicas y privadas, federales, estatales y municipales. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario en línea, procesados en el programa Iramuteq y sometidos al análisis de contenido según Bardin. Emergieron tres categorías: autopercepción de la competencia digital; desafíos para la adquisición de la competencia digital; y estrategias para el desarrollo de la competencia digital docente. Los resultados indicaron que los docentes reconocen sus falencias para emplear con soltura las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación, pero experimentan contratiempos, siendo uno de los más destacados el tener que adquirir la competencia digital simultáneamente al momento de aplicarla sin tener tiempo para ello. Para superarlos, establecen relaciones solidarias con otros docentes, se educan de manera autodidacta y aprenden durante su trabajo. Se concluye que, aún en un escenario hostil, los docentes luchan por un mejor nivel de competencia digital, sin embargo, carecen de oportunidades de formación, incluyendo una mayor participación de los gobiernos y las instituciones educativas.

Palabras claves: Educación; Enseñanza remota de emergencia; Tecnología digital; Competencia docente; Pandemia.

Como citar este artículo: Neves, V.N.S., Machado, C.J. dos S. e Fialho, L.M.F. (2022). Competência digital docente para o ensino remoto em tempos de isolamento social decorrente da Covid-19. *Hachetetepe. Revista científica en Educación y Comunicación*, (24), 1-16. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2022.i24.1106>

1. INTRODUÇÃO

A doença causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2, intitulada Covid-19, iniciou-se no Brasil em 26 de fevereiro de 2020 pelo estado de São Paulo. Com o rápido avanço, a menos de um mês do caso fonte, no dia 22 de março, todos os estados do país confirmaram a ocorrência desse agravo (Cavalcante et al., 2020). No intuito de reduzir as curvas de contágio e de óbitos, bem como de evitar o colapso dos serviços de saúde, o Presidente da República, mediante a Lei nº 13.979, de 2020, emitiu uma série de medidas de enfrentamento, que foram replicadas nos demais entes federados, dentre elas, o isolamento e a quarentena. Por resultado, escolas e universidades brasileiras, públicas e privadas, suspenderam as aulas presenciais e cerca

de 52 milhões de estudantes de todos os níveis sofreram interrupção nos estudos (Unesco, 2021).

Nessa conjuntura, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) se apresentou como a única possibilidade para a retomada das aulas. Por isso, instituições de ensino, educadores, alunos e familiares abruptamente precisaram reinventar as formas de aprender e ensinar (Araújo et al., 2021; Santos e Oliveira, 2021; Neves et al., 2021). Desde então, com o incremento das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação, passou-se a exigir dos professores maior nível de competência digital, no entanto, muitos estavam desprevenidos, contrariando as recomendações de Flores Lueg (2014), que essas competências deveriam integrar a formação do professor desde as primeiras fases, continuando por todo o itinerário formativo e profissional.

Embora o conceito de competência digital esteja em readequação contínua influenciada pelo desenvolvimento tecnológico, em síntese, o docente digitalmente competente é aquele capaz de compreender com criticidade os recursos digitais e de se comunicar utilizando as múltiplas ferramentas e sistemas (Silva e Behar, 2019).

Sobre o emprego da competência digital docente, informação relevante na educação brasileira é que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em sendo um documento normativo modificativo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que se incorporou ao Plano Nacional da Educação (PNE), estabelece, obrigatoriamente, um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos da educação básica, entrecruzando as TDIC às competências a serem adquiridas pelos alunos, expressando-se diretamente nas competências gerais de nº 1, 2, 4 e 5 (Brasil, 2018). Sobre isso, importa mencionar que, na implementação da BNCC, os professores ocupam posição central em uma relação interdependente com os demais componentes do sistema educativo. De tal modo, conjectura-se que a competência digital docente é preponderante ao alcance dos desígnios dessa norma, porque, consoante o congraçamento de Saviani (2016), na formalização do processo educativo, diversas categorias se agregam: saber atitudinal relativo aos comportamentos e vivências do professor; saber crítico-contextual relativo à compreensão das condições históricas determinantes da prática educativa; saberes específicos dos componentes curriculares; saber pedagógico sintetizado nas teorias educacionais; e saber didático-curricular alusivo à maneira como a atividade educativa é realizada na relação educador-educando.

Interessa, ainda, considerar a visão de Imbernón (2010) de que a formação dos professores deve se empenhar continuamente para transportá-los da ignorância e do desconcerto intelectual para a dianteira das inovações pertinentes ao contexto educacional mediante a criação de espaços e oportunidades de aprendizagem e de pesquisa.

Na complexidade do inóspito momento pandêmico e na presença das novas requisições educativas, indagou-se: como os professores brasileiros se percebem no que concerne à sua competência digital para mediar o processo de ensino-aprendizagem por meio remoto? Para responder a essa inquietação, realizou-se uma pesquisa científica com o objetivo de compreender a competência digital dos professores brasileiros para o desenvolvimento do ERE durante a suspensão das aulas presenciais em razão da pandemia da Covid-19, considerando as suas percepções. O estudo qualitativo, cujos dados foram obtidos por questionário *on-line* aplicado a 146 professores atuantes nas variadas esferas educacionais e representantes de todos os

níveis/etapas da educação formal no Brasil, permitiu a análise das subjetividades dos docentes.

Confia-se na relevância do estudo por trazer ao debate a competência digital docente na condição urgente de pandemia, atual e imprescindível ao enfrentamento dos reflexos da crise da Covid-19, que tantos malefícios projeta sobre o processo de ensino-aprendizagem no Brasil. Afinal, sugestiona-se que os professores foram arregimentados e desabastecidos dos recursos e conhecimentos necessários para retomarem e conduzirem as aulas remotas.

2. METODOLOGIA

Optou-se pela abordagem qualitativa por considerar importante lançar luz às percepções dos professores atuantes na formal brasileira durante a pandemia da Covid-19. Dessa maneira, fundamenta-se no entendimento de que as pesquisas, quando alicerçadas em conhecimentos prévios, propiciam a construção de significados, princípios e conceitos correlacionados ao corpo teórico escrutinado (Marconi e Lakatos, 2011). Ainda, problematizam teorias e hipóteses necessárias à compreensão, interpretação e discussão de experiências, valores, ações humanas e sociais (Minayo, 2012).

O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário *on-line* construído no Google Forms e validado por três docentes expertos, com experiência em pesquisa qualitativa *on-line*. Após os ajustes recomendados, ele foi encaminhado para os endereços eletrônicos de diversos professores aleatoriamente, nos meses de março a abril de 2021, dos quais 146 aceitaram participar respondendo-o.

Como o intuito era divulgar um extrato inédito da pluralidade dos dados captados, especificamente sobre a autopercepção dos educadores acerca da formação e das competências essenciais à utilização das TDIC em aulas remotas, as perguntas inquiriam sobre a caracterização dos participantes e as percepções acerca das competências digitais. Estas últimas interpelavam: 1) “Durante a suspensão das aulas presenciais na pandemia da Covid-19, você tem ministrado aulas remotas (a distância)?”; 2) “Antes da pandemia da Covid-19, você já ensinava por meio remoto (a distância)?”; 3) “Antes do início pandemia da Covid-19 no Brasil, ou seja, antes de fevereiro de 2020, você já possuía alguma formação, treinamento ou capacitação para o ensino remoto ou para a educação a distância? Se sim, especifique quando realizou e qual foi a carga horária”; 4) “Após o início pandemia da Covid-19 no Brasil, isto é, após fevereiro de 2020, você realizou algum treinamento, capacitação ou cursos sobre ensino remoto ou sobre educação a distância? Se sim, especifique quando realizou e qual foi a carga horária”; e 5) “Você se sente preparado para o uso dos recursos digitais como computadores, *tablets*, *smartphones*, plataformas digitais, câmeras de vídeo, entre outros, para realizar, remotamente, uma aula qualificada? Descreva seus maiores desafios”.

Em atenção ao manual elaborado por Camargo e Justo (2018), construiu-se o *corpus* – conjunto de textos – submetido ao Iramuteq a partir da transcrição e codificação das 146 respostas ofertadas pelos participantes à pergunta nº 5, supracitada, porque tal indagação remete à percepção dos docentes sobre a própria competência digital.

Organizaram-se quatro textos – conjunto de segmentos de textos (ST) – separados por linhas de comandos formatadas em asteriscos. De tal maneira, convencionou-se agrupar as respostas do seguinte modo: 1) “***** **resp_01*”, em referência àqueles que

responderam **não** se sentirem preparados para o uso das TDIC em aulas remotas; 2) “***** *resp_02”, em menção ao **sim**; 3) “***** *resp_03”, em alusão ao **parcialmente**; e 4) “***** *resp_04”, reportando-se às respostas daqueles que disseram se sentir **minimamente** capacitados. Além disso, cada resposta foi codificada manualmente de 01 a 146 para facilitar a localização e a análise integral do respectivo conteúdo.

O processamento de dados se deu por técnicas multivariadas, no qual se associou o *software* Iramutepq (Interface de R pour L'analyse Multidimensionnelle de Textes et de Questionnaires), versão 0.7 alpha2, à técnica de análise de conteúdo ensinada por Bardin. Escolheu-se o Iramutepq por ser de acesso aberto e realizar estatísticas textuais, pesquisa de especificidades, Classificação Hierárquica Descendente (CHD), análise de similitude e nuvem de palavras (Camargo e Justo, 2018), sem, contudo, isentar o pesquisador da análise investigativa crítica. Essa última procedida aos moldes de Bardin (2016), contemplando as fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados: inferência e interpretação.

Na aba perfis do referido programa, o *typical text segment* de cada classe integrante do dendrograma, que é a apresentação gráfica das partições realizadas pelo Iramutepq no *corpus*, foi consultado para nortear as categorias idealizadas e submetidas ao método de Bardin, porquanto esses fragmentos são os recortes onde os componentes das classes estão inseridos (Camargo e Justo, 2013, 2018).

Salienta-se que a pesquisa foi chancelada pelo Comitê de Ética brasileiro mediante o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 43947821.8.0000.5188 e o parecer favorável nº 4.740.147. Respeitaram-se todos os requisitos éticos e legais vigentes no Brasil, incluindo a Resolução nº 510, de 2016, e a manifestação da anuência ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) por todos os participantes.

3. RESULTADOS

Na caracterização dos 146 participantes deste estudo, identificou-se que 114 eram do gênero feminino e 32 do masculino. A maioria deles, 124 docentes, integrou a faixa etária dos 30 aos 59 anos, o de menor idade com 23 anos e o de maior com 73. Colecionando de 1 a 10 anos de docência, havia 56 professores; de 11 a 20 anos, 58; e de 21 a 30 anos, 23. Desses, 33 vinculavam-se à rede de ensino federal, 56 à estadual, 52 à municipal e 20 à esfera privada, entretanto se notaram vínculos laborais cumulativos nos campos públicos e privados, com contratos efetivos, temporários e/ou registros em carteira de trabalho. Este último em se tratando de iniciativa privada.

No quadro 1, para melhor perceber os resultados, segue a síntese dos resultados coletados com as perguntas específicas deste estudo.

Quadro 1.

Síntese das respostas sobre competências digitais

Pergunta	Resultados numéricos
Durante a suspensão das aulas presenciais na pandemia da Covid-19, você tem ministrado aulas remotas (a distância)?	Sim: 138 Não: 07 Total: 146
Antes da pandemia da Covid-19, você já ensinava por meio remoto (a distância)?	Sim, frequentemente: 07 Sim, esporadicamente: 29 Não: 120 Total: 146
Antes do início pandemia da Covid-19 no Brasil, ou seja, antes de fevereiro de 2020, você já possuía alguma formação, treinamento, capacitação, para o ensino remoto ou para a educação a distância? Se sim, especifique quando realizou e qual foi a carga horária.	Sim: 30 Não: 109 Não informou: 02 Total: 146
Após o início pandemia da Covid-19 no Brasil, isto é, após fevereiro de 2020, você realizou algum treinamento, capacitação, cursos, sobre ensino remoto ou sobre educação a distância? Se sim, especifique quando realizou e qual foi a carga horária.	Sim: 75 Não: 68 Não informou: 03 Total: 146
Você se sente preparado para o uso dos recursos digitais como computadores, <i>tablets</i> , <i>smartphones</i> , plataformas digitais, câmeras de vídeo, entre outros, para realizar, remotamente, uma aula qualificada? Descreva seus maiores desafios.	Sim: 43 Não: 44 Parcialmente: 34 Minimamente: 07 Não informou: 18 Total: 146

Fonte: Dados da pesquisa, questionário *on-line* (2021).

Os dados revelaram que 138 educadores realizaram aulas remotas durante a suspensão dos encontros presenciais e unicamente sete estiveram isentos dessa tarefa. Inquiridos se antes da crise sanitária atual lecionavam remotamente, 120 professores responderam não; 29 comunicaram ocasionalmente; e somente sete deles afirmaram efetuar aulas de tal modo frequentemente.

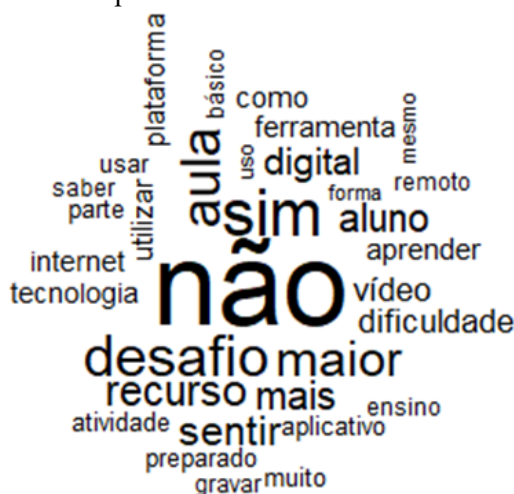
Quanto à formação para a prática profissional remota anteriormente à pandemia, apenas 30 professores responderam positivamente; 109 não possuíam essa formação; e dois não responderam. Na especificação das respostas, discrepâncias na carga horária e no decurso do tempo de realização dos cursos chamaram a atenção, tendo uns realizado minicursos exclusivamente com quatro horas de duração, outros completaram especializações de 396 horas letivas; inclusive, alguns haviam recebido a formação havia mais de dez anos.

Também se investigaram as oportunidades formativas específicas ao ensino mediado pelas TDIC oferecidas aos professores e por eles abraçadas a partir do início da pandemia em território brasileiro. Nesse quesito, as respostas negativas somaram 68; as positivas, 75; e três não informaram; novamente as cargas horárias variaram de 5 horas a 160 horas, mas certos docentes se guiaram autodidaticamente por vídeos e tutoriais disponíveis na internet.

O *corpus* geral monotemático submetido ao *software* Iramuteq constituiu-se por quatro textos, divididos em 70 ST, com aproveitamento de 56 ST (80%). Emergiram

2.502 ocorrências, sendo 755 palavras distintas e 476 com frequência única. Cada texto correspondeu ao grupo de respostas referente à última questão do quadro 1, conforme explicitado no segmento da metodologia, em que a expressão “não informou” se refere àquelas respostas que se restringiram a discorrer sobre os desafios experienciados pelos professores no ERE, não se posicionando quanto à percepção a respeito das competências necessárias ao uso das TDIC nas aulas remotas. As formas ativas mais frequentes do *corpus* estão destacadas no centro da nuvem de palavras na figura 1:

Figura 1.
Nuvem de palavras

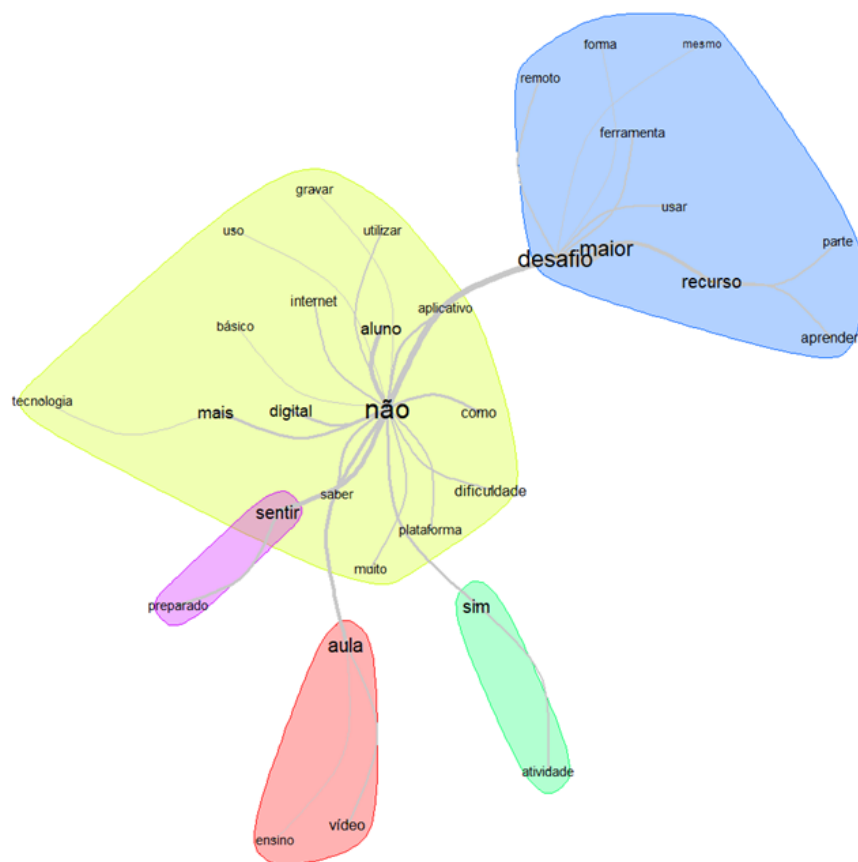


Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A nuvem em epígrafe, em harmonia com o gráfico de similitude, figura 2, a seguir, notabiliza a palavra “não” com frequência 82. Na continuação, salienta “sim” (f 41), “desafio” (f 35), “aula” (f 32), “maior” (f 29), “recurso” (f 24), “sentir” (f 23), “aluno” (f 21), entre outras. De antemão, esclarece-se que a repetição dos termos “sim” e “não”, apresentados nas figuras, não é exclusiva das respostas afirmativas nem negativas, mas agrega a totalidade dessas palavras detectadas no *corpus*. Assim, 43 professores se declararam preparados para as aulas mediadas por TDIC; 44 disseram não; 34 se julgaram parcialmente; 7 minimamente preparados; e 18 se restringiram a descrever seus maiores desafios, não se posicionando quanto à primeira parte da pergunta.

Constatou-se a ligação entre as palavras no gráfico de similitude, figura 2, na qual estão inscritas as formas mais evidentes nas respostas auferidas.

Figura 2
Gráfico de análise de similitude



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

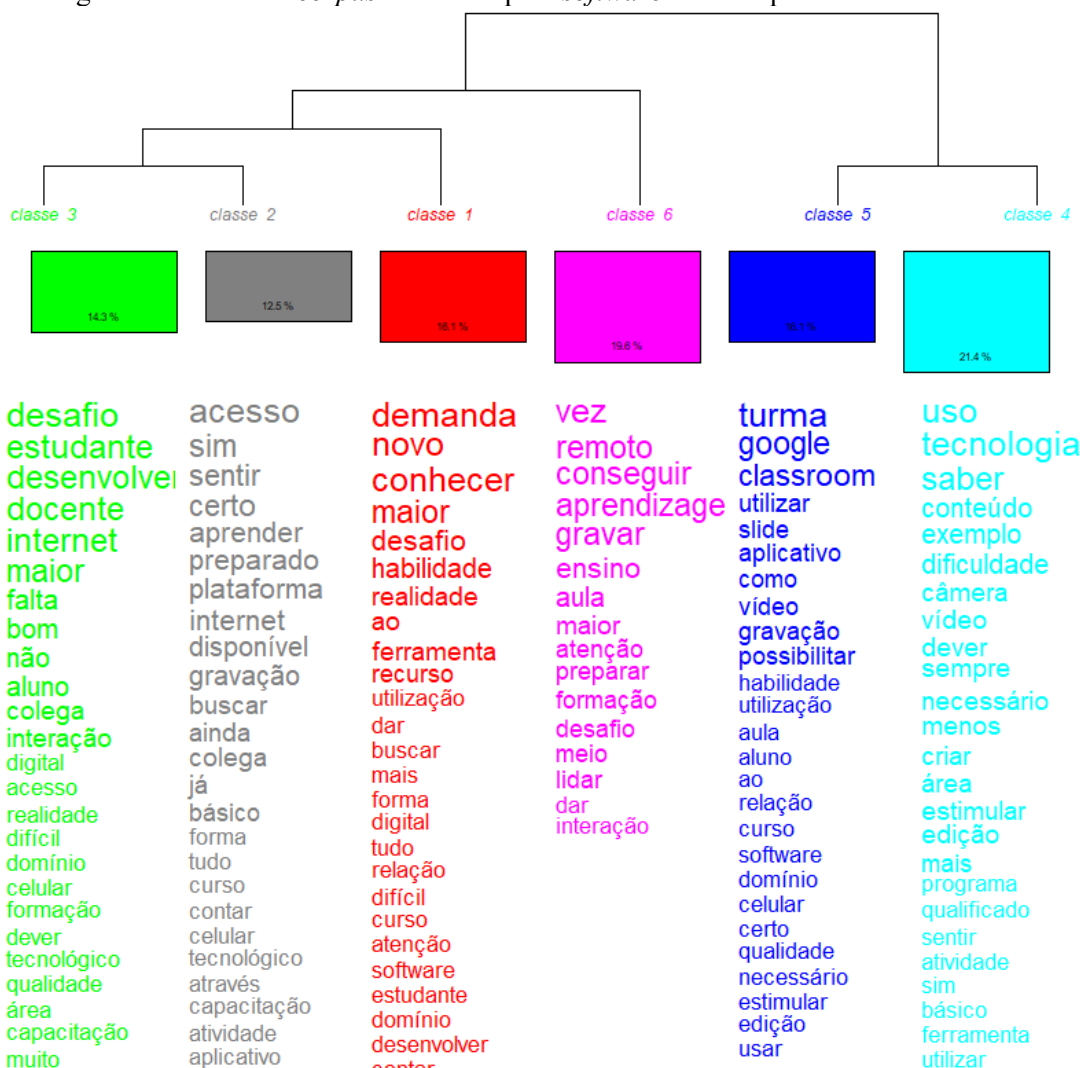
Nas ramificações dessa imagem, a palavra “não” se notabiliza no centro e em halo na cor amarela, congregando “aluno”, “digital”, “plataforma”, “internet”, “uso”, “tecnologia” e outras. No ramo azul, tem-se “maior”, “desafio”, “recurso”, “aprender”, “usar”, “ferramenta”, “remoto”, entre outras. Na seção verde, destacam-se “sim” e “atividade”. Na aréola de coloração salmão, notam-se “aula”, “vídeo” e “ensino”. Na cor rosa, realçam-se “sentir” e “preparado”.

O conteúdo foi organizado em seis classes pelo Iramuteq, segundo a ordem de apresentação no dendrograma no formato horizontal a partir da CHD, de cima para baixo: classe 5, com 9 ST (16,1%); classe 4, com 12 ST (21,4%); classe 6, com 11 ST (19,6%); classe 1, com 9 ST (16,1%); classe 3, com 8 ST (14,3%); e classe 2, com 7 ST (12,5%), cujo significado, como lecionam Camargo e Justo (2018), depende do referencial teórico do estudo e da interpretação analítica realizada pelo investigador, e não do *software*.

A figura 3 corresponde ao dendrograma descritivo dos principais resultados da divisão realizada pelo *software* no *corpus*.

Figura 3.

Dendrograma da CHD do *corpus* fornecido pelo *software* Iramuteq



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Nas classes acima, além do percentual correspondente ao ST, notam-se as palavras que se notabilizam em cada uma delas. Tais classes estabelecem quatro segmentações: a primeira, formada com as classes 5 e 4, conecta-se, em nível superior, com todas as demais classes; a segunda liga a classe 6 às demais; a terceira une a classe 1 às classes 3 e 2, que compõem a quarta e última seção.

O exame do *typical text segments* das palavras constituintes das classes e a posterior análise do conteúdo, respaldada na exploração do material, inferência e interpretação das respostas à questão nº 5, propiciaram aos investigadores construir três categorias temáticas, a saber:

Categoria 1: autopercepção acerca da competência digital, detectada nos ST das classes 4 e 5: “Mais conhecimento para utilizar as ferramentas”. “Ser capacitada para criar conteúdo mais lúdico e criar jogos”. “[...] dificuldade com programas como os de edição de vídeo, [...] ferramentas que possibilitam o ensino de Matemática” (ST da classe 4). “Usar aplicativos com mais habilidade”. “Buscar mais” (ST da classe 5).

Categoria 2: **desafios à aquisição da competência digital**, verificada nos ST das classes 1, 3 e 6: “O maior desafio é ter que conhecer os recursos e ao mesmo tempo iniciar a utilização”. “[...] é fazer prova em tempo real e ainda tenho que treinar” (ST da classe 1). “Exclusão digital dos alunos”. “[...] me sentir motivado e motivar os alunos” (ST da classe 3). “[...] espaço que tenha silêncio para gravar os vídeos”. “Realização de atividades em grupo”. “Usar a tecnologia com criatividade para prender a atenção dos alunos”. “Interação com alunos [...] pequenos, [...] pais que não estão presentes no momento das aulas (ST da classe 6).

Categoria 3: **estratégias para o desenvolvimento de competência digital docente**, constatada nos ST da classe 2: “Aprendi durante o trabalho sobre gravações e aulas síncronas”. “Com ajuda dos colegas [...]”. “Me debrucei em todos os cursos ofertados na internet e busquei ajuda dos amigos” (ST da classe 2).

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo, em diálogo com o corpo teórico referenciado, permitiram inferir que um número considerável de professores, mesmo sem experiência para lecionarem usando as TDIC, foi encarregado do ERE. Isso porque, como referido por Guillén-Gámez et al. (2022), a pandemia posicionou o ensino-aprendizagem mediado pelas TDIC no cerne das práticas educativas, evidenciando a essencialidade de os docentes possuírem níveis elevados de competência digital.

O incremento no uso das TDIC na educação formal induz à reflexão sobre a práxis¹ pedagógica para melhorar a competência digital e para acompanhar o uso seguro, crítico e adequado ao alinhamento da comunicação dos envolvidos no processo ensino-aprendizagem (Cívico et al., 2021; Guillén-Gámez et al., 2022), sobretudo porque as rápidas mudanças contemporâneas geram apreensões e incertezas, mas também se consubstanciam em oportunidades para ponderações sobre a prática dos professores voltada a responder aos anseios sociais (Soares, 2020). Na verdade, a práxis do professor reflexivo associada à criticidade e à autonomia dos discentes proporciona ganhos para todos, alunos e sociedade (Brandenburg et al. 2019), mas discentes e docentes vivem dificuldades extremas e entraves na relação professor, aluno e familiares, em parte, devido à insuficiência de acesso e de conhecimento relativos às TDIC (Souza et al. 2021).

Este estudo mostrou que, antes da pandemia, poucos professores detinham alguma formação para o ensino por TDIC, porém, quando lhes foi delegado o ERE, muitos se empenharam pelo preenchimento das lacunas na competência digital, entretanto outros permaneceram apartados das iniciativas para essa conquista. Tanto é que a categoria autopercepção acerca da competência digital, na perspectiva dos próprios professores, remete aos hiatos na competência digital, sugerindo que conhecem suas limitações para agir apropriadamente diante das demandas educacionais hodiernas e desejam solucioná-las para qualificar as aulas remotas mediante a vinculação da teoria à prática em benefício dos alunos.

Nas respostas catalogadas, é perceptível a preocupação dos docentes com o melhor aproveitamento das TDIC frente às especificidades dos discentes. Essa inquietação aduz ao exercício educativo inclusivo e humanístico para refrear as desigualdades dos alunos (Barbosa et al., 2018). Aliás, os investigados incomodam-se com a efetividade do ERE em certas disciplinas, como a Matemática. Em concordância, os modelos de competência digital docente da União Europeia esclarecem que essa competência se expressa

fortemente na capacidade para utilizar as tecnologias na melhoria do ensino (Guillén-Gámez et al., 2022). Nessa cognição, a competência digital inclui o manejo crítico e resolutivo de pormenores dessa natureza, cujo melhor resultado permeia os âmbitos de planejamento e de decisão.

A categoria desafios à aquisição de competências digital alude às fragilidades cuja superação é imprescindível ao maior nível de competência digital e, por reflexo, melhor aproveitamento dos recursos digitais. Nesta, há ênfase na necessidade de os professores conhecerem e utilizarem com mais propriedade as TDIC, mas a falta de tempo destinado a essa finalidade indica o caráter desprevenido com que o ERE foi instaurado e a falta de apoio governamental e institucional. Na contramão de uma autoformação improvisada, Bezerra et al. (2021) asseveram que governos e sociedade precisam compreender que inexistente educação de qualidade desvinculada da formação do professor, a qual integra o rol da valorização docente. Adensam esse debate Irala e Bihan (2021), ao advogarem que a formação dos professores é um campo diretamente relacionado à qualidade do ensino, mas a carência de prestígio social e a desvalorização política do professorado são contradições.

Esta categoria também reputa como desafios a qualificação das aulas remotas, a exclusão digital, a falta de interação e de motivação dos alunos e o despreparo dos pais para orientarem os alunos a partir dos domicílios, reiterando que a competência digital docente contempla o manejo resolutivo desses imbróglis.

Sobre a falta de equalização ao acesso aos recursos digitais, Bezerra et al. (2021) e Santos e Oliveira (2021) apontam, inobstante as aulas presencias suspensas em todo o Brasil, as mobilizações para o modelo remoto careceram de homogeneidade. No mesmo caminho, Neves et al. (2021) estudaram a maneira como as redes privadas e públicas se prepararam para o retorno às aulas presencias; nas escolas públicas, a interrupção foi maior e as condições de retorno presencial menos favoráveis. Em tal contexto, desfavorável à maioria dos discentes, Abu-El-Haje e Fialho (2019) sublinham que os professores devem priorizar práticas pedagógicas inclusivas, com o mote de propiciar e ampliar a conscientização sobre as vulnerabilidades, consubstanciando-se em ação política de equalização.

Os docentes se preocupam com a falta de motivação dos alunos para as aulas remotas. No modelo presencial, o professor fisicamente em sala de aula ainda é essencial à aprendizagem e a falta de interesse dos alunos costuma ser atribuída ao não atendimento de suas aspirações na maneira como o professor conduz as aulas (Medeiros, 2021). No entanto, o ensino por TDIC induz a repensar essa convicção, porque a presença, ou não, do professor nos espaços virtuais de aprendizagem também se vincula à decisão do aluno ou responsável ligar ou desligar os equipamentos e à conectividade com o provedor de rede.

No mais, estudo de Postigo-Zumarán et al. (2021), realizado no Peru, sustentou que a efetividade educacional não prescinde do estímulo à participação dos alunos nos ambientes virtuais de aprendizagem. Por conseguinte, a capacidade do professor em motivar os alunos integra as nuances da competência digital.

Cabe ainda referir que essa categoria perpassou por todas as demais, provavelmente por expressamente ser inquirida na pergunta geradora e porque mesmo os professores que se autoavaliaram competentes digitalmente reconhecem desafios a transpor, reportando-se ao fato de a competência digital ser uma demanda contínua do corpo docente ante a celeridade com que as mudanças se incorporam ao contexto

educacional. Como Aguilar Cuesta et al. (2022) concluem, desde a formação inicial a competência digital docente deve ser desenvolvida permanentemente.

A categoria estratégias para o desenvolvimento de competência digital docente alude aos esforços empreendidos pelos docentes para suprir as carências de competência digital mediante aprendizagem colaborativa com os professores mais experientes, por iniciativa própria, com cursos ofertados na internet, e pela aprendizagem no trabalho. Em que pese à importância dessas diligências particulares, estudos do Norte e Nordeste do Brasil disseminam a visão dos professores, que a promoção formativa para qualificar o ensino deve ser proporcionada pelo Poder Público (Fialho et al., 2020).

Por certo, devido à configuração da competência digital docente, a conquista de melhores níveis de competência digital não é tarefa pequena, assim os professores precisam de suporte institucional e governamental para possibilitarem o acesso e superarem o baixo aproveitamento das TDIC. Falcó-Boudet (2017), ao analisar o nível de competência digital de professores do ensino médio em Aragão, Espanha, assevera que é necessário reafirmar essa inclusão em razão do escasso aproveitamento da potencialidade das ferramentas digitais. Também legitimam essas conjecturas Loureiro et al. (2020), ao analisarem a estrutura de competência digital docente integrante dos referenciais da Espanha, Portugal, França, União Europeia, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e International Society for Technology in Education e constatarem a existência de um conjunto estrutural e interdependente de competências técnico-informáticas, técnico-pedagógicas, criativas de conteúdo digital, de comunicação, de segurança digital e de avaliação organizadas sobre um eixo central de integração pedagógica.

Há de considerar, portanto, que a omissão curricular da formação digital dos professores antagoniza-se com as exigências de avançado nível de competência digital sem a oferta institucional e governamental correspondente, obrigando-os a, de forma autônoma e com investimentos próprios, a alcançá-lo (Ramos et al., 2021). Ou seja, os esforços para reduzir os danos à educação acarretados pela pandemia devem conter mais investimentos para a inclusão digital de alunos e professores (Neves et al., 2021), incluindo conhecimento, habilidade e atitudes para o aproveitamento das potencialidades das TDIC no ensino-aprendizagem.

5. CONCLUSÕES

O escopo desta pesquisa foi compreender a competência digital dos professores brasileiros para o desenvolvimento do ERE durante a suspensão das aulas presenciais em razão da pandemia da Covid-19, considerando as suas percepções. Para isso, utilizou-se de questionário *on-line*, que possibilitou a associação dos recursos do *software* Iramuteq à análise de conteúdo ensinada por Bardin. Os resultados demonstraram três categorias emergentes: autopercepção acerca da competência digital; desafios à aquisição da competência digital; e estratégias para o desenvolvimento de competência digital docente.

Na primeira categoria, os professores relacionam as lacunas na própria competência digital e procuram resolvê-las de acordo com as peculiaridades dos alunos, sugerindo preocupação com a efetividade do processo ensino-aprendizagem. Na segunda categoria, os docentes mencionam diversas fragilidades intervenientes na obtenção de melhores níveis de competência digital, dentre elas, sobrepõe-se a questão da falta de tempo para se qualificarem nesse sentido. Novamente, trazem ao debate a ausência de

equalização social dos alunos, remetendo-se ao fato de ter que diligenciar a falta de acesso e de apoio domiciliar para os alunos e os demais problemas que perpassam pelo ERE, a exemplo das dificuldades de interação e da baixa motivação dos alunos. Na terceira categoria, os educadores elencam as maneiras pelas quais buscam a competência digital, principalmente mediante iniciativa própria. Para suprir as carências formativas, firmam relações colaborativas com os outros professores, buscam as ofertas de cursos e orientações na internet e vinculam a aprendizagem em serviço.

O estudo permitiu: diagnosticar a pouca experiência dos professores com o ensino remoto anteriormente à pandemia da Covid-19; verificar que tiveram oportunidades, após o início desta crise sanitária, com vistas a atingir níveis mais elevados de competência digital; e conhecer as percepções docentes sobre eles mesmos quanto a essa competência. Em cenário hostil, inclusive com o aumento da precarização do trabalho docente, empenham-se por melhor nível de competência digital, porém carecem de ampliação das oportunidades nesse rumo, de maior envolvimento de governos e instituições de ensino, para que, em sendo professores digitalmente competentes, possam produzir práticas pedagógicas promotoras dessa competência.

A pesquisa em menção não permite generalizações dada a heterogenia das regiões brasileiras e de sua ampla rede escolar. No entanto, em consonância com estudos nacionais e internacionais, depreende-se que a competência digital docente, para proporcionar melhores níveis, precisa ser efetivada desde a formação inicial e se dar permanentemente, inclusive, com primazia nas agendas políticas e institucionais. Não é possível delegar exclusivamente ao professor a responsabilidade por uma formação contínua apropriada para a boa utilização das TDIC, especialmente, se forem considerados a desvalorização social da carreira docente no Brasil, a sobrecarga de trabalho dos professores e os baixos salários. Para estudos futuros, recomenda-se comparar realidades dessoantes, em que os professores têm acesso às TDIC e formação adequada, para compreender melhor os prejuízos que a carência formativa e a baixa competência digital podem acarretar ao ensino-aprendizagem.

NOTAS

1 Emprega-se o termo “práxis”, segundo o entendimento de Freire (1987), como reflexão simultânea à ação humana para superar as contradições e criar a realidade que se deseja.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES: Vanusa Nascimento Sabino Neves (Idealizou a pesquisa, submeteu ao comitê de ética, coletou e tratou os dados e realizou a primeira escrita do texto), Charliton José dos Santos Machado (Realizou a revisão final do artigo e supervisionou a pesquisa), Lia Machado Fiuza Fialho (Colaborou na supervisão da pesquisa, na coleta dos dados, na revisão da análise e no aprofundamento da discussão dos dados).

FINANCIAMENTO: Esta investigação não recebeu nenhum financiamento externo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abu-El-Hah, M. F., e Fialho, L. M. F. (2019). Formação docente e práticas pedagógicas multiculturais e críticas. *Revista Educação em Questão*, 53(57), 1-27. <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2019v57n53ID17109>
- Aguilar Cuesta, Á. I., Colomo Magaña, E., Colomo Magaña, A., e Sánchez Rivas, E. (2022). Covid-19 e competência digital: percepção do nível em futuros profissionais da educação. *Hachetetepe. Revista científica de Educação e Comunicação*, (24), 1102. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2022.i24.1102>
- Araújo, L. F. F., Progetti, C. B., e Santos, R. A. dos (2021). O processo de ensino-aprendizagem: desafios em tempos de isolamento social. *Revista Pemo*, 3(3), e334992. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i3.4992>
- Barbosa, D. de S., Fialho, L. M. F., e Machado, C. J. dos S. (2018). Educação inclusiva: aspectos históricos, políticos e ideológicos da sua constituição no cenário internacional. *Actualidades Investigativas en Educación*, 2(18), 1-21. <http://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33213>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. 70.
- Bezerra, N. P. X., Veloso, A. P., e Ribeiro, E. (2021). Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. *Revista Pemo*, 3(2), 323917. <https://doi.org/10.47149/pemo.v2i3.3917>
- Brandenburg, C., Pereira, A. S. M., e Fialho, L. M. F. (2019). Práticas reflexivas do professor reflexivo: experiências metodológicas entre duas docentes do ensino superior. *Revista Pemo*, 1(2), 1-16. <https://doi.org/10.47149/pemo.v1i2.3527>
- Brasil (2016). *Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016*. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República. <https://bit.ly/3IppcKi>
- Brasil (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. <https://bit.ly/36Dj7vK>
- Brasil (2020). *Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020*. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Diário Oficial [da] República. <https://bit.ly/3srZnUj>
- Camargo, B. V., e Justo, A. M. (2013). Iramuteq: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, 21(2), 513-518. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
- Camargo, B. V., Justo, A. M. (2018). *Tutorial para uso do software [de análise textual] Iramuteq*. UFSC. <https://bit.ly/3hminxe>
- Cavalcante, J. R., C. dos S., A. C., Bremm, J. M., Lobo, A. de P., Macário, E. M., de Oliveira, W. K., de França, G. V. A. (2020). Covid-19 in Brazil: evolution of the epidemic up until epidemiological week 20 of 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(4), e2020376. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>
- Cívico Ariza, A., Cuevas Monzonís, N., Colomo Magaña, E., e Gabarda Méndez, V. (2022). Juventude e uso problemático de tecnologias durante a pandemia: uma preocupação familiar. *Hachetetepe. Revista científica de Educação e Comunicação*, (22), 1204. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i22.1204>
- Falcó Boudet, J. M. (2017). Avaliação da competência digital docente na Comunidade Autónoma de Aragão. *Revista Eletrônica de Pesquisa Educacional*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>

- Fialho, L. M. F., Sousa, F. G. A. de, e Freire, V. C. C. (2020). Formação continuada de professores: o que se publica no Norte e Nordeste?. *Revista Exitus*, 10, 1-24, e0200038. <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n0ID1286>
- Flores Lueg, C. (2014). Ensinar competência digital: atuações didáticas na formação inicial de professores. *Hachetetepe. Revista científica de Educação e Comunicação*, (9), 55-70. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2014.v2.i9.6>
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra.
- Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., Palacios Rodríguez, A., e Martín-Párraga, L. (2021). Formación del profesorado universitario en competencia digital: análisis con métodos de investigación correlacionales y comparativos. *Hachetetepe. Revista científica de Educación y Comunicación*, (24), 1-11. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2022.i24.1101>
- Imbernón, F. (2010). *Formação continuada de professores*. Artmed.
- Irala, V. B., e Bihain, A. L. J. (2021). Cenários da produção docente nas licenciaturas: desafios para uma universidade pública no Sul do Brasil. *Educação & Formação*, 2(6), e3982. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i2.3982>
- Loureiro, A. C., Meirinhos, M., e Osório, A. J. (2020). Competência digital docente: linhas de orientação dos referenciais. *Texto Livre*, 13(2), 163-181. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.24401>
- Marconi, M. A., e Lakatos, E. M. (2011). *Metodologia científica*. Atlas.
- Medeiros, J. C. (2021). Possibilidades da educação em tempos de Covid-19. *Revista Pemo*, 3(3), e335198. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i3.5198>
- Minayo, M. C. de S. (2012). Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 621-626. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>
- Neves, V. N. S., Fialho, L.M.F., Machado, C. J.dos S., y Sabino, R.do N. (2021). Retorno às aulas em tempos de Covid-19: o discurso publicitário. *Revista Contemporânea de Educação*, 16(36), 1-20. <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/42962>
- Neves, V. N. S., Valdegil, D. de A., e Sabino, R. do N. (2021). Ensino remoto emergencial durante a pandemia de Covid-19 no Brasil: estado da arte. *Revista Pemo*, 3(2), e325271. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i2.5271>
- Postigo Zumarán, J. É., Arias-Chávez, D., e Ramos-Quispe, T. (2021). Percepção de interação em sala de aula virtual e nível de habilidades sociais em estudantes universitários. *Educação & Formação*, 6(3), e5297. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i3.5297>
- Ramos, A. E., Biel, A. L., e Blanco, M. B. (2021). Formação e alfabetização de professores da ELE: da competência linguagem à competência tecnológica. *Educação & Formação*, 6(1), e3521. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i1.352>
- Santos, J. C. dos, e Oliveira, L. A. de (2021). Percepções sobre as ações das redes públicas de ensino durante a pandemia. *Educação & Formação*, 6(3), e5412. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i3.5412>
- Saviani, D. (2016). Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. *Movimento-Revista de Educação*, 4, 54-84. <https://doi.org/10.22409/mov.v0i4.296>



- Silva, K. A., e Behar, P. A. (2019). Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. *Educação em Revista*, 35, e209940. <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>
- Soares, M, P. do S. B. (2020). Formação de professores: um estudo inspirado em Paulo Freire com docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Educação & Formação*, 5(13), 151-171. <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i13.1271>
- Souza, M. F. de, Ferrão, N. da S. D., e Chermont, N. M. da S. F. (2021). Os desafios dos professores do Ensino Médio no Ensino Remoto em tempos de pandemia. *Revista Pemo*, 3(1), e316366. <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i1.6366>
- Unesco (2021). *Monitoramento mundial do fechamento de escolas devido à Covid-19*. <https://bit.ly/3IsHkmD>