

A PERCEPÇÃO DOS DOCENTES DO PARFOR SOBRE A APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO: AVALIAÇÃO DO USO DAS TECNOLOGIAS

LA PERCEPCIÓN DE LOS PROFESORES DE PARFOR SOBRE EL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN REMOTA: EVALUACIÓN DEL USO DE TECNOLOGÍAS

THE PERCEPTION OF PARFOR TEACHERS ABOUT LEARNING IN REMOTE TEACHING: EVALUATION OF THE USE OF TECHNOLOGIES

Marcos Antonio Martins LIMA¹
Ilana Maria de Oliveira MACIEL²
Sandro Olímpio Silva VASCONCELOS³
Nirleide Saraiva COELHO⁴
Ana Bruna de Queiroz PEREIRA⁵

RESUMO: Este constructo aborda a origem das tecnologias educacionais, como emergiram no decurso histórico-filosófico da concepção de novas metodologias de ensino, com vistas a atingirem resultados que influenciem de maneira positiva a sociedade buscando conhecimento científico transposto à empiria. Assim, a pesquisa tem como objetivo identificar a percepção dos docentes do PARFOR sobre o ensino remoto, com base no emprego das tecnologias. No experimento, foram adotadas as competências digitais para o professor no ensino remoto, por intermédio do modelo de Garcia *et al.* (2020), por ser gerado para os professores atendidos no PARFOR e por basear-se no aspecto relacional entre o docente e o aluno. Nesta demanda, nota-se que a emergência do ensino remoto fez aflorar fragilidades formativas nos professores, surgindo, então, o grande desafio, configurado em passar do sistema presencial para o *modus operandi* virtual.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino remoto. Avaliação. Educação. Tecnologias. Virtual.

1 Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza – CE – Brasil. Professor Associado do Departamento de Fundamentos da Educação. Pós-doutorado em gestão (UFRN) e Doutorado em Educação/Avaliação pela UFC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5541-6220>. E-mail: marcoslimaiag@gmail.com

2 Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza – CE – Brasil. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira (PPGE). Bolsista da CAPES. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7246-0995>. E-mail: ilanam2015@gmail.com

3 Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró – RN – Brasil. Mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação (POSEDUC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8067-722X>. E-mail: sandroosvasconcelos@gmail.com

4 Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza – CE – Brasil. Departamento de contabilidade. Mestrado Profissional em Economia (UFC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8527-0031>. E-mail: nirleide.saraiva@ufc.br

5 Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador – BA – Brasil. Discente no Pós-graduação Lato Sensu em Educação Digital. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1041-4835>. E-mail: anabruna3@gmail.com

RESUMEN: Este constructo aborda el origen de las tecnologías educativas, tal como surgieron en el curso histórico-filosófico de la concepción de las nuevas metodologías de enseñanza, con miras a lograr resultados que influyan positivamente en la sociedad que busca el conocimiento científico transpuesto al empírea. Así, la investigación tiene como objetivo identificar la percepción de los docentes de PARFOR sobre la educación a distancia, a partir del uso de las tecnologías. En el experimento se adoptaron las competencias digitales para el docente en la docencia a distancia, a través del modelo de García et al. (2020), porque se generó para los docentes atendidos en PARFOR y porque se basó en el aspecto relacional entre el docente y el alumno. En esta demanda, se observa que la aparición de la enseñanza a distancia provocó debilidades formativas en los docentes, surgiendo así el gran reto, configurado en pasar del sistema presencial al *modus operandi* virtual.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza a distancia. Evaluación. Educación. Tecnologías. Virtual.

ABSTRACT: This construct addresses the origin of educational technologies, how they emerged in the historical-philosophical course of the conception of new teaching methodologies, with a view to achieving results that positively influence society by seeking scientific knowledge transposed to empirics. Thus, the research aims to identify the perception of PARFOR teachers about remote teaching, based on the use of technologies. In the experiment, the digital competencies for the teacher in remote teaching were adopted, by means of the model of Garcia et al. (2020), for being generated for the teachers attended in PARFOR and for being based on the relational aspect between the teacher and the student. In this demand, it is noted that the emergence of remote teaching has brought out formative weaknesses in teachers, thus emerging the great challenge, configured in moving from the face-to-face system to the virtual *modus operandi*.

KEYWORDS: Remote teaching. Evaluation. Education. Technologies. Virtual.

Introdução

A demanda acadêmica manifesta a necessidade de se conhecer a origem das tecnologias educacionais, o modo como emergiram no tempo histórico-filosófico da ideia de novas metodologias de ensino, para atingirem resultados que, realmente, transportem influxos positivos à sociedade para a procura do conhecimento científico, em ultrapasse à empiria.

Será uma busca da compreensão dos fenômenos que subsidiam as práticas de formações docentes na profissão de pedagogos na última década, pois não há fenômenos simples, uma vez que o fenômeno é um tecido de relações.

Não há natureza simples, tampouco simples substância. Esta conforma uma textura de atributos [...] as ideias simples são hipóteses de trabalho, conceitos laborais, que deverão ser revisados para receber seu justo papel epistemológico (BACHELARD, 1968, p. 130).

Neste ensaio, optou-se por uma metodologia utilizada nas Ciências Sociais, constituída pelo diálogo de quatro polos, que conversam entre si, em tempo que permite se cuidar da investigação sob a égide das abordagens: epistemológica ou a origem do sujeito da pesquisa; a teórica ou o que fundamenta o Programa em estudo; a morfológica ou modelos que embasaram a investigação e produção do conhecimento e técnicas que retratam a busca de campo e os dados coletados mediante uma estratégia de levantamento destas (DE BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977), o que será possível perceber no polo morfológico mais adiante. A compreensão acerca do nível epistemológico define o arcabouço científico. O polo exerce função de vigilância crítica. À extensão de toda a pesquisa, ele foi a garantia da objetivação – isto é, da produção – do objeto científico, da explicitação das conjunções de problemas da pesquisa (DE BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977).

Nesta perspectiva, é relevante proceder-se a um estudo investigativo para conhecer as dificuldades inerentes a todo o processo, principalmente no ensino remoto vivido pelos professores. Então, salienta-se o quão importante foi investigar para responder às indagações: quais as percepções que os docentes do PARFOR tiveram sobre a emergência da adaptação ao ensino remoto? Que aspectos de sua prática, na relação professor aluno e do ponto de vista dos sentidos dados aos seus saberes prévios em relação às tecnologias, foram evidenciados?

Este escrito exprime três pressupostos que nortearam o trabalho, relatados na sequência.

1. O ensino remoto é uma modalidade aberta e em formulação, que provoca a reflexão sobre os desenhos instrucionais embasados nos modelos industriais, em que o foco é o desenvolvimento de aptidões (memorização, aplicação do conhecimento).

2. Os saberes docentes foram desafiados, sob o prisma do letramento digital, ante o isolamento social.

3. O ensino remoto exigiu um incremento no letramento digital dos professores, repercutindo nos modos pelos quais buscaram formação para compensar essas carências.

Esta demanda (de caráter universitário) tem por escopo identificar a percepção dos docentes do PARFOR sobre o ensino remoto, com suporte na aplicação das tecnologias, estudando as bases epistemológicas dos modelos e concepções da avaliação no emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação; contextualizar as características do uso de tecnologias digitais educacionais e saberes docentes; e discutir avanços e dificuldades dos professores quanto à aprendizagem e à avaliação no ensino remoto.

Este experimento intenta contribuir durante extenso transcurso que se vive, sob a pandemia do Covid-19, um cenário impossível de ser previsto, porém os espaços de pesquisa

estão buscando compreender aspectos de enfrentamento destas circunstâncias no âmbito educacional, o que possibilitou estudar o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica - Curso de Licenciatura em Pedagogia (PARFOR). Segundo a Proposta Pedagógica, o PARFOR é um dos programas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que objetiva induzir e fomentar a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade, para professores em exercício na rede pública de educação básica, para que estes profissionais obtenham a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e contribuam para a melhoria da qualidade da educação básica no País.

Polo epistemológico

Inicia-se da indagação norteadora da pesquisa, que busca avaliar as ferramentas tecnológicas e o ensino remoto para os professores do PARFOR, usando a compreensão do racionalismo aplicado, defendido por Gaston Bachelard (1884-1962), filósofo, ensaísta e poeta francês.

[...] a ciência postula comumente uma realidade. De nosso ponto de vista, esta realidade apresenta no seu aspecto desconhecido, inesgotável, um caráter eminentemente próprio que suscita uma busca sem fim. Todo seu ser reside numa resistência ao conhecimento. Nós tomamos, portanto, como postulado da nossa epistemologia, o inacabamento fundamental do conhecimento (BACHELARD, 2004, p. 13).

O polo epistemológico tem relevância como provedor de informações que embasam toda a pesquisa e os seus achados, ou melhor, atuam de maneira vigilante e crítica além do positivismo comteano que durante muitos anos defendeu que o resultado de uma busca pelo conhecimento se finda nela própria, o que para Bachelard (1968), o conhecimento deve se pautar na evolução e nas possibilidades de construção ou repensar para um novo conhecimento, uma nova forma de olhar e compreender o objeto que se investiga, a ação científica. Verifica-se que o realismo e o racionalismo trocam sem fim seus conselhos. Nem um nem o outro, isoladamente, bastam para constituir a prova científica. No reino das Ciências Físicas, não há lugar para uma intuição do fenômeno que designaria de uma só vez os fundamentos do real; tampouco para uma convicção racional – absoluta e definitiva – que imporia categorias fundamentais a nossos métodos de pesquisas experimentais.

Neste artigo, foi estabelecida uma ponte com a epistemologia bachelardiana, pois o próprio conceito revela o quão necessário é a reflexão inerente à origem e à evolução dos fatos. A função da epistemologia sustenta-se nas condições de objetivação dos conhecimentos

científicos. Além disso, compreende os modos de observação e de experimentação, examinando, igualmente, as relações que as ciências estabelecem entre as teorias e os fatos (DE BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977).

Neste polo ficou estabelecido o diálogo de Gaston Bachelard, nascido em 27 de junho de 1884, na França campesina, e falecido em 16 de outubro de 1962, em Paris, cosmopolita e industrializada. Filósofo e ensaísta, nasceu em Bar-sur-Aube no seio de uma modesta família. Doutor em Filosofia em 1927, com a tese intitulada “Ensaio sobre o conhecimento aproximado e estudo sobre a evolução de um problema da física”, tornou-se reconhecido pelo meio acadêmico e, posteriormente, foi premiado como o marco do novo espírito científico.

Portanto, neste estudo, o novo espírito científico emerge na condição de que a avaliação é uma possibilidade de constituir novas perspectivas, e isso foi possível ao se investigar uma situação ocorrida em meio a uma realidade pandêmica, diferentemente da experiência comum, em um Programa de Formação de Professores (PARFOR), reverberando a importância da evolução do saber científico, como se reinventar, o que se perceberá nas análises do polo técnico.

As concepções continuístas da história das ciências são criticadas por Bachelard, introduzindo a categoria de “ruptura” para assinalar a dupla descontinuidade – histórica e epistemológica – que nela se verifica. A contínua retificação dos conhecimentos anteriores é a chave de todo o progresso científico. A ciência não é um conhecimento absoluto, nem rigoroso, mas apenas cada vez mais aproximado do sentido profundo da natureza. O progresso científico é ocorrente de maneiras sucessivas de rupturas, como as observadas durante este estudo do Programa no Ceará.

Conforme leciona Lima (2005, p. 37)

[...] a epistemologia de Bachelard é um racionalismo dialético que se serve da razão e da técnica, denominado de ‘racionalismo aplicado’ e que não deve ser utilizado em generalidades, mas sim em partes limitadas de experiência (nacionalismo regional), para daí extrair suas aplicações.

Por fim, a epistemologia tenta estabelecer o diálogo entre prática e prática, prática e teoria, teoria e teoria, como forma de confrontar ou associar o conhecimento formulado no trabalho aqui expresso. Consta a conotação reflexiva de sempre questionar o que está posto e de tentar explicações ou não do que se observou quanto aos modelos de educação tecnológica no âmbito da avaliação educacional, descritos mais adiante nos demais polos, na qual foram observados alguns obstáculos epistemológicos ao enfrentar o sujeito desta pesquisa que fora concebido para sua execução de forma presencial, pois esta, abruptamente, foi necessária ser

substituída pelo ensino remoto, este denominado de PARFOR, cuja pesquisa foi arrimada no desafio de coleta *online*, sendo passível de empecilhos e adversidades ou

[...] causas da inércia, as quais são também denominadas de “obstáculos epistemológicos [...] o ato de conhecer, dá-se contra um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal estabelecidos, superando o que, no próprio espírito, é obstáculo à espiritualização (BACHELARD, 1996, p. 17).

Tais considerações reforçam a necessidade do pesquisador de refletir continuamente sobre sua prática no decorrer da investigação científica, ressaltando que, para o “[...] espírito científico, todo o conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não há perguntas, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído” (BACHELARD, 1996, p. 18).

Consoante alcança Maciel (2009), em sua dissertação de mestrado, ao investigar os modelos de avaliações de organizações de aprendizagem do Sistema “S”, um dos grandes desafios lançados ao pensamento e à educação nestes últimos séculos é a contradição entre os dois pensamentos. De um lado, pensamentos cada vez mais globais, interdependentes e planetários e, de outra parte, a persistência de um modo de conhecimento que ainda privilegia os saberes fragmentados, parcelados e compartimentados, proporcionando o surgimento da necessidade e da urgência de promoção do desenvolvimento, no ensino e na pesquisa, de um espírito propriamente transdisciplinar ou, pelo menos, de valorização dos conhecimentos interdisciplinares para uma reforma do pensamento e da educação, neste caso para uma drástica mudança quanto aos aspectos metodológicos de viabilização do ensino na modalidade presencial para o ensino 100% remoto. De tal sorte, o que antes parecia bem distante de acontecer na educação, tornou-se realidade e uma opção importante, e, em muitos casos, a única possibilidade de a educação chegar aos alunos.

Atualmente, há um interesse crescente pelo ensino remoto, dentro dos vieses da educação tecnológica, e com ela o grande desafio de avaliar seus resultados e influxos, motivado por diversas razões, entre as quais as que se vinculam a uma análise pedagógica e à redefinição de uma estratégia educacional, pois o fato de a formação de pedagogos no PARFOR ser no modelo remoto remete a que se examine mais amiúde sobre os choques desse formato, buscando conhecer sobre isto com os conhecimentos publicados por diversos autores comentados no polo teórico.

Polo Teórico

Dados os termos que compõem o polo epistemológico, cuida-se agora do polo teórico, correspondente à instância metodológica em que as hipóteses se organizam e em que os conceitos se definem. Para Lessard-Hébert *et al.* (2005), é a esfera da formulação sistemática dos objetos científicos. Este polo propõe regras de interpretação dos fatos, de especificação e de definição das soluções provisoriamente dadas às problemáticas.

Desse modo, faz-se relevante discorrer-se acerca das abordagens pedagógicas da educação com tecnologias. Conforme Aranha (2006), ainda na Idade Média, o movimento da educação se constituiu em duas abordagens, sendo uma como educação patrística, cuja filosofia estava contida nos trabalhos dos Padres da Igreja, de onde se originou o nome, iniciando-se no período decadente do Império Romano, no séc. III, e a retomada da Filosofia platônica, fundamentada na necessidade da criação de uma rigorosa ética moral, do controle racional das paixões e a predileção pelo suprasensível.

Como na Idade Média, a “[...] meta da educação continuava a mesma da estabelecida na Antiguidade, ou seja, a formação humana e a preparação de funcionários capacitados para a administração do Estado” (ARANHA, 2006, p. 104), mas desenvolvia-se o incentivo para o incremento de práticas por artes e ofícios, surgindo, assim, as profissões. Já o significado de profissão vai mais além, “[...] *profiterre* indica o compromisso (professar) do indivíduo com relação ao pacto social, isto é, com relação a sua atividade específica, na vida comunitária ou papel do indivíduo no grupo” (LIMA, 1983, p. 9).

O conceito de tecnologia é bem mais amplo do que se imagina, percebido na obra de Pinto (2005, p. 137-138), que define a técnica como *techne* oriunda do latim (*sic*) pelo termo *ars*, é o conceito do trabalho sem a matéria; ou seja, na perspectiva desta pesquisa, será embasada como, ainda, “[...] a técnica é o movimento dos instrumentos empregados, e este movimento contém o princípio da arte (técnica). A técnica é, pois, o ponto de partida (ou o princípio, *arquê*) e a forma do produto”.

Vale o destaque de que a óptica da avaliação da aprendizagem com o uso de tecnologias, em suas diversas definições, contempla, de acordo com Panerai e Mohr (1989), as repercussões das tecnologias nos seus distintos níveis e o grau de planejamento dessas repercussões, com destaque para a natureza benéfica ou adversa das suas consequências. Ammenwerth *et al.* (2003) destacam a noção de que, no terreno das TDIC, ademais do seu caráter político, a avaliação não deve ser restrita somente à tecnologia, mas há de abranger a interação entre estas e os usuários no processamento da informação dentro de um dado contexto socioambiental,

pois essa interação determina como ocorre a incorporação das tecnologias aos processos de avaliação.

No que diz respeito às tecnologias educacionais, Almenara (1998) salienta que a sua avaliação, assim como as TDIC, denota um caráter processual que envolve a tomada de decisões progressivas acerca da determinação do objeto a ser avaliado, a temporalização, a especificação dos motivos e das necessidades e a determinação das técnicas e estratégias a serem empregadas, bem como a sua execução e concretização em um produto.

Na aplicação das tecnologias educacionais, é importante discorrer sobre os saberes docentes. Na compreensão de Bombassaro (1992), a ideia de saber indica: ser capaz de compreender, dominar uma técnica, poder manusear, poder compreender, remetendo-o ao mundo prático que, além de ser condição de possibilidade de qualquer noção, é também o lugar efetivo em que a noção é ser produzida. O docente é um profissional que detém saberes de variadas matrizes sobre a educação e sua principal função é educar crianças, jovens e adultos. O saber profissional dos docentes orienta sua atividade em uma multiplicidade de funções que atuam em diversificadas circunstâncias, portanto, precisando agir de maneira diferenciada, mobilizando distintas teorias, metodologias e habilidades.

Em relação aos docentes, segundo Tardif, Lessard e Lahaye (1991, p. 218) nos mostram, “[...] com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos, (pois) sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações”. Para dar conta dos objetivos traçados, os professores comumente utilizam: os saberes das disciplinas, os saberes curriculares, os saberes da formação profissional e os saberes da experiência. Desse modo, essa mescla de saberes constitui, possivelmente, o que é necessário saber para ensinar, segundo os autores.

Outro ponto a destacar refere-se às competências tecnológicas, pois a atividade docente, com o advento e incremento das novas tecnologias digitais na educação, em especial as TIC, é desafiada a superar a presencialidade como território de atuação e assumir posições mais propositivas e mediadoras. Tecnologias complexas e simples são parte desse novo parâmetro de atuação que precisam ser apropriadas (RABARDEL, 1995) e compreendidas na percepção da ação do sujeito sobre elas, a fim de desenvolver novas perspectivas, outros esquemas de atuação e de interação com outros meios (BITTAR, 2011).

Já sob a recente situação de isolamento social em consequência da pandemia de Covid-19, que impôs mudanças nos formatos de realização de várias atividades humanas, dentre elas a educação - tendo sido adotado no país o ensino remoto (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO,

2020), estudos orientam a criação de desenhos instrucionais que levem em conta, não apenas, o modo de realização das atividades, como também as características formativas do professor. Assim, apontam Garcia *et al.* (2020) critérios para a autoavaliação do professor acerca de suas competências digitais, compreendendo a organização didática - com a apresentação de conteúdo, a definição dos objetivos de aprendizagem e a proposta de atividades de avaliação – e as competências digitais, entendidas pelos autores como habilidades e atitudes, a saber: comunicação síncrona, ou assíncrona, com o aluno, uso mais acentuado dos recursos tecnológicos e o planejamento e a gestão do tempo.

Em sequência à pesquisa das competências pedagógicas, muito se produziu sobre as competências de aprendizagem dos discentes, porém, pouca coisa encontra-se sobre as competências do docente universitário, especificamente a respeito das competências pedagógicas. Assim,

Há a necessidade de forjarmos uma acepção especializada de competência em educação e em formação de professores, em torno da qual os investigadores possam convergir para intervenções mais consistentes dos profissionais (ESTEVES, 2009, p. 37).

Goergen (1998) destaca quatro competências fundamentais do educador para o complexo cenário da educação na atualidade: i) competência para lidar com o provisório, o erro, a ilusão, pois a educação do futuro deve reconhecer o princípio da incerteza, da historicidade e, portanto, manter aberta a perspectiva crítica e autocrítica; ii) competência rejeitiva, que promove a inteligência geral e complexa, capaz de perceber o todo dimensional para nele compreender o sentido e qualidade do parcial; iii) competência comunicativa, pois constituir-se como indivíduo requer um processo de hominização, de inserção na cultura, no espaço da *pólis*, *locus* comum, público; iv) competência sensitiva e ecológica, para se reencontrar as faces perdidas do humano, do sensível, do lúdico, do imaginário, do poético.

In hoc sensu, “[...] a profissão docente pode ser entendida como uma profissão complexa, que é aquela em que os profissionais devem enfrentar o desconhecido e a mudança permanente” (LE BOTERF, 2003, p. 58). Assim, a competência profissional utiliza, integra, mobiliza conhecimento para enfrentar um conjunto de situações complexas.

Polo Morfológico

A pandemia de Covid-19 transportou, como um dos muitos desafios à educação no mundo inteiro dada a condição de isolamento social, a adequação da relação de ensino e aprendizagem da estrutura de ensino presencial para o modo virtual, com todas as suas peculiaridades. No Brasil, a Lei 14.040, de 18 de agosto de 2020, estabeleceu normas educacionais a serem adotadas pelas instituições e, no que tange ao Ensino Superior, o desenvolvimento de “[...] atividades pedagógicas não presenciais vinculadas aos conteúdos curriculares de cada curso, por meio do uso de tecnologias da informação e comunicação, para fins de integralização da respectiva carga horária exigida” (BRASIL, 2020).

Compreende-se que o ensino remoto é uma adequação temporária para dar continuidade às atividades educacionais, que usa os recursos disponíveis, inclusive os virtuais, para essa manutenção. Garcia *et al.* (2020) apontam como característica dessa adequação a adaptação de recursos digitais para a comunicação de aulas e atividades, bem como de inserção de práticas inovadoras, às quais as autoras atrelam as competências do professor. Conforma um saber-fazer, que, para Tardif (2014), se relaciona às constituições de sua prática profissional e que, em termos de desenvolvimento de uma cultura digital, constitui-se como uma apropriação dos saberes sobre os artefatos para seu emprego pedagógico (RABARDEL, 1995), já que “A variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas é definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos” (GARCIA *et al.*, 2020, p. 5).

Moran (2012) aponta como características formativas do professor a capacidade de adequar as habilidades necessárias à aprendizagem com a mediação das tecnologias. São inventariadas duas competências - pedagógica e técnica - a serem desenvolvidas pelo professor. Exprime-se que a dimensão técnica está na apropriação das tecnologias digitais, a fim de desenvolver sua atividade pedagógica com a necessária competência, superando o conhecimento instrumental. Garcia *et al.* (2020) ressaltam que os desafios do ensino remoto são os mesmos do ensino presencial do ponto de vista didático. Assim, oferecem uma organização didática cuja disposição é descrita no Quadro 1.

Quadro 1 – Organização didática para o professor no ensino remoto

Apresentar o conteúdo:	Indicação e disponibilização do assunto a ser abordado na aula, de forma clara e objetiva, podendo ser adotada a metodologia de tópicos seguidos de orações curtas descrevendo o assunto.
Definir objetivos da aprendizagem:	Indicação, seguida de descrição de quais os conhecimentos, habilidades e atitudes o aluno deverá desenvolver como resultado da aprendizagem.
Propor atividades de avaliação:	Definição, informação e esclarecimentos aos alunos quanto às formas e métodos de acompanhamento da aprendizagem.
Avaliação em processo:	Envolve o acompanhamento do progresso do aluno durante a etapa de apresentação do tema e seus conteúdos. Essa etapa corresponde às fases de aquisição e retenção da aprendizagem. A análise do desempenho da aprendizagem em processo busca identificar os saberes construídos, considerando aqueles de domínio cognitivo [conhecimento, compreensão, avaliação e análise] e procedimental [aplicação e síntese], portanto, referente aos objetivos específicos.
Avaliação de resultado:	Consiste na verificação da aprendizagem ao final da apresentação do tema ou da unidade de estudo, cujo prazo é definido pelo professor ou segundo o regulamento da UFRN. Essa avaliação é aplicada atendendo os objetivos propostos para domínio a partir do tema ou da unidade de estudos com forte apelo aos objetivos gerais [macrocompetências].

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelos autores, com suporte em Garcia *et al.* (2020)

Percebe-se que, para adequar a didática aos recursos digitais, são necessários conhecimentos sobre os dispositivos disponíveis para mediar a relação com os alunos - competência técnica - bem como sua adequação às finalidades didáticas - competência pedagógica - passando pelo conhecimento desses recursos pelo professor, bem como de uma vivência para a qual, em sua maioria, não faz parte de sua cultura educacional, segundo o (COMITÊ GESTOR DE INTERNET NO BRASIL, 2018). A cultura docente é resultado da convivência, das repetições e consolidações advindas das experiências da prática (TARDIF, 2014), que requer convivência, exploração, superação dos distanciamentos (MORAN, 2012), sendo este um dos aspectos da apropriação tecnológica, onde a reciprocidade nas transformações que decorrem dos intercâmbios de sujeito com artefato, no campo da educação com tecnologias (RABARDEL, 1995). Nesses *locis*, Garcia *et al.* (2020) reúnem habilidades para o professor atuar no ensino remoto: comunicação com o aluno, uso mais acentuado dos recursos e gestão do tempo. Para situar o professor no âmbito da sua cultura digital, foram criadas questões autoavaliativas para cada habilidade, como divisado no Quadro 2.

Quadro 2 – Questões autoavaliativas em função das competências digitais dos professores para o ensino remoto

Competências	Questões para autoavaliação
Comunicação com os alunos	Quais são os meios que você poderia utilizar para se comunicar com seus alunos: Redes sociais? <i>WhatsApp</i> , <i>Telegram</i> ? <i>E-mail</i> ? Outros:
Uso mais acentuado de recursos e ferramentas digitais	Em relação às habilidades identifique aquelas que são do seu campo de domínio: a. Você já utiliza estratégias, recursos ou ferramentas digitais? b. Você já domina com facilidade recursos digitais, tecnológicos e plataformas de ensino e avaliação? c. O que você precisa aprender para utilizá-los no ensino remoto?
Planejamento da gestão do tempo	Para fazer a gestão do tempo a partir do ensino remoto, em que nível de competência você se encontra? <ul style="list-style-type: none"> ● Aprendizagem: precisa de auxílio para dominar a tecnologia ● Familiarização: conhece, mas não tem prática ● Adaptação: domina a tecnologia e as ferramentas usando periodicamente, mas precisa identificar quais as que melhor se adaptarão à realidade atual da sua prática pedagógica ● Inovação: tem competência adequada para aplicar, na situação atual, práticas eficazes e eficientes de modo a atender os alunos remotamente.

Fonte: Dados da pesquisa. Garcia *et al.* (2020)

Infer-se que há uma lacuna formativa em relação aos saberes docentes referentes à apropriação tecnológica, que, em se tratando de professores formadores, a repercussão na formação inicial destes replica nas modelagens tradicionais do ensino. O ensino remoto demanda habilidades a serem desenvolvidas pelos professores em função de suas atividades e das realidades da relação professor-aluno no meio virtual. Comunicação com o aluno, uso mais acentuado dos recursos e planejamento, no que se refere ao tempo são as competências constituintes da proposta de *design* de Garcia *et al.* (2020). Este modelo de análise das competências do professor diante do ensino remoto foi utilizado neste trabalho com a finalidade de instruir a pesquisa feita com os professores do PARFOR. Justifica-se esse emprego tanto pela abrangência e pertinência do modelo quanto por sua finalidade original: orientar a elaboração dos planos de curso e atividades remotas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, já no contexto da pandemia e em consequência das experiências avaliadas em 2020.

A passagem, aligeirada, do modo presencial ao remoto desvelou as carências formativas dos professores, mas não posicionou suas percepções acerca das mudanças impostas, das viabilidades estruturais e pedagógicas nem das bases epistemológicas para a continuidade das atividades educativas. Na reflexão de Tardif (2014), a profissão docente é inserta nos saberes constituídos por meio da aprendizagem formal, da convivência com os pares e na validação das estratégias pedagógicas mediante a prática educativa. O professor assume uma pedagogia - uma teoria de ensino-aprendizagem – no âmbito de uma atividade relacional. Ensinar compreende

“[...] desencadear um conjunto de interações com um grupo de alunos a fim de atingir determinados objetivos educativos, relativos à aprendizagem de conhecimentos e à socialização” (TARDIF, 2014, p. 118). A pertinência ou não de uma estratégia, prática inovadora ou de tecnologia digitais baseia-se nessa experiência relacional. Portanto, depende do tempo. Aqui vale questionar o quanto a emergência do ensino remoto desequilibrou essa relação e como suas implicações foram percebidas pelos docentes.

Considerando as peculiaridades do modelo de avaliação de competências digitais do professor, nota-se que não devem ser tratadas como exigências para o exercício da atividade docente, mas proficiências desejáveis e, agora, desde a experiência/urgência do ensino remoto, necessárias numa perspectiva do estabelecimento de uma fluência digital (TAROUÇO, 2019). Nesse sentido, propôs-se um questionário com vistas a captar percepções dos professores acerca de sua experiência com o ensino remoto, no ano letivo de 2020, período de grandes mudanças e adaptações, mais especificamente sob os aspectos da comunicação - síncrona ou assíncrona - com o aluno, uso mais acentuado dos recursos tecnológicos e o planejamento e gestão do tempo (GARCIA *et al.*, 2020). O instrumento de busca dos dados foi seccionado para melhor orientar os respondentes acerca do que requisitava saber. O Quadro 3 ilustra essa distribuição.

Quadro 3 – Distribuição dos contextos do instrumento de busca de dados de acordo com os parâmetros do modelo de Garcia *et al.* (2020).

Grupo temático	Objetivos das questões
Relação de adaptação e gestão do tempo dedicado ao trabalho	Conhecer as percepções dos professores sobre as adaptações realizadas para o ensino remoto e sua relação com a comunicação na relação professor-aluno, sobre as adequações para a preparação de aulas, atividades e conteúdos e o esforço dispendido diante de seu nível de letramento digital, adaptações pessoais e repercussões da experiência do uso de tecnologias no ensino remoto.
Relação entre os conhecimentos prévios e os recursos digitais na comunicação com os alunos	Conhecer as percepções dos professores sobre seu nível de letramento digital e o acompanhamento dos alunos em suas atividades e na elaboração de atividades avaliativas.
Relação com os recursos disponíveis para o ensino remoto	Conhecer as percepções dos professores sobre os recursos disponíveis (físicos e virtuais), os modos de acesso, o acompanhamento dos alunos e a comunicação com os alunos.
Relação entre sua experiência no ensino remoto e a formação de professores.	Conhecer as percepções dos professores sobre aspectos de sua experiência nas adaptações às atividades remotas na perspectiva da composição de seus saberes docentes.

<p>Relação com as perspectivas acerca da inserção das tecnologias como meio de interação a partir da experiência com o ensino remoto.</p>	<p>Conhecer as percepções dos professores sobre implicações das tecnologias usadas no ensino remoto na relação professor-aluno.</p>
--	---

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

O questionário foi composto com itens de múltipla escolha, escala linear de 5 pontos e listas suspensas. Esse instrumento busca - além de informações - ideias, sentimentos planos e crenças, entre outros conhecimentos, embora também aporte até estes por via de observações, experimentos, documentos e outras interações. Sendo o questionário um conjunto de perguntas que busca dados para uma análise posterior, os modos de expressá-las devem primar pela viabilidade de obter as respostas (GÜNTER, 2003). Ainda sobre a viabilidade de obter as respostas, é importante que o instrumento, sem a participação do entrevistador/aplicador, estabeleça confiança, minimize os custos para o respondente e ofereça recompensas.

Essa busca pela “simpatia” no instrumento fez-se mais do que necessária nesse período, quando o virtual se tornou ambiente constante de interação. Obedeceu-se, por conseguinte, a elaboração, buscando aumentar as recompensas, “[...] fazendo o próprio questionário interessante de preencher, adicionando perguntas que despertam interesse e aumentando a confiança” (DILLMAN, 1991, p. 223). Nesse sentido, as questões foram tecidas buscando atender às recomendações propostas por Dillman (1991) acerca da empatia: demonstrando consideração, apoiando seus valores, oferecendo um sinal de apreciação e na demanda de reduzir o esforço físico e mental do respondente.

Adequando-se aos objetivos da pesquisa, de conhecer as percepções dos professores acerca de sua experiência na adequação de suas atividades do modo presencial para o remoto, em decorrência do isolamento social imposto pela Covid-19, buscou-se tratar os dados com amparo na modelagem ARCS (KELLER, 1987). É um modelo de avaliação de motivação baseado na percepção do usuário sobre a capacidade de manutenção da atenção, da relevância dos conteúdos oferecidos, da confiança no sucesso como resultado das atividades de aprendizagem e da satisfação sobre a aprendizagem. Essas categorias servem de parâmetro para o desenho instrucional de um curso ou planejamento de atividades escolares pelos professores. O Quadro 4 demonstra suas categorias e procede a breve descrição dos critérios de motivação.

Quadro 4 - Categorias do modelo ARCS, Keller (1987)

Atenção	Promoção da participação ativa; variabilidade; estímulos específicos
Relevância	Experiência; vantagem; utilidade futura; resposta a necessidades específicas
Confiança	Conhecimento dos objetivos de aprendizagem e expectativas de sucesso; pequenos níveis de conhecimento, controle dos aprendentes sobre o conhecimento; pequenos níveis de conhecimento feedback
Satisfação	Recompensas simples - verificar os benefícios da aprendizagem;

Fonte: Dados da pesquisa. Adaptado em Keller (1987)

Buscou-se, *ex expositis*, tratar os dados com base nas categorias de Keller (1987), tendo como modelo as competências digitais dos professores para o ensino remoto de Garcia *et al.* (2020).

Polo Técnico

No polo técnico, do qual é segmento o processo metodológico, está o momento da pesquisa em que se expõe o caminho traçado e percorrido na busca do saber científico, meio de identificar como está configurada a pesquisa acadêmica que aborda as pesquisas sociais. A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa, pois se caracteriza pela abordagem exploratória, seguida da análise dos conteúdos encontrados e analisados nos documentos do Programa PARFOR.

A metodologia utilizada para a interpretação dos documentos foi a desenvolvida por Bardin (2016), estruturada em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Estes também fizeram parte da inferência e da interpretação. Neste artigo, à medida que a análise é expressa, nos polos constitutivos da metodologia quadripolar, estes polos compõem o espaço metodológico quadripolar proposto por Bruyne, Herman e Schoutheete (1977).

É preciso lembrar que, para aceder ao status de “fato”, os dados coletados devem ser pertinentes a hipóteses teóricas precisas, ou seja, devem constituir a confirmação ou a contraposição dessas hipóteses e, afinal, verificar ou falsificar os sistemas teóricos nos quais essas hipóteses particulares se inserem. Assim,

[...] os fatos científicos são conquistados, construídos, constatados e sua própria natureza é instrumentada pelas técnicas que os coletaram, tomada significativa pelo sistema teórico que os produziu ou acolheu (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p. 203).

Sob a realidade pandêmica, procedeu-se à coleta de informações considerada como pesquisa de campo, por meio do formato *online* utilizando a Plataforma *Google Education* em seu *App Google Forms*, possibilitando de uma maneira rápida abordar os 33 professores da Licenciatura em Pedagogia do PARFOR, por meio dos *e-mails* e *WhatsApp*, por onde receberam os *links* do questionário, haja vista a impossibilidade de contágio pela Covid-19. Essa população retrata o recorte do PARFOR no Estado do Ceará. Nesta seção, exprimem-se as respostas ao questionário aplicado aos professores sobre sua percepção acerca de sua experiência com o ensino remoto.

Quanto ao primeiro grupo de questões que tratou a relação de adaptação e gestão do tempo dedicado ao trabalho, questões 1, 2, 3 e 4, os respondentes apontam para considerável demanda por atendimento aos alunos, com grande investimento de seu tempo pessoal. Embora haja concordância nesse ponto, percentualmente, o grupo se divide quanto a perceber essa mudança na dedicação do tempo como positiva. 54,5% entenderam que a comunicação com os alunos foi incrementada, que foi possível interagir até melhor do que no modo presencial, porém 45,6%, apesar de terem essa rotina transformada, não viram como positiva essa situação.

No que concerne à gestão do tempo, o planejamento e preparação de aulas e atividades foi considerado do ponto de vista das exigências sobre os conhecimentos prévios dos professores e seu letramento digital. Para 24,2%, preparar atividades com os recursos digitais foi desafiador. Já 27,3% recorreram a modalidades mais tradicionais de atividades e avaliação, por considerarem insuficientes seus conhecimentos acerca das TIC para realizá-las de maneira mais inovadora. Do mesmo modo, 30,3% tiveram dificuldade, quando só havia essa possibilidade de interação com os alunos. Considerando ainda o acesso de professores e alunos, 18,2% sentiram-se frustrados em relação a essa preparação dos materiais. Daí se deduz a noção de que o desafio posto para os professores requereu mais do que adaptação às exigências das atividades com TIC no ensino remoto.

A terceira questão aponta para um redimensionamento do espaço domiciliar e a percepção da necessidade de qualidade na interação com os alunos. 24,2% indicam transtornos e dificuldades em tratar o espaço doméstico como ambiente de trabalho. 12,1% demonstram preocupação com a qualidade das aulas em consequência do eventual barulho. A reorganização da casa foi citada por 45,5%. Merecem destaque situações em que foi possível a conciliação, no índice de 36,4% dos respondentes.

Por último, nesse grupo, a percepção da experiência do ensino remoto como contribuição para sua formação trouxe alguns elementos que merecem destaque. Novos

horizontes profissionais com esteio nas competências desenvolvidas, 21,2%; percepção da permanência das TDIC na atividade docente, implicando novas metodologias e atitudes, 24,2%; a compreensão das contribuições das TDIC e de suas exigências para a melhor formação do professor, 39,4%; e a preocupação com essa interferência na atividade docente, 24,2%.

O segundo grupo de questões tratou da relação entre os conhecimentos prévios e os recursos digitais na comunicação com os alunos. Para 60,6 % dos respondentes, as habilidades decorrentes de sua experiência no uso de aplicativos de comunicação facilitaram a interação com os alunos na transição da modalidade de ensino. 15% dos respondentes acreditam que seus conhecimentos prévios e os dispositivos digitais disponíveis contribuíram para um incremento em suas atividades, integrando saberes e potencializando a comunicação com os alunos, inclusive satisfatoriamente para 12,1% dos respondentes. Apesar disso, houve também experiências que não surtiram bons efeitos. Para 18,2%, suas habilidades não foram suficientes para manter a comunicação com os alunos em função de suas dúvidas e dificuldades.

No que é pertinente à avaliação, a interação com as ferramentas disponíveis foi questionada e os resultados apontam para uma experiência exitosa para a maioria dos respondentes. 51,5% confirmaram que as ferramentas disponíveis os ajudaram a avaliar o desenvolvimento dos alunos; e a tirar dúvidas quanto aos conteúdos e procedimentos de avaliação, 9,1%. Entre as dificuldades encontradas pelos demais respondentes, a falta de familiaridade com as ferramentas foi empecilho para a realização das avaliações, 36,4%; e consideraram a dificuldade de acesso aos conteúdos pelos alunos: 18,2%.

O terceiro grupo de questões buscou saber as aproximações e distanciamentos das experiências dos professores quanto aos acessos e emprego dos recursos digitais para a interação com os alunos, acompanhamento de suas atividades e avaliação. Acerca disso, os respondentes apontam para uma grande contribuição dos recursos disponíveis para o acesso aos recursos, embora concordem, em sua maioria, sobre a importância dos recursos disponíveis - 85,8% dos respondentes apontam sua precariedade e que pequena parte teve acesso aos conteúdos disponibilizados. Por tal pretexto, se questionou sobre o acompanhamento dos alunos e suas atividades. 69,7% dos respondentes discordam de que esse acompanhamento foi comprometido no que tange à relação professor aluno. Ficaram 15,2% neutros e 15,1% concordaram com essa afirmação. Isso se confirma no próximo item, onde 97% concordam com a ideia de que a comunicação com os alunos foi essencial para o transcorrer da disciplina que lecionam e continuidade dos estudos. Esse acompanhamento mostrou algumas limitações. O acompanhamento dos alunos pelo retorno de suas atividades, com atrasos nas devolutivas,

por exemplo, 27,3%; dificuldades em avaliar pelo distanciamento dos alunos, 6,1%; e dificuldades em dar *feedbacks* aos alunos acerca de suas aprendizagens, 12,1%. Apesar disso, 63,6% dos professores ainda conseguiram utilizar as ferramentas disponíveis para acompanhar e avaliar os alunos.

O quarto grupo de questões procurou informações sobre formação do professor para trabalhar com tecnologias digitais - formação inicial e/ou continuada - e a situação emergencial do ensino remoto. Sobre os conhecimentos prévios 55,5% dos respondentes afirmaram que seus conhecimentos prévios de informática os ajudaram a fazer a transição para o modo remoto, enquanto 30,35% consideraram insuficientes para dar conta da nova situação. A isto se aditam a formação inicial e a preparação para o trabalho, às quais os respondentes atribuem algumas de suas dificuldades em pensar com as tecnologias para a elaboração e acompanhamento das atividades dos alunos, inclusive em relação à adaptação à situação: 24,2%.

O último grupo de questões visou saber quais horizontes os professores percebiam ante as experiências, exitosas ou não, com o ensino remoto. As mudanças decorrentes da pandemia fizeram emergir elementos muito significativos acerca das maneiras pelas quais o sujeito aprende. Isso foi percebido pelos professores, ao ponto de terem mudado bastante a sua percepção sobre esse aspecto da aprendizagem dos alunos com as tecnologias: 65,6%. Parcerias foram firmadas e houve mudanças nos relacionamentos com os alunos, inclusive na aprendizagem em grupo, para 25%. Para 21,9%, as impressões permaneceram inalteradas.

Concernente à percepção que os professores tiveram de si mesmos em consequência das mudanças em suas atividades provocadas pela pandemia, considerando que a composição dos saberes docentes se dá na relação professor-aluno, embora a práxis não esteja desacompanhada de um fundamento teórico – inclusive na perspectiva da atribuição de sentidos aos aspectos apreendidos no contexto em que sua profissão se dá – a experiência de atuar no ensino remoto foi, excepcionalmente, também formativa no sentido de aquisição de saberes. Nessa perspectiva, para 30,3%, a transição para o ensino remoto veio acompanhada por grande esforço de adaptação, mesmo que os respondentes tivessem algum contato com as TDIC. 21,2% já usavam dispositivos digitais para as aulas. Para estes, a transição foi mais suave. Para quem usava *kits* multimídia, houve também certa facilidade na adaptação, não sem esforço: 24,2%. Finalmente, 24,2% vislumbram contribuições positivas para a educação.

Keller (1987) oferece em seu modelo instrucional elementos para considerar o quanto uma atividade educativa mantém de motivação para o desenvolvimento da aprendizagem. Nesse sentido, quanto mais a atividade conseguir manter a atenção, for relevante e vislumbrar

utilidade futura, gerar confiança sobre o que se sabe e em relação ao que se aprende e, por fim, trazer satisfação, como, por exemplo o prazer em aprender algo. Ao observar os resultados à luz das categorias de Keller (1987), infere-se que as experiências impactaram e deslocaram os professores do PARFOR de sua “zona de conforto”, implicando novas e necessárias atitudes para recompor sua base formativa, a fim de cumprir com as atividades inerentes à profissão docente. *In alia manu*, a adaptação à nova realidade transportou outro entendimento da relação professor-aluno, revelando novas potencialidades da mediação tecnológica na aprendizagem e no acompanhamento dos alunos. As limitações acerca das habilidades no uso de TDIC também apontam para uma percepção dos limites formativos nos quais estes mesmos professores formadores estão imersos. Merece destaque essa percepção por parte dos professores, já que percebem no horizonte transformações práticas e didáticas com a inserção cada vez maior das TDIC na atividade docente.

Nessa perspectiva, são expressas as categorias do modelo de Garcia *et al.* (2020) sobre as competências docentes para o ensino remoto - a relação com os alunos, a gestão do tempo e o uso mais acentuado dos recursos digitais. Percebe-se que, na situação de ação-reação à qual os professores foram submetidos compulsoriamente, essas categorias emergem como um problema formativo, de adaptação e de composição dos saberes da experiência.

Considerações complementares

A pesquisa propôs a análise das percepções dos docentes do PARFOR em relação à experiência com o ensino remoto, demonstrando as dificuldades e avanços que os professores do PARFOR encontraram no ensino remoto quanto ao uso de dispositivos digitais para o ensino-aprendizagem.

No polo epistemológico, as impressões são relevantes e deu sentido aos dados da pesquisa, a modalidade de concepção e aplicação para a coleta de dados e formulação das informações à luz da história e evolução acerca da avaliação e da educação na métrica de programas como PARFOR em “*pos-facto*”, pois o grande objetivo foi compreender o que aconteceu neste momento pandêmico na execução do PARFOR no Ceará, porém a compreensão do que houve até este momento de investigação concorreu para a plena concepção do que a educação conta para não parar ante o inesperado.

No polo teórico, percebeu-se que a constituição dos saberes docentes se dá no campo do trabalho onde os acontecimentos repercutem na formação do professor, como também na formação bancária, sendo possível confrontar e redimensionar esses conhecimentos com as

realidades vivenciadas. Assim, a relação professor-aluno, as relações tecidas nos contextos da cultura docente e os conhecimentos de sua formação específica são ordenados e reordenados, dadas as circunstâncias e contextos de sua atuação.

A mediação das relações de aprendizagem com a inserção das TDIC provoca a mudança atitudinal do professor, em razão das possibilidades de novas modalidades de atuação e de metodologias para sua atividade. Passa-se a requerer, nesse contexto, proficiência no uso das TDIC de modo a superar seu uso instrumental, em busca da formulação coletiva do conhecimento, numa atuação mais propositiva e mediadora e, sob esse aspecto, proficiência está mais conectada às competências para o tratamento dos recursos digitais nem em um sentido de transição do artefato – objeto com função predefinida – para instrumento – objeto com função predefinida, cujas finalidades atendem às intenções e necessidades do sujeito – em um processo de apropriação. Para isso, é necessário o desenvolvimento de competências técnicas: conhecimento dos dispositivos digitais, experiência de uso, capacidade de avaliar sua usabilidade e competências pedagógicas: percepção e entendimento dos artefatos em função da atuação docente para fins de aprendizagem, em uma perspectiva de pensar-com, mais do que pensar-sobre essas tecnologias, o que, na análise procedida neste experimento acontece nas vivências do professor.

No polo morfológico, observou-se que há grande esforço em traçar quais saberes e conhecimentos qualificam o indivíduo acerca de seu nível de apropriação das tecnologias digitais, em especial, para a finalidade educacional. Baseados em pesquisas bastante abrangentes sobre a presença, a qualidade e o uso das tecnologias digitais, em geral, esses modelos visam a superar o aspecto instrumental, mais ligado aos aspectos tecnicistas de uma proposta pedagógica positivista, em busca de uma percepção que integre os conhecimentos instrumentais, pedagógicos, sociais e éticos, mais ligados às experiências dos contextos educativos. Esses modelos, além de traçar esses saberes, visam, também, a parametrizar avaliações de nível de proficiência digital de professores, trabalhadores da educação e alunos, a fim de gerar dados para instituições traçarem projetos formativos. Por outro lado, na natureza desses modelos, é privilegiada a autoavaliação da pessoa acerca de seu nível de proficiência segundo os padrões desses modelos, apontando também para a autoformação como uma maneira de se aproximar – e, por que não, apropriar – das tecnologias digitais, de acordo com sua curiosidade e percepção das necessidades.

Entre os modelos de medição dos níveis de proficiência digital, se destacam as competências digitais para o professor no ensino remoto (GARCIA *et al.*, 2020) e o modelo

(CIEB, 2019) para balizar o instrumento de pesquisa deste trabalho. Optou-se por trabalhar com o modelo de Garcia *et al.* (2020), por ser gerado para os professores do ensino superior, no caso desta investigação, o PARFOR e por basear-se no aspecto relacional entre professor e aluno e na gestão o tempo de trabalho, pilares da formulação dos saberes docentes, assim como no desenvolvimento das habilidades em usar os recursos digitais acentuadamente, o que aproxima do conceito de apropriação em Rabardel (1995).

No polo técnico, a análise dos dados apontou para experiências diversificadas com as convergências nas necessidades e dificuldades de adequação do espaço domiciliar para a atividade remota, implicando mudanças radicais na gestão do tempo do professor; na percepção de que maior interação com os alunos qualificou a atuação docente; na percepção das limitações formativas e que implicaram dificultar a transição para o ensino remoto emergencial, trazendo desgaste físico e emocional; na compreensão de que, após essa experiência de inserção massiva das TDIC na educação, a atuação docente não mais vai se furtar à mediação das tecnologias digitais.

Do ponto de vista das motivações para a aprendizagem de Keller (1978), percebeu-se nas respostas ao questionário que, à medida que as relações entre alunos e professores foram fortalecidas e apontaram para parcerias na aprendizagem, houve maior satisfação e mais percepção de melhora na atuação docente. O entendimento da utilidade dos saberes da cultura digital dos professores também foi outro elemento que influenciou positivamente na satisfação com as atividades e na motivação para a continuidade dos trabalhos, inclusive em acompanhamento das ações. De outra parte, percebeu-se o maior cansaço e notou-se o desgaste na realização das atividades, gestão do tempo e atendimento aos alunos quando a proximidade com o uso das tecnologias foi menor. Principalmente ao se considerar, ainda, as dificuldades mais acentuadas quanto aos recursos disponíveis para alunos e professores.

Com a pesquisa, observou-se que a emergência do ensino remoto fez aflorar fragilidades formativas dos professores e o grande desafio que foi passar do modo presencial para o virtual abruptamente. Cuidou-se, neste ensaio, da relação professor-aluno, do uso dos recursos digitais e da gestão do tempo, porém as respostas ao questionário deixam transparecer o cansaço e a dificuldade em se adaptar, por parte dos professores, independentemente do nível de proficiência em uso das TDIC. A preocupação com o acompanhamento dos alunos também evidenciou a necessidade que essa relação, muitas vezes difícil, precisa ser parceira, principalmente na formulação dos saberes quanto ao melhor uso das TDIC e quanto aos modos pelos quais os alunos aprendem. Nesse sentido, vislumbrou-se uma repercussão nas maneiras

de tratar o trabalho docente por parte dos alunos, que também são professores atuantes em suas escolas.

Percebeu-se a necessidade de continuidade desta pesquisa em pontos importantes acerca da docência mediada por tecnologias em relação ao apoio institucional, ao tratamento dos conteúdos e possível redimensionamento curricular, estágio, bem assim a respeito da percepção de si mesmos nas condições de alunos e professores, que nesse contexto correm em paralelo. Enfim, aberta para a formulação do conhecimento, esta pesquisa aponta, haja vista os resultados, para encaminhamentos futuros sobre a situação formativa dos docentes do PARFOR, a saúde mental e a atividade docente com as tecnologias na situação de trabalho remoto emergencial e sobre possíveis redimensionamentos dos tempos pedagógicos, com a inserção mais intensificada das tecnologias.

REFERÊNCIAS

- ALMENARA, J. C. Avaliar para melhorar: Meios e materiais de ensino. *In*: SANCHO, J. M. (org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- AMMENWERTH, E. *et al.* Evaluation of health information systems – problems and challenges. **International Journal of Medical Informatics**, v. 71, n. 2-3, p. 125-135, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14519405/>. Acesso em: 15 jan. 2021.
- ARANHA, M. L. A. **História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- BACHELARD, G. **O novo espírito científico**. Tradução: Juvenal Hahne Júnior. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1968.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: Contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Tradução: Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BACHELARD, G. **Ensaio sobre o conhecimento aproximado**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.
- BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BITTAR, M. A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de Matemática. **Educar em Revista**, n. 1, p. 157-171, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/XtVYn634Y95PPjHRBLQG4kp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- BRASIL. **Lei n. 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo

Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114040.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

CIEB. **Competências para educadores e multiplicadores para uso de TIDCs**. Nota técnica n. 8. São Paulo: Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2019.

COMITÊ GESTOR DE INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2017**. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br, 2018. Disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 01 mar. 2019.

BOMBASSARO, L. C. **As fronteiras da epistemologia**: Como se produz o conhecimento. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.

DE BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**: Os polos da prática metodológica. Tradução: Ruth Jojjily. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

DILLMAN, D. A. The design and administration of surveys mail. **Annual Review of Sociology**, v. 17, n. 1, p. 225-249, ago. 1991. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.so.17.080191.001301>. Acesso em: 18 mar. 2021.

ESTEVES, M. Construção e desenvolvimento das competências profissionais dos professores. **Sísifo: Revista de Ciências da Educação**, v. 8, p. 33-44, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/132/222>. Acesso em: 20 mar. 2021.

GARCIA, T. C. M. *et al.* **Ensino Remoto Emergencial**: Proposta de *design* para organização de aulas. Natal: SEDIS/UFRN, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/29767>. Acesso em: 18 mar. 2021.

GOERGEN, P. Ciência, sociedade e universidade. **Educação & Sociedade**, v. 19, n. 63, p. 1-13, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/mnKFZpVw6hrfb3Jpd3kvR3H/?format=html>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GÜNTER, H. **Como elaborar um questionário**. Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003.

KELLER, J. M. Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design. **Journal of instructional development**, v. 10, n. 3, p. 1-10, 1987. Disponível em: <https://ocw.tudelft.nl/wp-content/uploads/Development-and-Use-of-the-ARCS-Model-of-Instructional-Design.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2021.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo A Competência dos Profissionais**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2003.

LESSARD-HERBET, M. *et al.* **Investigação Qualitativa**. Fundamentos e Práticas. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.

LIMA, L. O. **Profissão e Educação**. São Paulo. Editora SENAC, 1983.

LIMA, M. A. M. **Autoavaliação e desenvolvimento institucional da Educação Superior**: Projeto aplicado em cursos de Administração. Fortaleza: Edições UFC, 2005.

MACIEL, I. M. O. **Avaliação de programas de educação profissional**: Estudo em organizações do sistema “S”. 2009. Dissertação (Mestre em Administração) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

PANERAI, R. B.; MOHR, J. P. **Evaluación de Tecnologías en Salud**: Metodologías para países en desarrollo. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1990.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RABARDEL, P. **Les hommes et les technologies**: Approche cognitive des instruments contemporains. Paris: Armand Colin, 1995. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462/document>. Acesso em: 10 mar. 2021.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2014.

TAROUCO, L. M. R. Competências Digitais dos Professores. *In*: **TIC EDUCAÇÃO 2018**: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2019.

Como referenciar este artigo

LIMA, M. A. M.; MACIEL, I. M. O.; VASCONCELOS, S. O. S.; COELHO, N. S.; PEREIRA, A. B. Q. A percepção dos docentes do parfor sobre a aprendizagem no Ensino Remoto: Avaliação do uso das tecnologias. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. 00, e022124, 2022. e-ISSN:1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26i00.15766>

Submetido em: 17/02/2022

Revisões requeridas em: 06/04/2022

Aprovado em: 20/06/2022

Publicado em: 31/03/2022

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.

Revisão, formatação, normalização e tradução.

