



ISSN - 2175-6600

Vol.17 | Número 39 | 2025

Submetido em: 26/10/2023

Aceito em: 23/09/2024

Publicado em: 28/05/2025

Limitações digitais de professoras da educação básica na utilização de uma plataforma digital

Digital limitations of basic education teachers in the use of a digital platform

Limitaciones digitales de los docentes de educación básica en el uso de una plataforma digital

*Fabiane de Oliveira Afonso Alves¹
Errol Fernando Zepka Pereira Junior²
Márcio André Leal Bauer³
Guilherme Lerch Lunardi⁴*



<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2025v17n39pe16658>

Resumo: Tendo em vista o cenário vivenciado durante a Pandemia Covid-19, o uso da tecnologia teve sua expansão acelerada por conta das necessidades oriundas de tal momento. Assim como todos os setores de prestação de serviço, o setor da Educação precisou adaptar-se para a execução de suas atividades e a exigência do uso da tecnologia tornou-se latente. Nesse sentido, o período mobilizou a implementação de diferentes plataformas digitais como ferramentas gerenciais de apoio aos professores. Diante de tal situação, surgiu a oportunidade de concretização desta pesquisa que teve por objetivo analisar as limitações digitais de professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, na utilização de um software integrado de gestão escolar implementado pela prefeitura. Foram realizadas cinco entrevistas com professoras da rede municipal, envolvendo questões que abordavam as limitações digitais oriundas do trabalho com a tecnologia. Concluiu-se que tais limitações não foram consideradas na implementação da ferramenta e que a falta desse olhar prejudicou o desempenho dos professores na utilização desse suporte tecnológico.

Palavras-chave: Limitações digitais; Docentes; Trabalho remoto.

¹ Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4138117270253385>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8762-3996>. Contato: fabianepjmp@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS, Campus Rolante. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2859488522345809>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-4203-0801>. Contato: fernando.zepka@rolante.ifrs.edu.br

³ Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2194448453062169>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0651-6609>. Contato: mlealbauer@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1097211700011897>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3250-2796>. Contato: gllunardi@furg.br



Abstract: Given the scenario experienced during the COVID-19 pandemic, the use of technology had its expansion accelerated due to the needs arising from that moment. As well as all service sectors, the Education sector needed to adapt to carry out its activities and the demand for the use of technology became latent. In this sense, the period mobilized the implementation of different digital platforms as a management tool to support teachers. Faced with this situation, the opportunity arose to carry out this research, which aimed to investigate the digital limitations of teachers in the municipality of Rio Grande, Rio Grande do Sul, in the use of an integrated school management software. For this, five interviews were conducted with teachers from the municipal network, involving questions that addressed the possible digital limitations arising from working with technology. It was concluded that the possibility of these limitations was not considered in the tool's implementation and that the lack of this look impaired the teachers' performance in the use of this technological support.

Keywords: Digital limitations; Professors; Remote work.

Resumen: Dado el escenario vivido durante la Pandemia del Covid-19, el uso de la tecnología se ha expandido rápidamente debido a las necesidades surgidas a partir de ese momento. Como todos los sectores de prestación de servicios, el sector Educación necesitó adaptarse para realizar sus actividades y la exigencia de utilizar tecnología se hizo latente. En este sentido, el período movilizó la implementación de diferentes plataformas digitales como herramientas de gestión para apoyar a los docentes. Ante esta situación, surgió la oportunidad de realizar esta investigación, que tuvo como objetivo analizar las limitaciones digitales de los docentes del municipio de Rio Grande, Rio Grande do Sul, en la utilización del software de gestión escolar integrada implementado por la alcaldía. Se realizaron cinco entrevistas a docentes de la red municipal, con preguntas que abordaron las limitaciones digitales derivadas del trabajo con la tecnología. Se concluyó que tales limitaciones no fueron consideradas en la implementación de la herramienta y que la falta de esta perspectiva perjudicó el desempeño de los docentes en el uso de este apoyo tecnológico.

Palabras clave: Limitaciones digitales; Profesores; Trabajo remoto.

1 INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo tem colocado para os docentes o desafio de lidar com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as quais exigem competências digitais. Recentemente, o estudo de Perin, Freitas e Coelho (2023) identificou na literatura um conjunto de competências digitais necessárias ao trabalho docente, sendo elas: o manuseio de ferramentas digitais (tecnológicas); competências em informação e comunicação para interagir no meio digital; competências pedagógicas para mediar a aprendizagem por meio das TIC; competências axiológicas para autodesenvolver-se, trabalhar em equipe e adotar padrões éticos; e competências socioculturais para compreender os contextos e o papel transformador das tecnologias digitais.

Todavia, de acordo com Novello e Pereira Junior (2021), não é porque o indivíduo está inserido na cultura digital que está empoderado para utilizar pedagogicamente a tecnologia. O fato de os professores utilizarem a tecnologia corriqueiramente, como um recurso social que pode ser acessado conforme o seu interesse e disponibilidade, não garante que eles tenham a aptidão necessária para incluí-la em sua prática pedagógica, visto que os conhecimentos que influenciam o uso da tecnologia variam, dependendo do contexto em que ela é utilizada.



Sendo assim, além de uma formação específica (técnica e metodológica), outros fatores precisam ser considerados a fim de atender a demanda gerada pelo uso das TICs, pois existem aspectos limitantes que comprometem a prática desses professores que precisam ser solucionados para a exigência dessa adaptação. Nesse panorama, torna-se necessária a adaptação dos docentes para lidarem com esse novo modelo de registro de informações educacionais, bem como o entendimento das potencialidades e funcionalidades dos ambientes virtuais e das limitações que possam estar imbuídas nesse contexto. Dentro dessa vertente, alguns autores como Barras (1986), Van Dijk e Hacker (2003), Klecun (2008) e Bellini et al. (2010) propuseram teorias que abordam as limitações digitais sob diferentes óticas (cognitivo informacionais, comportamentais e de acesso).

Se antes da pandemia já se constataavam obstáculos estruturais, epistemológicos e didáticos para o uso das TIC em situações de ensino-aprendizagem com professores interessados, mas desprovidos do conhecimento necessário para empregá-las em sala de aula (Schuhmacher; Alves Filho; Schuhmacher, 2017), o cenário verificado nos anos de 2020-2021 despertou ainda mais atenção para as chamadas Limitações Digitais. Nos últimos anos, as mudanças permanentes resultantes nas adaptações pós-pandêmicas indicam que o uso das tecnologias se fez ainda mais presente do que de costume no cotidiano da população. Não só devido às novas demandas da modalidade de trabalho remoto, essas ferramentas também protagonizaram, de forma mais intensa, uma revolução nos meios de comunicação e lazer, pois, além da praticidade ofertada, permitiram a manutenção do distanciamento social necessário na situação tão delicada que passamos.

Não obstante, no setor de educação isso não foi diferente. Com as escolas fechadas, os professores precisaram se ajustar a uma nova modalidade de ensino, o que revelou uma série de dificuldades e desafios tanto de professores quanto de estudantes no uso das tecnologias digitais (Rocha et al., 2020; Paes; Freitas, 2020; Souza; Ferrão; Chermont, 2021; Flores; Lima, 2021; Macedo, 2021; Ribeiro Junior et al., 2020). Além da necessidade de adaptação dos professores para ministrar as suas aulas de forma remota, novas formas de registros e documentação foram adotadas, fazendo com que o uso das diferentes tecnologias passasse a ser necessário e exigido para a realização de suas atividades profissionais. No município do Rio Grande, no Rio Grande do Sul, a pandemia mobilizou a adoção de uma plataforma digital na rede pública de ensino, como ferramenta gerencial para lidar com a gestão da documentação escolar, assim contribuindo com o registro e controle das atividades pedagógicas durante o processo da pandemia. Estudo



anterior de Ferreira, Michel e Nogueira (2022) revelou que o preenchimento diário dessa plataforma virtual, na qual deveriam ser incluídos todos os planejamentos, diários de classe, frequência dos alunos, bem como materiais enviados por aplicativo, tornou grande parte do trabalho docente mais burocrático.

Existem trabalhos que tratam o tema de Limitações Digitais no contexto educacional, porém abordando o uso de tecnologias em outro sentido, analisando o uso das TICs na elaboração das aulas. Logo, dada a escassez de pesquisas com relação à temática de Limitações Digitais considerando o uso da tecnologia como ferramenta gerencial, torna-se relevante a realização desse estudo. Diante do exposto, esse trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: “Quais são as limitações digitais de professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, na utilização de um software integrado de gestão escolar?”. Para isso, definiu-se como objetivo geral do trabalho “mapear as limitações digitais de professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, na utilização da plataforma digital Portábilis”.

2 LIMITAÇÕES DIGITAIS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Ainda que seja necessário repensarmos o ato de educar, dado o desenvolvimento acelerado das tecnologias da informação e comunicação, é preciso considerar que existem diferentes limitações que influenciam o uso dessas tecnologias. Para que a sua aplicabilidade seja eficiente, deve-se perceber essas dificuldades e agir ao seu encontro para saná-las. Anteriormente, o professor podia optar pelo uso de ferramentas tecnológicas apenas de acordo com o seu interesse e disponibilidade, sem o compromisso e exigência agora instaurados com a imposição tecnológica, sobretudo após a pandemia de COVID-19. Hoje, tornou-se imperioso empregá-las em suas atividades profissionais, mesmo sem o pleno domínio do seu uso.

Estudos realizados na educação básica antes da pandemia já identificavam obstáculos estruturais, epistemológicos e didáticos para o uso das TIC em situações de ensino-aprendizagem, como: a infraestrutura precária das escolas, em termos de equipamentos e acesso à internet de alta velocidade; professores interessados, mas desprovidos do conhecimento necessário ou com pouco tempo disponível em função de suas rotinas (de registros burocráticos e preparação de aulas) para empregá-las em sala de aula (Scherer; Brito, 2020; Schuhmacher; Alves Filho; Schuhmacher, 2017), dentre outros. Entretanto, com a expansão do uso das tecnologias digitais, proveniente da necessidade de isolamento causado pela pandemia Covid-19, as instituições de ensino



presencial precisaram se adaptar a uma nova modalidade de ensino, denominada *e-learning* (aprendizado eletrônico/não presencial).

Diante disso, novos desafios apresentaram-se aos professores perante a necessidade de lidarem com as tecnologias, assim, oportunizando o surgimento de diferentes estudos em relação às dificuldades encontradas nesse processo de adaptação. Em primeiro lugar, a pandemia colocou em relevo as desigualdades digitais, pois muitos estudantes não puderam acompanhar as atividades remotas por falta de acesso, seja à rede de internet no domicílio, seja aos equipamentos eletrônicos adequados para o estudo, revelando insuficiência de políticas públicas educacionais para garantir conectividade e o direito à educação no país naquele período (Macedo, 2021). Diante dessa dificuldade de acesso, de conexão ou de aparatos adequados, os professores da rede pública precisaram arcar com os custos de aquisição de equipamentos, dados móveis, internet de melhor qualidade, bem como investir em formação (Ferreira; Michel; Nogueira, 2022; Rocha et al., 2020).

Como não houve um período de transição, os professores da educação básica, em especial da rede pública, viram-se obrigados a explorar a cultura digital: reorganizaram seus planos e a metodologia; repensaram suas estratégias; testaram programas, gravaram videoaulas, utilizaram-se de slides e de atividades dirigidas. Se, de um lado, houve pressão sobre os docentes, com decisões verticais que impactaram suas práticas, de outro, revelou a capacidade do professor em se mobilizar e reinventar as suas práticas a partir de recursos e oportunidades antes ausentes de seu cotidiano (Flores; Lima, 2021; Paes; Freitas, 2020), seja a partir de algum tipo de letramento digital já existente (Paes; Freitas, 2020), seja pelo auxílio de colegas que os ensinaram a manusear ferramentas, indicaram videoaulas, *lives*, webinars ou cursos on-line (Rocha et al., 2020).

O estudo de Ribeiro Junior et al. (2020) revelou que grande parte dos professores possuía limitações de conhecimento no uso de tecnologias educacionais, o que, aliado à falta de preparo ou formação específica, pode levar a sentimentos negativos em relação ao uso futuro de métodos de ensino-aprendizagem inspirados na EAD. Corroboram com isso Paes e Freitas (2020), para quem o excesso de trabalho leva muitos docentes a afirmar que o uso futuro dessas tecnologias é incerto ou simplesmente será negado.

De norte a sul do Brasil, surgiram estudos relatando as dificuldades do uso das TICs por professores em meio à pandemia. O cenário verificado nos anos de 2020-2021 despertou atenção para as chamadas Limitações Digitais. Nessa vertente, Pereira Junior et al. (2021) concretizaram uma pesquisa bibliométrica, intitulada “Ensino Não-Presencial e Limitações Digitais: Análise de Indicadores da Produção Científica entre 2004 e 2021”,



em que os autores pesquisaram o tema Limitações Digitais nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, com o objetivo de analisar os indicadores da produção científica mundial acerca das limitações digitais no *e-learning*. Para tanto, os autores realizaram a busca de produções científicas nessa área ocorridas no período de 2004 a 2021 e, dentre os achados do estudo, selecionaram 375 trabalhos para serem discutidos em tal pesquisa. Em posse desse material, os autores fecharam um portfólio bibliométrico, finalizando com a proposição de novos estudos sobre o tema. Como resultado, o estudo apresentou que o primeiro artigo publicado sobre o tema foi no ano de 2004. Desde então, considerando a distribuição geográfica das publicações, os países que mais publicaram sobre o assunto foram Estados Unidos, Reino Unido, Espanha e Taiwan.

Consequente, a presente pesquisa baseou-se na visão dos autores abordados naquele estudo para construção do seu referencial teórico. Assim, foram analisadas as perspectivas de Barras (1986), Carveth e Kretchmer (2002), Van Dijk e Hacker (2003), Hsieh et al. (2008), Keclun (2008), Agarwal et al. (2009), Donat et al. (2009), Bellini et al. (2010) e Bellini et al. (2012). As concepções de Bellini et al. (2010), mais especificamente, trazem três formas principais de Limitação Digital, abordadas com ênfase na interdependência entre elas, sob a luz da Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991), segundo a qual um comportamento pode ser razoavelmente antecipado por intenções que, por sua vez, resultam de atitudes, normas subjetivas e controle comportamental percebido.

Bellini et al. (2010) desenvolveram o assunto sobre as limitações digitais dividindo-as em: Limitações de Acesso (LA), Limitações Cognitivo Informacionais (LI) e Limitações Comportamentais (LC). Limitações de Acesso (LA) referem-se à dificuldade social e material do indivíduo em acessar as TICs, ocasionada, na maioria das vezes, pela exclusão social, falta de acesso voluntário à internet, indisponibilidade de recursos adequados, baixa ergonomia, entre outras. Limitações Cognitivo Informacionais (LI) referem-se às deficiências do indivíduo em nível de habilidades digitais necessárias para fazer uso efetivo das TICs. Tais deficiências apresentam-se na dificuldade em utilizar ferramentas de busca, seleção, processamento e aplicação das tecnologias digitais, possivelmente associadas a aspectos neurológicos e psicológicos, falta de contato com as ferramentas ou orientações deficientes. E limitações comportamentais (LC), as quais referem-se às dificuldades do indivíduo em aplicar plenamente as suas habilidades digitais, mesmo que as possua em nível elevado, ou seja, a efetividade do uso das TICs alinhado às necessidades funcionais.



Essas dificuldades podem ser ocasionadas por algum bloqueio psicológico ou também pelo uso excessivo da tecnologia. Sendo assim, o indivíduo pode apresentar comportamentos positivos (de maneira racional e positiva) ou negativos (finalidade, horário ou intensidade inapropriados) em relação às TICs. Nesse sentido, Novello e Pereira Junior (2021) realizaram uma pesquisa envolvendo professores do ensino superior com o intuito de investigar quais eram as limitações digitais dos professores na utilização das ferramentas digitais durante o período de ensino remoto. Os autores encontraram 90 limitações apontadas pelos entrevistados, as quais foram organizadas e discutidas de acordo com as três limitações propostas por Bellini et al. (2010).

Dentro das limitações de acesso foram identificadas pelos autores 49 limitações digitais. Tais limitações foram analisadas sob dois eixos, um considerando os fatores sociais e outro os fatores materiais. Quanto aos fatores sociais, foram encontradas questões relacionadas ao conhecimento da ferramenta, tempo de experiência e domínio da mesma e estímulo ao seu uso. Esses achados foram divididos em duas subcategorias, sendo elas a integração entre funcionalidades do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para os usos das docências e os problemas de configuração. Entre as dificuldades elencadas na primeira categoria, destacam-se: o conhecimento limitado da ferramenta, o entendimento do AVA apenas como repositório de conteúdo, a falta de integração com uma plataforma de mensagem, a preocupação para que o AVA não se torne uma rede social, a adaptação do ensino presencial para o ensino on-line, o cuidado com o que será escrito para leitura do estudante, a falta de integração com uma ferramenta de sala de vídeo ao vivo, a falta de conhecimento para configurar e instalar outras ferramentas dentro do AVA, a dificuldade na usabilidade e falta de intuitividade, a dificuldade em dar feedback e a falta de interação com outros professores. Em relação à segunda categoria, problemas de configuração do AVA, as limitações identificadas foram: a falta de conhecimento básico do professor com a ferramenta do AVA, o que não permite breves ajustes; a falta de conhecimento básico de configuração do próprio computador; a dependência da equipe técnica; o atraso no atendimento da equipe técnica, devido à intensa demanda; os ruídos na comunicação; as disfunções burocráticas; a utilização de ferramentas não institucionais, como comunicadores instantâneos; a falta de integração entre AVA e sistemas de informações acadêmicas; e a falta de suporte das secretarias acadêmicas.

Sobre os fatores materiais, foram encontradas questões associadas à qualidade da infraestrutura como indisponibilidade do sistema, problemas com a internet, *hardware* e dispositivos necessários, e aspectos ergométricos e infraestruturais. Sobre a



indisponibilidade do sistema foram apontadas limitações em relação ao congestionamento de acesso; aos horários de manutenção do sistema; à necessidade do uso de outra ferramenta de comunicação, nos casos em que o sistema está fora do ar e lentidão do sistema nos casos de *backup*. Sobre os problemas com a internet foram salientadas as dificuldades com a qualidade do material (vídeos) e quantidade de banda larga oferecida pelas empresas em determinados locais; uso de internet 3G ou 4G; congestionamento de rede; e a sobrecarga de banda por conta das câmeras abertas durante a aula on-line. Sobre *hardware* e dispositivos relacionados apareceram a dependência dos smartphones para a realização das tarefas, visto que alguns AVAs não possuem bom desempenho no processamento em aparelhos portáteis; e a falta de computadores ou a falta de computadores adequados/atualizados, o que ocasiona também a falta de capacidade de instalação de softwares necessários para a utilização do AVA. Quanto aos aspectos Ergométricos e infraestruturais, muitos professores perceberam problemas com a infraestrutura disponibilizada, como a ausência de cadeiras adequadas à utilização de muitas horas de trabalho, bem como de espaços apropriados e disponíveis para a execução das suas atividades, seja pela falta ou necessidade de compartilhamento com outros familiares, presença de crianças ou pets, obras na rua ou barulhos da vizinhança.

No âmbito das limitações cognitivo-informacionais foram identificadas 21 limitações digitais que foram divididas em três subcategorias: limitações acerca das capacitações para utilização do AVA, termos e funcionalidades dos sistemas, e praticidade, intuitividade e navegabilidade.

Tocante às limitações comportamentais, os autores identificaram 20 aspectos a serem analisados. Esses foram desdobrados em quatro grupos de limitações, sendo eles: esquecimentos; impactos no trabalho de outras pessoas; AVA como dificultador das atividades; e questões pessoais. Dentre as questões pessoais, os professores discorreram sobre a dificuldade em lidar com a falta de horários pré-estabelecidos, presumindo que se o trabalho é on-line pode se tratar assuntos profissionais a qualquer momento; dificuldade em lidar com as alterações de agenda, não permitindo o acompanhamento de todos os compromissos; dificuldade em lidar com essa sobreposição também entre as atividades domésticas e de trabalho, considerando a mudança de rotina pelo fato de realizar em casa tarefas que antes eram realizadas fora; dificuldades em lidar com a invasão de privacidade, como a necessidade do uso de câmera aberta para reuniões; o desconforto dos familiares com a possível exposição e a indisponibilidade de fazer algo em família, tendo que realizar atividades laborais em casa.



3 MÉTODO

3.1 Aspectos Metodológicos

Este estudo define-se como uma pesquisa-diagnóstico. Para Roesch et al. (2015), este tipo de estudo tem por propósito levantar e definir problemas e explorar determinado ambiente. Este diagnóstico reporta, então, a uma situação ou momento definido. Para os autores, a pesquisa-diagnóstico explora o ambiente e a situação através da coleta e análise de dados, levantando e exibindo os problemas encontrados, buscando mapear as limitações digitais de professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, na utilização da plataforma digital Portábilis.

A respeito do caráter do estudo, esse se enquadra como uma pesquisa exploratória, que intencionou realizar uma busca sobre determinada situação ou problema para que se possa dar maior compreensão a ele (Malhotra, 2012). Nesse aspecto, delimitou-se que o objetivo seria “mapear as limitações digitais de professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, na utilização da plataforma digital Portábilis”.

Quanto ao método de pesquisa, define-se como uma pesquisa qualitativa, devido aos dados proverem de entrevistas que foram analisadas dentro de um paradigma interpretativo, em que o discurso dos entrevistados forneceu os sentidos que responderam à indagação formulada. Flick (2009) explica que a pesquisa qualitativa visa entender, descrever e explicar os fenômenos sociais de modos diferentes, através da análise de experiências individuais e grupais, exame de interações e comunicações que estejam se desenvolvendo, assim como da investigação de documentos (textos, imagens, filmes ou músicas) ou traços semelhantes de experiências e integrações.

A pesquisa foi realizada em ambiente escolar. Para isso, foram entrevistados cinco professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, intitulados como sujeitos dessa pesquisa. A quantidade de entrevistados foi determinada em virtude da dificuldade de acesso aos mesmos, por conta da escassez de horário disponível para a realização de mais entrevistas. A participação foi voluntária, através de um convite formulado pela pesquisadora, e a implementação da metodologia teve início a partir do consentimento de todos os participantes.

Tendo em vista que eles haviam passado pelo período de inserção da plataforma desde o início da sua implementação, foi utilizado como critério para seleção desse corpo de entrevistados o tempo de docência exercido pelos profissionais dentro das escolas do município em questão. De forma mais detalhada, apresenta-se no quadro 1 algumas



características das professoras entrevistadas. Destaca-se que não aparecem questões de gênero no quadro, uma vez que todas as entrevistadas eram mulheres, generalizando-se aqui o dado e suprimindo-se do quadro.

Quadro 1: Critérios utilizados na escolha dos professores entrevistados

PROFESSORES	FORMAÇÃO	TEMPO DE DOCÊNCIA
ENT. 1	Pedagogia educação infantil e Psicopedagogia	15 anos
ENT. 2	Pedagogia; Psicopedagogia Clínica e Institucional	14 anos
ENT. 3	Pedagogia educação infantil	13 anos
ENT. 4	Pedagogia licenciatura plena	11 anos
ENT. 5	Pedagogia educação infantil e Psicomotricidade	11 anos

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Os dados analisados foram coletados diretamente com os professores entrevistados. Mediante o aceite desses professores, as entrevistas foram gravadas em áudio, posteriormente transcritas e, então, analisadas à luz do referencial teórico que compõe essa pesquisa. Para a coleta de dados, utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado com perguntas abertas, a fim de guiar a entrevistadora durante as entrevistas. Esse instrumento foi adaptado com base no trabalho de Novello e Pereira Junior (2021).

Para a análise, foram relacionados os posicionamentos mais significativos apresentados pelos professores participantes durante a entrevista, com os conceitos de limitações digitais que compõem o referencial teórico desse trabalho. A interpretação dos dados efetuou-se dentro da concepção de Bellini et al. (2010), considerando as diferentes limitações abordadas pelo autor, por meio da análise de conteúdo como técnica de análise de dados. Roesch et al. (2015) afirmam que o propósito de formular questões abertas ao entrevistado é permitir ao pesquisador entender e capturar a perspectiva dos respondentes.

Bardin (2011) afirma que a análise de conteúdo aumenta a prospecção da descoberta, trazendo riqueza na análise e buscando provas para afirmação de uma hipótese. Assim, a análise de conteúdo tratou de trazer à luz aquilo que se encontra por trás da mensagem que se estuda, buscando outros significados intrínsecos na mensagem. A autora ainda coloca que a análise de conteúdo visa o conhecimento de variáveis de ordem psicológica, sociológica, histórica e outras, por meio de um mecanismo de dedução com base em indicadores reconstruídos a partir de uma amostra de mensagens particulares, quantitativos ou não.



3.2 Objeto da pesquisa: Portábilis

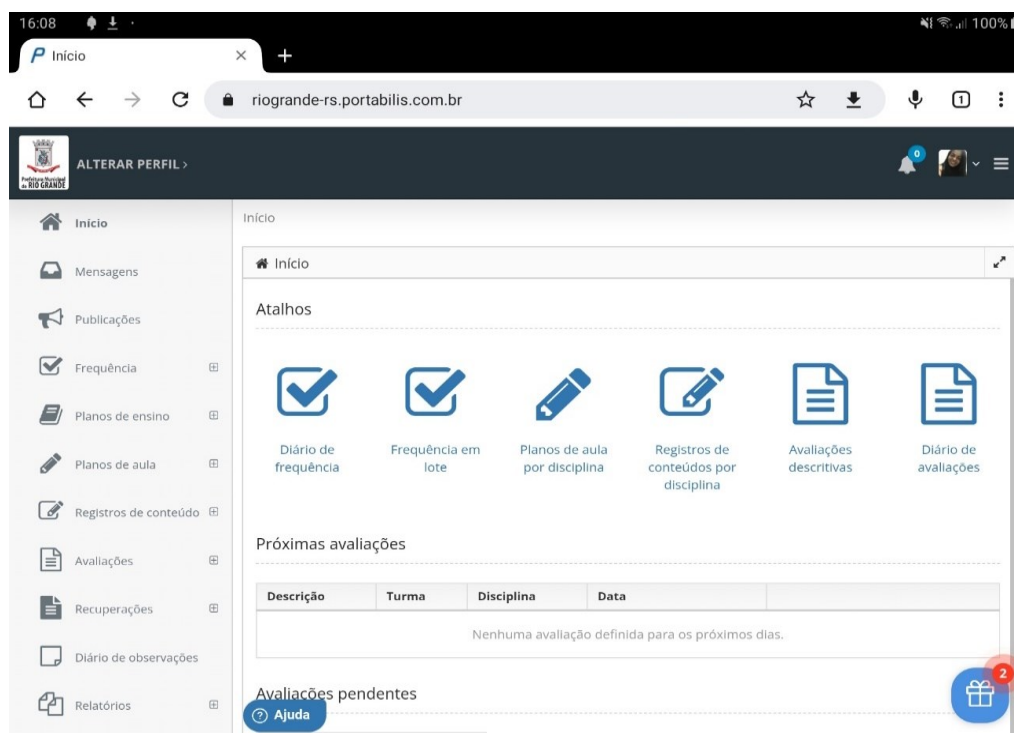
No município do Rio Grande, a plataforma digital analisada foi adotada diante o período de pandemia da covid-19, em decorrência da necessidade de adaptação dos serviços prestados pela educação durante esse estágio de isolamento. Desde então, por conta dos benefícios oferecidos, continuou sendo utilizada com a finalidade de reunir as informações, otimizando o tempo dos professores e gestores, entre outros benefícios, inclusive ambientais.

A Portábilis é um software de gestão escolar, um Govtech, que está presente há mais de 10 anos no mercado, atendendo a mais de 200 municípios e mais de 4 milhões de alunos, potencializando o impacto das políticas públicas. Tem o compromisso de ajudar os municípios a terem uma gestão mais eficiente na educação e da assistência social, por meio de dados e tecnologia (Portal Portábilis, 2023).

O sistema é um recurso totalmente on-line, que apresenta as informações em tempo real, com importações e exportações automatizadas de dados, com sistema de avaliação flexível, disponibilizando relatórios e indicadores dos dados fornecidos. Para o professor, promete apoio à gestão da sala de aula, acompanhamento da vida escolar do aluno, ferramentas para controle de frequência e diário de classe. Para a secretaria da escola, oferece acesso fácil e rápido às informações do dia a dia escolar, emissão de documentos com mais agilidade e integração em um clique com o Censo Escolar. Para a secretaria de educação, proporciona transparência na gestão escolar, tempo de gerenciamento dos processos otimizados e gestão guiada por dados pedagógicos (Portal Portábilis, 2023). A seguir (figura 1), tem-se a imagem da tela inicial da plataforma apresentada aos professores.



Figura 1: Tela Inicial de acesso à plataforma Portábilis para os professores do Rio Grande, Rio Grande do Sul



Fonte: Portal Portábilis (2023).

Na educação, essa plataforma atua por meio de dois sistemas, o i-educar e o i-diário. O i-educar atua diretamente na gestão escolar, atuando na automatização dos dados entre professor e secretaria, e entre as secretarias. O i-diário é o diário do professor, que promete ajudar os professores a focarem nos alunos, ao invés de se preocuparem com a formalidade, a partir de recursos como planejamento e avaliação das aulas, metodologias e estratégias desenvolvidas em sala de aula; registro de conteúdos e observações, com o controle dos conteúdos aplicados e registro de observações para acompanhamento pedagógico; e controle de presença dos alunos em aplicativo para celular, sem necessidade de internet. A seguir, apresentam-se os resultados da pesquisa.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Mediante o estudo realizado com professoras do município do Rio Grande, no Rio Grande do Sul, por meio da realização das entrevistas, foram obtidos os resultados que serão apresentados nessa seção.

Com relação às Limitações de Acesso (LA) sociais, as respostas foram bem semelhantes. Todas as professoras relataram que a Plataforma lhes foi apresentada por meio de uma reunião online, envolvendo todos os professores da rede municipal. Das

cinco professoras entrevistadas, apenas uma apresentou intimidade de imediato com a tecnologia. As outras quatro disseram que precisaram de tempo para que se sentissem confortáveis com a plataforma adotada, conforme podemos perceber na fala da ENT. 5:

“Não, no começo não. Depois eu aprendi. Não tive tanta dificuldade para aprender, mas eu tive auxílio, tanto da escola quanto dos meus filhos em casa, porque senão eu não iria conseguir.”

Nesse sentido, apenas uma relatou sentir-se integrada com as funcionalidades da ferramenta, as demais colocaram que precisaram de tempo para que isso se concretizasse. Todas as professoras entrevistadas participaram de, pelo menos, duas reuniões sobre a plataforma, sendo a primeira a reunião de apresentação mencionada anteriormente e a segunda uma reunião restrita para o corpo de professores de cada escola. Logo, as dúvidas remanescentes eram tiradas diretamente com suas respectivas coordenadoras. Nenhuma professora tinha acesso ao que era decidido nas reuniões. Era possível fazer algumas sugestões para melhoria do sistema; entretanto, nem todas eram atendidas, conforme fala da ENT. 3:

“A gente falava com a coordenação da escola e elas levavam as nossas sugestões para a Secretaria de Educação. Mas, normalmente, nem todas eram atendidas. Nós tivemos que nos adaptar com a plataforma da forma que ela estava.”

Com relação às Limitações de Acesso material, quatro das cinco professoras entrevistadas encontraram dificuldades. Quanto à qualidade da internet, quatro relataram que a internet da escola era precária e não dava conta da demanda pedagógica. Logo, as atividades eram realizadas em casa, com sua internet pessoal, e ainda assim uma das respondentes colocou que, por vezes, o sinal de sua internet também oscilava. Sobre a disponibilidade do sistema, duas professoras relataram ter lidado com a indisponibilidade do sistema, como dito pela ENT. 5 “Ela trancava... as vezes não tinha como acessar”. Outra disse não ter conseguido acessá-lo por conta da velocidade da internet da escola. Duas sempre conseguiram, pois utilizavam somente em suas residências, as quais possuem uma boa rede de dados. Em relação à capacidade e rigidez do computador, três respondentes tinham acesso a um bom aparelho, portanto, não apresentaram essa limitação. As outras duas enfrentaram essa limitação, conforme os relatos da ENT. 1: “Questão de internet, memória cheia do aparelho, falta de compatibilidade com alguns programas necessários” e ENT. 2:

“O meu notebook tinha estragado. Então, eu tive que conseguir um notebook emprestado e era do meu marido. E o do meu marido já tinha sido dado por outra pessoa e já era um aparelho precário[...]”.



Quanto às condições ergonômicas, apenas uma professora relatou que possuía condições em sua residência. As demais enfrentavam dificuldades em realizar suas atividades, conforme colocado pela ENT. 3 e ENT. 5, respectivamente:

“Como a maioria das professoras, a gente vai se organizando. A gente tem um tempinho e se organiza na mesa da cozinha, a gente se organiza em qualquer canto. A gente vai para o quarto e espalha as coisas em cima da cama, e é assim que a gente se organiza” (ENT. 3)

“Não! Na minha casa eu tinha filhos, marido, neto pequeno, ele subia, ficava em cima. Eu tinha que me trancar e avisar: olha pessoal, estou em reunião! Os meus filhos são grandes, não entravam, mas o meu neto, a minha filha tinha que sair com ele, pois se ele estivesse em casa não era nada tranquilo.” (ENT. 5)

Analisando o primeiro bloco de informações, podemos perceber que os dados apresentados vão ao encontro daquilo que é apresentado na literatura. Segundo Bellini et al. (2010), as limitações de Acesso (LA) referem-se à dificuldade social e material do indivíduo em acessar as TICs, ocasionada, na maioria das vezes, pela exclusão social, falta de acesso voluntário à internet, indisponibilidade de recursos adequados, baixa ergonomia, entre outras.

Quatro das cinco professoras entrevistadas relataram terem lidado com uma série de limitações de acesso, tanto sociais, como no acesso às decisões sobre a plataforma e a maneira como se sentiam perante a sua utilização, como dito pela ENT. 5: “vem de cima e ponto”. Foram citadas limitações de acesso materiais, envolvendo a necessidade de acesso à internet, que não funciona adequadamente dentro da escola, ocasionando a necessidade de utilizar a sua internet pessoal, bem como seus recursos e equipamentos também de cunho pessoal. Esses nem sempre eram adequados, pois não haviam sido adquiridos para tal finalidade.

Além disso, também se torna necessário considerar as questões relacionadas ao ambiente, que foram as mais relatadas. No tocante à questão ergonômica, a necessidade de realizar as atividades digitais em sua residência torna-se bem mais difícil quando se tem a presença da família em casa e, de acordo com os relatos, as atividades não podiam ser realizadas no ambiente escolar, pois não havia internet adequada para a realização de tais atividades.

No que tange às Limitações Cognitivo-Informacionais (LI), todas as professoras relataram que os únicos treinamentos recebidos foram a reunião online com todos os professores da rede municipal e outra reunião somente com os professores da escola em que atuam. Relataram, também, terem recebido a instrução de tirar suas dúvidas remanescentes diretamente com a coordenação da escola. De todas as respondentes,



três disseram que não se sentiram confortáveis com os termos e funcionalidade, conforme a fala da ENT. 3:

“Não, até porque, para a Educação infantil alguns pontos foram adaptados. Quando a gente fazia planejamento não era na aba ‘Planejamento’ que nós tínhamos que registrar. Na verdade, a plataforma, ela não era para a Educação infantil, ela era adaptada. A gente fez muitas solicitações, somente algumas foram atendidas, mesmo assim não era apropriada.”

Duas professoras relataram que o sistema era de fácil compreensão, duas achavam difícil e uma considerou intuitivo. Com relação à experiência pessoal na utilização da plataforma, apenas uma considerou sua experiência positiva, as outras quatro respondentes não consideraram ter tido uma boa experiência, como dito pelas entrevistadas.

“Passei por bastante dificuldade de tudo, de ambiente de trabalho, de recursos de trabalho, por meus aparelhos serem antigos e não serem tão rápidos e a minha dificuldade com a tecnologia que eu já carrego... e de orientação, pois muitas vezes minhas dúvidas não eram sanadas porque a pessoa a quem eu deveria me dirigir não havia recebido instrução suficiente.” (ENT. 1)

“Eu acho que dificulta mais, pois agora no presencial eu tenho que estar com o meu caderno, para lembrar o que eu vou fazer na sala de aula em cada dia, então eu preciso ter o meu caderno, por que não consigo trazer o meu computador, porque o meu computador tem que ficar ligado na tomada. Então, eu tenho que ter as aulas escritas no meu caderno e no horário da minha hora atividade que eu precisava estar planejando as minhas aulas, eu preciso estar transcrevendo todo o meu planejamento para o drive e utilizando tempo além do meu horário de trabalho para dar conta de todas as minhas tarefas pedagógicas depois da inserção da plataforma.” (ENT. 2)

“Ela foi de uma hora para outra, a gente teve que começar a preencher a plataforma. Nós estávamos acostumadas com caderno de chamada, aquele material concreto dentro da sala que tu acessas toda hora, que tu não precisas de internet nem de computador. Claro que é, e era, uma coisa que estava ultrapassada. Eu entendo que a internet veio para nos ajudar numa série de coisas, mas ainda carece de muita mudança para dar certo e de um olhar especial para a Educação infantil quando forem implantar um sistema assim.” (ENT. 3)

Referente às Limitações Cognitivo-Informacionais (LI), as limitações também foram consoantes ao que é apresentado na literatura. O nível de habilidades digitais das professoras não era suficiente para o uso efetivo das tecnologias, visto que todas elas relataram que utilizavam a tecnologia apenas para fins de interesse pessoal e lazer. Relataram, também, a falta de treinamento eficaz para a utilização da ferramenta. De acordo com as entrevistas, elas acabaram aprendendo mais sozinhas, com o uso, trocando informações com as colegas, pedindo ajuda aos familiares e por meio de tentativa e erro, pois não costumavam ter contato com ferramentas do tipo, nem haviam tido orientação eficiente.



As quatro professoras também apresentaram Limitações Comportamentais (LC), pois relataram dificuldades em alinhar plenamente as suas habilidades digitais com as necessidades funcionais. Em consonância com as limitações de acesso material e cognitivo-informacionais abordadas por Bellini et al. (2010), muitos comportamentos negativos foram associados, como o horário de acesso à plataforma, procurando o momento mais tranquilo do dia, a intensidade do uso na busca das informações que lhe faltavam para a execução de suas atividades e sua finalidade, que deveria ter agregado praticidade às atividades docentes, mas, na realidade, acabou tornando o trabalho dos professores mais dispendioso.

Entre as cinco professoras entrevistadas, somente uma professora teve respostas divergentes das demais e praticamente não apresentou dificuldades em sua prática. Ela não apresentou limitações de acesso social, pois relatou que conseguiu participar das reuniões oferecidas, que em pouco tempo se sentiu íntima e integrada com a ferramenta e que apesar de não ter acesso às decisões sobre a plataforma, ela não se sentia prejudicada, achava o sistema excelente. Também não apresentou nenhuma limitação de acesso material. Tinha acesso a diferentes aparelhos tecnológicos em casa, como computador de mesa, notebook, tablet, celular e uma boa internet para utilizar em suas diferentes residências, como também um bom pacote de dados para quando precisasse utilizar fora de casa. Quanto às limitações cognitivo-informacionais, ela relatou que havia tido oportunidade de aprimorar seus conhecimentos tecnológicos, pois já havia recebido treinamento para o uso de tecnologias em função profissional anterior. Por esse motivo, sentia-se confortável com os termos e funcionalidades da plataforma, achava o sistema prático e, portanto, considerou “maravilhosa” sua experiência com a ferramenta.

No que consiste às Limitações Comportamentais, todas as professoras utilizavam a tecnologia para atividades pessoais, lazer e comunicação, mas não para fins pedagógicos. Nenhuma delas acompanhava as atividades designadas pela plataforma, essas informações eram repassadas de outra maneira. As professoras relataram que precisavam controlar suas atividades sozinhas, pois não existia lembrete da plataforma para facilitar o seu preenchimento. Quanto a esse aspecto, três professoras afirmaram nunca ter deixado de preencher a plataforma, enquanto duas relataram ter esquecido de preencher algumas vezes detalhes como as justificativas de falta, por conta das funcionalidades do sistema, pois cada atividade precisava ser registrada em uma aba diferente, conforme relato da ENT. 3:



“A questão das justificativas era bem difícil de fazer, pois ficavam bem confusas as datas e as justificativas, assim como outras coisas também era. Depois, com o tempo, a gente foi aprendendo, mas não era nada prático.” (ENT. 3)

Das cinco entrevistadas, quatro consideraram que o sistema atrapalhava o ritmo das atividades, pois com a necessidade do seu uso, concretizou-se mais uma atividade a ser realizada, não sendo prático, por conta das dificuldades em relação à quantidade de material que era necessário preencher diariamente, conforme relato da ENT. 5:

“Ele atrapalhava o ritmo das atividades, a gente tinha que parar para fazer tudo aquilo ali. Uma coisa que a gente estava acostumada a fazer no caderno, a gente teve que aprender a fazer na marra e não interessa o tempo que a gente precisasse para aprender, tinha que fazer e ponto! Eu lembro que eu ficava muitas horas para aprender, e eu ia até 22 horas, 23 horas, meia-noite. E muita coisa eu consegui fazer com a ajuda dos meus filhos.” (ENT. 5)

Todas relataram que o não uso da plataforma impacta na realização da atividade de outras pessoas, como colocado pela ENT. 5:

“Se alguma professora colocar alguma informação no dia errado, eu não consigo lançar as minhas atividades, pois bate as informações. Então, eu tenho que ir lá, pedir para ela tirar, esperar o tempo dela para depois eu conseguir fazer a minha parte.” (ENT. 5)

Todas as professoras destacaram como principais impeditivos para o uso mais efetivo da plataforma, a falta de formação e a falta de recursos materiais. Nessa direção, os mesmos fatores foram relatados como origem dos problemas de uso e que uma possível solução seria a oferta de cursos para as pessoas que não possuem conhecimento sobre o uso da tecnologia, bem como a oferta de equipamentos para aqueles que não possuíam recursos aptos para o uso da plataforma em suas atividades docentes. Uma sugestão interessante foi colocada pela ENT. 2 e pela ENT. 4:

“Eu acho que se a gente tivesse que substituir o caderno de chamada por um recurso como um tablet com internet, que a gente pudesse carregar, ou uma plataforma que não precisasse do acesso à internet seria bem mais fácil.” (ENT. 2)

“Eu acho que a solução seriam cursos de informática, mesmo, como foi quando a gente era da secretaria e usávamos máquina de escrever. Eles levaram a gente para uma escola, colocaram os computadores na nossa frente e nos ensinaram a fazer [...] e eu acho que faltam materiais para quem não tem, porque eu sei que eu consegui fazer tudo porque eu tinha ajuda, tinha internet boa e aparelhos bons, e eu não tinha dificuldade com a tecnologia, mas nem todo mundo tem. Uma colega da tarde não sabe nem mexer direito no celular dela... ela precisa de muita ajuda, treinamento. Faltam cursos para esse pessoal, e não é curso de um dia para essas pessoas mais antigas.” (ENT. 4)

Por fim, todas as professoras concordaram que a ideia da implementação de uma plataforma digital é produtiva e apresenta muitos benefícios. Entretanto, o uso dela poderia ter sido mais bem aproveitada pelas professoras se houvesse mais instruções,

material disponível e um melhor acesso à internet que facilitasse o trabalho dos professores. Quatro das cinco entrevistadas colocaram que a forma como a plataforma foi implementada só gerou mais trabalho aos usuários. Duas colocações importantes foram feitas por duas professoras em relação ao tempo de arquivamento dos dados postados na plataforma. Uma professora relatou que na troca de ano letivo, os professores não conseguem acessar o que foi postado no ano anterior, conforme ENT.1:

“Uma sugestão que eu dei foi que de um ano para o outro a gente conseguisse ter acesso aos nossos registros de atividade dentro da plataforma, porque a gente perde o acesso a tudo que foi registrado na troca de ano letivo.” (ENT. 1)

A outra colocação foi em relação ao acesso dos dados, visto que alguns funcionários precisam de arquivos de anos anteriores, como relata a ENT. 4:

“O risco da plataforma é de quanto tempo esses dados ficam salvos? Uma vez, eu trabalhava na secretaria e um senhor precisou de uma informação antiga, de anos... eu fui procurar e consegui achar, mesmo que o papel estivesse danificado, e agora, por quanto tempo a plataforma irá guardar essas informações? E como que a gente faz se precisar acessar?” (ENT. 4)

Uma das professoras não apresentou Limitações Comportamentais, pois disse já estar acostumada a utilizar a tecnologia, pelo fato de já ter utilizado sistemas informatizados enquanto exercia função antes de ocupar o cargo de professora. Nesse caso, podemos perceber que sua opinião divergiu das demais professoras porque ela encontrava-se em um contexto totalmente diferente. Essa professora sentiu-se socialmente inserida no sistema, tinha um grande aparato tecnológico, e bons recursos e diferentes equipamentos à sua disposição, um ambiente tranquilo em sua residência e condições ergonômicas adequadas para realizar o seu trabalho, além de uma internet de boa qualidade. Dessa forma, todas as limitações de acesso possíveis já estavam previamente solucionadas, enquanto as demais apresentaram todas essas limitações latentes. Ela também já havia recebido treinamento para utilizar o sistema de informação, o que justifica o conforto apresentado frente às funcionalidades do sistema, resultando em uma experiência positiva relatada. Logo, considerando a solução de todas essas limitações, as limitações comportamentais tornaram-se irrisórias, visto que ela já possuía as habilidades necessárias para utilizar a tecnologia implementada efetivamente.

Posto isso, é possível perceber o quanto o uso da tecnologia pode ser produtivo quando as limitações digitais são superadas. Portanto, se as limitações apresentadas pelas professoras tivessem sido consideradas desde o início da implementação da tecnologia, essa mudança teria sido mais eficaz.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta dessa pesquisa traduziu-se em mapear as limitações digitais de professores do município do Rio Grande, Rio Grande do Sul, na utilização de uma plataforma digital de gestão escolar. Assim, por meio da realização de cinco entrevistas com professoras da rede municipal de ensino, e a posterior análise realizada a partir dos dados coletados nessas entrevistas, constatou-se a existência de limitações digitais nos três eixos analisados: Limitações de acesso social e material, Limitações cognitivo informacionais e Limitações Comportamentais, conforme a teoria estudada por Bellini et al. (2010).

Dentre as limitações de acesso, destacaram-se o desconforto das professoras com o uso da tecnologia, a qualidade da internet na escola e em suas casas, a indisponibilidade do sistema em alguns períodos, a capacidade dos computadores utilizados e a baixa preocupação com questões de ergonomia quanto ao uso adequado dos computadores, notebooks e telefones celulares em suas residências. Quanto às limitações cognitivo-informacionais, a necessidade de adaptação dos professores ao sistema, a dificuldade para compreender as suas funcionalidades e o esforço para usá-lo ou aprender a sua utilização foram os aspectos mais citados pelas professoras. Já com relação às limitações comportamentais, a dificuldade em alinhar as habilidades digitais com as necessidades funcionais, os horários utilizados para acessar a plataforma (geralmente após o turno de trabalho, à noite) e o tempo necessário para buscar informações sobre o seu uso foram citadas pelas entrevistadas.

O fato é que diante da implementação de uma nova tecnologia, certas limitações existirão, por tratar-se de uma ferramenta nova. E para que o uso efetivo dessa ferramenta seja eficiente é necessário que seus usuários recebam todo o suporte necessário para o funcionamento correto e completo desse aparato, o que consiste na superação das limitações digitais que se fizerem presentes durante a sua implementação. Mais especificamente no caso estudado, concluiu-se que a possibilidade de existência dessas limitações foi desconsiderada no processo de implementação da ferramenta e que a falta desse olhar prejudicou o desempenho dos professores na utilização desse suporte tecnológico. Assim, para que a implementação e exigência de uso de uma ferramenta tecnológica possa refletir de maneira positiva na prática dos usuários, é necessário que exista um mapeamento significativo para a identificação de potenciais limitações, seguido de ações necessárias como alternativas para solucioná-las e, dessa forma, que bons frutos sejam colhidos nesse processo.



Nesse sentido, sugere-se a oferta de treinamentos prévios à implementação da tecnologia e, caso necessário, após o seu uso, por meio de oficinas; a elaboração de manuais, FAQ's (do inglês *Frequently Asked Questions*, ferramenta de autoatendimento que oferece soluções para as dúvidas mais comuns) e vídeos demonstrando o uso da tecnologia; “caixa de sugestões” (seja física, disponível na plataforma ou por e-mail), permitindo aos usuários sugerir melhorias, alterações ou adaptações no sistema; e, ainda, suporte técnico presencial e/ou online permanente para tirar dúvidas e solucionar problemas dos usuários. De modo a enfrentar as limitações de acesso materiais, sugere-se que as escolas melhorem a qualidade da internet em seus espaços, atualizem seu parque tecnológico e garantam condições mínimas aos professores que precisam utilizar sistemas informatizados, a partir de suas casas, para atenderem as atividades propostas pela escola que façam uso dessas tecnologias – sejam elas demandas tecnológicas ou de ordem ergonômica (como o uso de cadeiras e mesas adequadas ao trabalho docente).

Em relação às implicações teóricas e práticas do presente estudo, destaca-se primeiramente a adequação do modelo teórico adotado na investigação. Por ser ainda um modelo pouco difundido, este artigo pode inspirar outras investigações sobre limitações digitais em outros contextos. De maneira prática, a análise com foco em limitações possibilita ampliar a compreensão de aspectos anteriores à efetividade do uso de ferramentas digitais na área de educação, as quais podem prejudicar o professor, seu trabalho e até mesmo o processo de ensino-aprendizagem. Da mesma forma, o trabalho traz um conjunto de ações que podem ser implementadas de modo a eliminar (ou, ao menos, amenizar) essas limitações, contribuindo para uma maior efetividade da adoção e uso de tais tecnologias no contexto escolar.

Não obstante, considera-se como limitação do estudo, o pequeno número de participantes entrevistados, ainda que estes atuem em diferentes escolas da rede municipal investigada. É importante salientar que um número maior de professores aceitou participar da pesquisa; entretanto, não foi possível realizar entrevistas com todos, dado a demanda de trabalho de cada um e a sua disponibilidade de horário para a realização da entrevista. Por fim, sugere-se que novas explanações sejam feitas nessa temática, considerando a carência de estudos no contexto educacional. A mesma pesquisa poderia ser refeita em outras escolas da rede municipal, com outros professores, em escolas regidas por outros órgãos, em escolas particulares, em outros municípios e até mesmo envolvendo professores de outros níveis de ensino, além do fundamental, como o ensino, médio, técnico e superior.



REFERÊNCIAS

- AGARWAL, R.; ANIMESH, A.; PRASAD, K. Social interactions and the “digital divide”: Explaining variations in Internet use. **Information Systems Research**, v. 20, n. 2, p. 277-294, 2009.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior & Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 11. Ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARRAS, R. Para uma teoria da inovação em serviços. **Política de pesquisa**, v. 15, n. 4, p. 161-173, 1986.
- BELLINI, C. G. P.; GIEBELEN, E.; CASALI, R. do R. B. Limitações digitais. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 20, n. 2, p. 25-35, 2010.
- BELLINI, C. G. P.; ISONI FILHO, M. M.; GARCIA, D. A.; PEREIRA, R. C. F. Limitações digitais: Evidências teóricas preliminares. **Análise—Revista de Administração da PUCRS**, v. 23, n. 1, p. 58-70, 2012.
- CARVETH, R.; KRETCHMER, S. Policy options to combat the digital divide in Western Europe. **Informing Science**, v. 5, n. 3, p. 115-123, 2002.
- DONAT, E.; BRANDTWEINER, R.; KERSCHBAUM, J. Attitudes and the digital divide: Attitude measurement as instrument to predict Internet usage. **Informing Science**, v. 12, p. 37-56, 2009.
- FERREIRA, C. R. G.; MICHEL, C. B.; NOGUEIRA, G. M. O “novo normal” no cotidiano das escolas: desafios para alfabetização na perspectiva de duas professoras. **Revista Linhas**, v. 23, n. 51, p. 112-139, 2022.
- FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FLORES, J. B.; LIMA, V. N. D. R. Educação em tempos de pandemia: dificuldades e oportunidades para os professores de ciências e matemática da educação básica na rede pública do Rio Grande do Sul. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 3, p. 94-109, 2021.
- HSIEH, J. J. P. A.; RAI, A.; KEIL, M. Understanding digital inequality: Comparing continued use behavioral models of the socio-economically advantaged and disadvantaged. **MIS Quarterly**, v. 32, n. 1, p. 97-126, 2008.
- KLECUN, E. Bringing lost sheep into the fold: Questioning the discourse of the digital divide. **Information Technology & People**, v. 21, n. 3, p. 267-282, 2008.
- MACEDO, R. M. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos (Rio de Janeiro)**, v. 34, n. 1, p. 262-280, 2021.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2012.



NOVELLO, T. P.; PEREIRA JUNIOR, E. F. Z.; Mapeamento das limitações digitais de professores durante o ensino remoto. **Debates em Educação**, v. 13, n. 31, p. 902-926, 2021.

PAES, F. C. D. O.; FREITAS, S. S. Trabalho docente em tempos de isolamento social: uma análise da percepção do uso das tecnologias digitais por professores da educação básica pública. **Revista Linguagem em Foco**, v. 12, n. 2, p. 129-149, 2020.

PEREIRA JUNIOR, E. F. Z.; NOVELLO, T. P.; FERRAZ, R. C.; MELO, P. A. D.; D'AVILA, L. C. Ensino Não Presencial e Limitações Digitais. Análise de Indicadores da Produção Científica Entre 2004 e 2021. **EaD em Foco**, v. 11, n. 2, p. 1-16, 2021.

PERIN, E. D. S. FREITAS, M.; COELHO, T. R. Modelo de Competência Docente Digital: Revisão Bibliométrica e de Literatura. **Educação em Revista**, v. 39, n. 1, p. e35344, 2023.

PORTAL PORTÁBILIS. **Sobre a Portábilis**. Portal Portábilis [2023]. Disponível em: <<https://portabilis.com.br/>>. Acesso em 03 dez. 2023.

RIBEIRO JUNIOR, M. C. R.; FIGUEIREDO, L. S.; OLIVEIRA, D. C. A. D., PARENTE, M. P. M.; HOLANDA, J. D. S. Ensino remoto em tempos de Covid-19: aplicações e dificuldades de acesso nos estados do Piauí e Maranhão. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 3, n. 9, p. 107-126, 2020.

ROCHA, F. S. M. D.; LOSS, T., ALMEIDA, B. L. C.; MOTTA, M. S.; KALINKE, M. A. O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da Covid-19. **Revista Interações**, v. 16, n. 55, p. 58-82, 2020.

ROESCH, S. M.; BECKER, G. V.; de MELLO, M. I. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. São Paulo: Atlas, 2015.

SCHERER, S.; BRITO, G. D. S. Digital technologies integration in school curriculum: dialogues about challenges and difficulties. **Educar em Revista**, v. 36, n. 1, p. 1-22, 2020.

SCHUHMACHER, V. R. N.; ALVES FILHO, J. D. P.; SCHUHMACHER, E. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **Ciência & Educação**, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017.

SOUZA, M. F. D.; FERRÃO, D. D. S. D.; CHERMONT, N. M. D. S. F. Os desafios dos professores do Ensino Médio no Ensino Remoto em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 3, n. 1, p. e316366-e316366, 2021.

VAN DIJK, J.; HACKER, K. The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. **The Information Society**, v. 19, n. 4, p. 315-326, 2003.

