

PODERIA ME AJUDAR?: ANÁLISE DE DEMANDAS DE SUPORTE A PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM FORMAÇÃO CONTINUADA HÍBRIDA

COULD YOU ASSIST ME?: ANALYSIS OF SUPPORT DEMANDS FOR BASIC EDUCATION TEACHERS IN HYBRID CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Débora Lemos de Barros Lima - UFPE; Emanuele Maria Melo Ferreira - UFPE; Aluisio José Pereira - UFPE; Raissa Emília Alves Salgueiro - UFPE; Alex Sandro Gomes - UFPE

debora.lemos@ufpe.br, emanuele.ferreira@ufpe.br, ajp3@cin.ufpe.br, raissa.alves@ufpe.br, asg@cin.ufpe.br

Resumo. Este estudo analisou as dificuldades de professores da educação básica no uso de tecnologias digitais durante uma formação continuada híbrida realizada em um ambiente colaborativo. Foram examinados 4.280 chamados registrados por esses professores em uma plataforma de suporte on-line ao longo de seis meses. Utilizando a Análise de Conteúdo (Bardin, 2011; Ferreira, 2023), identificaram-se limitações no uso de ferramentas digitais, especialmente em redefinição de senhas, localização de informações em e-mails e uso de funcionalidades do ambiente colaborativo. Os resultados destacam a necessidade de estratégias didático-pedagógicas que desenvolvam competências digitais, promovendo o desenvolvimento profissional docente e maior participação em formações continuadas híbridas.

Palavras-chave: professores; formação continuada; modalidade híbrida; competências digitais e ambientes colaborativos.

Abstract. This study analyzed the difficulties faced by elementary school teachers in using digital technologies during a hybrid continuing education program in a collaborative environment. A total of 4,280 support requests registered on an online support platform over six months were examined. Using Content Analysis (Bardin, 2011; Ferreira, 2023), significant limitations in the use of digital tools were identified, particularly regarding password resetting, locating information in emails, and utilizing the collaborative environment's features. The results highlight the need for didactic-pedagogical strategies that develop digital competencies, promoting teachers' professional development and enhancing participation in hybrid continuing education programs.

Keywords: teachers; continuing education; hybrid modality; competences and collaborative environments.

1 Introdução

Em um contexto de formação continuada de professores, seja na modalidade Educação a Distância (EaD) ou híbrida, e diante das crescentes comunidades de aprendizagem que promovem o aprendizado contínuo de educadores, torna-se evidente a necessidade de desenvolver não apenas competências digitais, mas também um alto grau de letramento digital. Magda Soares (2002) define o letramento digital como “um estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e escrita na tela” (p. 151). O indivíduo letrado digitalmente demonstra capacidade crítica ao interagir com tecnologias digitais, participando ativamente de ambientes digitais e executando práticas essenciais para a participação efetiva neles, como pesquisar, selecionar, avaliar informações, colaborar em comunidades, compartilhar conteúdos e atuar

como autor no meio digital. Silva e Behar (2020) reforçam que a educação a distância destaca ainda mais a importância das competências digitais (CD) para o ensino e a aprendizagem, especialmente com o uso das tecnologias digitais (TD). Com base em Ferrari (2012), as autoras afirmam que “as competências digitais são um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) de estratégias e sensibilização necessárias quando se utiliza as TIC e os meios digitais”. Nesse sentido, as competências digitais abrangem o domínio das ferramentas tecnológicas, o uso crítico das informações e a comunicação eficaz em ambientes digitais.

Nesse sentido, a formação de professores da Educação Básica para o uso de tecnologias digitais demanda estratégias contínuas, considerando o cenário de “uma sociedade em que a quase totalidade das dimensões da vida é mediada pelas tecnologias” (Barros, 2016, p. 28). No entanto, Freitas (2010) observa que “a formação inicial de professores ainda está distante de enfrentar computador e internet como instrumentos de aprendizagem” (p. 335). Essa lacuna nas competências digitais representa um obstáculo significativo para a participação efetiva dos docentes em formações continuadas híbridas.

O presente estudo busca analisar as dificuldades enfrentadas por professores da educação básica no uso de tecnologias digitais durante a formação continuada híbrida. O artigo está estruturado em quatro seções principais: a seção 1 (introdução) apresenta o contexto teórico sobre competências e letramento digital; a seção 2 (método) descreve o contexto da pesquisa, os procedimentos de coleta e análise de dados, com destaque para a Análise de Conteúdo (Bardin, 2011; Ferreira, 2023); a seção 3 (resultados e discussões) aborda as principais dificuldades tecnológicas encontradas e as estratégias didático-pedagógicas adotadas; e a seção 4 (conclusões) traz as considerações finais, limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas.

1.1 O Referencial de Saberes Digitais do MEC no desenvolvimento profissional docente

A formação de professores para o uso de tecnologias digitais na educação representa um desafio significativo para as redes de ensino no Brasil, especialmente no que se refere à articulação dessas tecnologias com os processos pedagógicos e curriculares (Brasil, 2024). Nesse contexto, o desenvolvimento de competências digitais torna-se cada vez mais indispensável, uma vez que os professores precisam conectar, integrar e explorar os potenciais das ferramentas digitais no processo educacional.

Diante dessa realidade, diferentes organizações e instituições, como a União Europeia, a UNESCO e a OCDE, têm elaborado orientações voltadas ao desenvolvimento de habilidades digitais (Ferreira et al., 2023). Nesse contexto, o Referencial de Saberes Digitais Docentes (2024), publicado pelo Ministério da Educação (MEC), destaca-se como um documento norteador, ao apontar as habilidades pedagógicas que os professores devem desenvolver para atender às demandas do contexto de aprendizagem contemporâneo. Esta pesquisa utiliza o referencial como base para fundamentar a argumentação sobre o aprimoramento das competências digitais docentes, considerando a importância, relevância e atualidade dos conteúdos sistematizados no documento.

O documento alinha-se aos objetivos da Política de Inovação Educação Conectada (Lei nº 14.180/2021) e da Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), sendo estruturado em três dimensões que contemplam dez saberes docentes: D1. ensino e aprendizagem com uso de tecnologias digitais; D2. cidadania digital; e D3. desenvolvimento profissional. Essas dimensões orientam o uso assertivo das tecnologias digitais na prática

docente e auxiliam na identificação dos objetivos de aprendizagem específicos para cada professor, promovendo o desenvolvimento de programas de formação continuada articulados pelas secretarias de educação em todo o país. Entre as habilidades destacadas pelo Referencial, ressalta-se a capacidade de identificar estratégias, recursos e tecnologias digitais que contribuam para a formação continuada e a inovação pedagógica. O documento também reforça a importância de reconhecer ferramentas e ambientes virtuais que favoreçam o trabalho colaborativo e o compartilhamento de práticas e conhecimentos entre educadores.

Assim sendo, esta pesquisa enfoca os arcabouços teóricos da dimensão 3, intitulada "desenvolvimento profissional", especialmente no que diz respeito à compreensão e ao uso de estratégias inovadoras de recursos digitais, tecnologias educacionais e ambientes virtuais voltados para a formação continuada e práticas pedagógicas criativas. No quadro 1, são apresentados os descritores dos saberes docentes: (SD 3.1) formação continuada e (SD 3.2) comunicação e colaboração.

Quadro 1 - Saberes Docentes 3.1 e 3.2 do Referencial Saberes Digitais Docentes (BRASIL, 2024)

Descritores	3.1 Formação Continuada	3.2 Comunicação e Colaboração
Compreensão	Identificar estratégias, recursos e tecnologias digitais que possam contribuir para sua formação continuada e a inovação pedagógica.	Identificar ferramentas, ambientes virtuais de aprendizagem, comunidades virtuais e redes sociais educativas, que possam favorecer o trabalho colaborativo e o compartilhamento de conhecimentos e práticas com outros professores e demais profissionais da escola e/ou da rede de ensino.
Prática	Usar recursos e fontes digitais no seu processo de formação continuada, visando contribuir para o seu desenvolvimento profissional.	Utilizar e criar tecnologias e recursos digitais para promover e participar de comunidades de aprendizagem on-line, com o objetivo de acessar, produzir, colaborar e compartilhar experiências, recursos educacionais abertos e conhecimentos com outros professores e demais profissionais da escola e/ou da rede de ensino.

Fonte: (BRASIL, 2024, p. 11)

Os saberes "formação continuada" e "comunicação e colaboração" são organizados em níveis de desenvolvimento que funcionam como um guia para identificar o estágio do docente em relação a cada um desses saberes. Esses níveis, conforme o Referencial, são: (1) iniciante, (2) familiarização, (3) adaptação, (4) integração e (5) liderança. A progressão entre os níveis permite que os docentes avancem desde iniciantes até líderes no uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Especificamente na dimensão "desenvolvimento profissional", o saber SD 3.1 (formação continuada) classifica o professor iniciante como aquele que ainda não utiliza tecnologias digitais para o seu desenvolvimento profissional. Já no nível de "familiarização", o docente começa a explorar fontes digitais de informação, acessar comunidades online de aprendizagem e utilizar recursos educacionais abertos. No SD 3.2 (comunicação e colaboração), professores iniciantes têm pouco conhecimento para participar efetivamente de comunidades online, mas no nível de "familiarização" já começam a se engajar com o suporte de colegas mais experientes.

Os níveis mais avançados, como "adaptação", "integração" e "liderança", representam a evolução na proficiência digital dos docentes. Na fase de "adaptação", o professor já utiliza ferramentas digitais para aprimorar sua prática pedagógica. No estágio de "integração", ele cria e compartilha recursos inovadores, colaborando ativamente em projetos educacionais. No nível de "liderança", o docente atua como mentor, conduz iniciativas de formação continuada e explora criticamente novas tendências tecnológicas para identificar as melhores soluções educacionais.

Nesse cenário, supõe-se que identificar as principais limitações dos professores em relação às competências digitais pode contribuir para a elaboração de estratégias que mitiguem essas dificuldades, favorecendo tanto uma maior participação dos docentes da Educação Básica em cursos de formação continuada quanto o fortalecimento do seu desenvolvimento profissional como agentes ativos no processo educativo.

Em vista disso, este artigo busca responder às seguintes questões: *"quais referenciais podem orientar a integração das tecnologias digitais na prática docente, promovendo o desenvolvimento das competências digitais dos educadores e o engajamento em programas de formação continuada?"* e *"como superar desafios tecnológicos que impedem a participação dos professores da Educação Básica em cursos de formação continuada na modalidade híbrida?"*.

2 Método

Para compreender melhor as questões levantadas na seção anterior, utilizou-se o método de Análise de Conteúdo (AC) para coletar, analisar e categorizar os chamados registrados numa plataforma on-line de suporte (*help desk*). A metodologia utilizada permitiu identificar padrões e tendências nos relatos dos professores, os quais se conectam diretamente aos desafios enfrentados em ambientes colaborativos, destacando possibilidades de intervenções com estratégias didático-pedagógicas personalizadas.

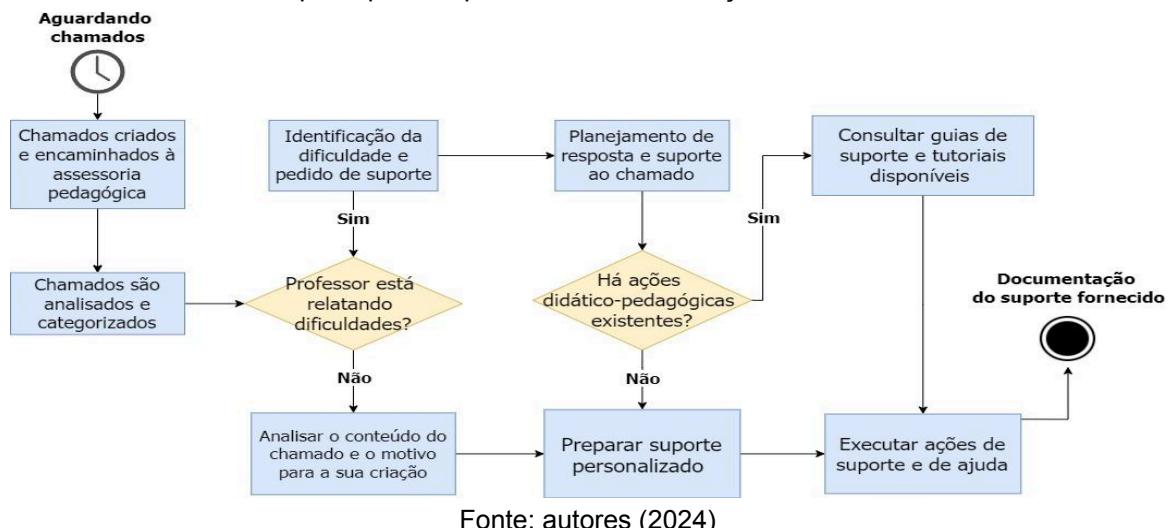
2.1 Contexto e participantes

A pesquisa foi conduzida durante uma formação continuada híbrida realizada em um ambiente colaborativo entre maio e outubro de 2024. Registraram-se 27.861 interações mensais, com destaque para outubro, que alcançou 51.128 interações. O ambiente colaborativo reuniu professores de todas as regiões brasileiras (norte, nordeste, sul, sudeste e centro-oeste), conta com 41.286 turmas e 612.528 mídias cadastradas, o que reforça sua relevância como espaço para a prática pedagógica no contexto de uma formação continuada híbrida.

Os professores, por meio da ferramenta "Fale Conosco", integrada ao ambiente colaborativo, criaram chamados nos quais indicaram um assunto e detalharam o motivo do chamado. Após criados, os chamados foram registrados em uma plataforma de suporte e encaminhados à equipe de assessoria pedagógica, responsável por analisá-los. Com base nessa análise, ações e respostas eram elaboradas. Quando não havia orientação prévia com base em guias didáticos-pedagógicos já existentes, a equipe preparava respostas personalizadas considerando o conteúdo do chamado.

O fluxo de atuação da assessoria pedagógica apresentado na figura 1 possibilitou a identificação das principais dificuldades dos professores e, a partir dessas limitações, a realização de estratégias para solucionar cada caso relatado, atendendo às demandas individuais e promovendo a melhoria contínua do suporte oferecido.

Figura 1 - Fluxo de atuação da assessoria pedagógica na análise de chamados e em ações de suporte para os professores em formação continuada



Fonte: autores (2024)

A abordagem qualitativa, baseada na observação e no acompanhamento dos chamados pela assessoria pedagógica, foi complementada pela abordagem quantitativa que envolveu a coleta e a análise dos dados por meio da Análise de Conteúdo (AC), visando quantificar e categorizar as principais dificuldades relatadas nos chamados.

2.2 Coleta e análise dos dados

Foram coletados e analisados 4.280 chamados registrados por educadores no ambiente virtual colaborativo e registrados na plataforma on-line de suporte (*help desk*) entre maio e outubro de 2024, com uma média semanal de 165 chamados, para identificar as principais dificuldades no contexto da formação continuada híbrida. A coleta e análise dos dados seguiram os princípios da Análise de Conteúdo (AC), segundo Bardin (2011) e Ferreira (2023), em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados. Esses registros constituíram a base para a categorização e compreensão das principais dificuldades enfrentadas pelos professores no contexto da formação continuada híbrida. Na pré-análise, os chamados foram extraídos da plataforma de suporte (*help desk*) e organizados em planilhas, priorizando as colunas “assunto” e “mensagem” por conterem os principais conteúdos textuais. A equipe de assessoria pedagógica, com base em sua experiência no suporte aos chamados, identificou palavras-chave representativas das principais questões relatadas pelos educadores, que serviram como Unidades de Registro (UR), correspondendo a segmentos significativos de conteúdo e fundamentando o processo de categorização previsto para a etapa seguinte, conforme Bardin (2011) e Ferreira (2023).

Na exploração do material, os chamados foram categorizados com base em Unidades de Registro (UR) previamente definidas, permitindo identificar os tipos de dificuldades e sua incidência. Foram criadas quatro categorias: (1) dificuldades de acesso à plataforma, como redefinição de senha e recuperação de informações; (2) dificuldades com funcionalidades, como anexar arquivos e editar perfis; (3) dúvidas gerais, relacionadas a turmas, cronogramas e pedidos de orientações específicos; e (4) outros, incluindo feedbacks e sugestões.

A análise e categorização dos chamados foi a partir de um *framework* de análise executado no ambiente *Google Colab*¹ e implementado na linguagem Python², utilizando as bibliotecas Pandas³, Numpy⁴ e re⁵. A biblioteca re foi usada para realizar a limpeza textual inicial dos chamados, removendo caracteres especiais e espaçamentos redundantes. Em seguida, a biblioteca Pandas foi aplicada para manipulação e organização dos dados extraídos, permitindo a criação e o salvamento das planilhas com os chamados categorizados. Os chamados foram divididos em lotes de até 200 registros, utilizando a biblioteca Numpy, garantindo uma análise eficiente. Cada lote categorizado foi salvo em arquivos de planilha individuais, e posteriormente consolidado em um único arquivo contendo todos os chamados e as suas categorias atribuídas. Após os chamados serem categorizados, a biblioteca os foi utilizada para localizar os arquivos gerados e a biblioteca zipfile compactou esses arquivos em um único arquivo .zip, facilitando o armazenamento deles.

No tratamento dos resultados, os dados categorizados foram analisados quantitativamente, identificando as categorias predominantes, e qualitativamente, por meio de uma discussão aprofundada sobre as principais dificuldades enfrentadas pelos professores no uso do ambiente colaborativo. Analisou-se o impacto dessas dificuldades na participação efetiva dos educadores na formação continuada, estabelecendo conexões com o Referencial de Saberes Digitais Docentes, especialmente na dimensão 3: desenvolvimento profissional, que abrange os saberes 3.1 formação continuada e 3.2 comunicação e colaboração. Além disso, foram discutidas as estratégias adotadas pela assessoria pedagógica para mitigar essas dificuldades, bem como as limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros.

O quadro 2 sintetiza as principais ações realizadas em cada etapa da análise de conteúdo dos chamados.

Quadro 2 - Etapas da Análise de Conteúdo e ações realizadas

Etapas	Ações
Pré-análise	Extração e organização dos chamados em planilhas, priorizando as colunas 'assunto' e 'mensagem'. Identificação de palavras-chave como Unidades de Registro (UR), baseadas na leitura parcial e na experiência da equipe de assessoria pedagógica.
Exploração do material	Categorização automatizada dos dados utilizando Python e as bibliotecas Pandas, Numpy, re, os e zipfile. As Unidades de Registro (UR) permitiram a classificação automática dos chamados em categorias definidas com base nas palavras-chave.
Tratamento dos resultados	Interpretação quantitativa e qualitativa dos dados categorizados. Discussão dos resultados, análise de padrões e estratégias para promover o letramento digital e mitigar dificuldades em termos de competências digitais.

Fonte: autores (2024)

¹ GOOGLE LLC. Google Colaboratory. Disponível em: <https://colab.research.google.com/>.

² PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. Python. Versão 3.10. Disponível em: <https://www.python.org/>.

³ MCKINNEY, W. Data structures for statistical computing in Python. In: Proceedings of the 9th Python in Science Conference, 2010. Disponível em: <https://pandas.pydata.org/docs/>.

⁴ HARRIS, C. R.; MILLMAN, K. J.; VAN DER WALT, S. J. et al. Array programming with NumPy. *Nature*, v. 585, p. 357–362, 2020. Disponível em: <https://numpy.org/>.

⁵ PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. re – Regular expression operations. Disponível em: <https://docs.python.org/3/library/re.html>.

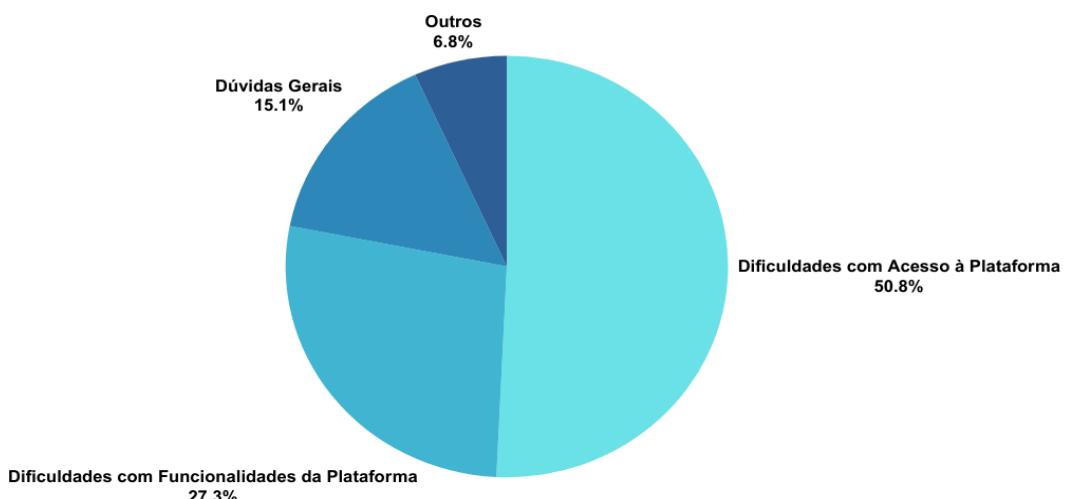
3. Resultados e discussões

Esta seção apresenta os resultados da coleta e análise de dados, as dificuldades encontradas, as discussões e as implicações para o processo de ensino-aprendizagem de professores em formação continuada.

3.1 Principais dificuldades tecnológicas enfrentadas pelos professores em formação continuada

Os resultados indicaram que a maioria dos chamados se concentrou em dificuldades com acesso à plataforma (50,8%), seguido por dificuldades com funcionalidades da plataforma (27,3%), dúvidas gerais (15,1%) e outros (6,8%). Esses números evidenciam que as maiores dificuldades enfrentadas pelos professores estão relacionadas ao acesso e ao uso de funcionalidades da plataforma. A figura 2 apresenta os percentuais de chamados conforme os tipos de dificuldades identificadas nos chamados coletados entre maio e outubro de 2024.

Figura 2 - Percentuais de chamados conforme os tipos de dificuldades dos professores em formação continuada



Fonte: autores (2024)

Os dados quantitativos apresentados na figura 2 são complementados por exemplos reais de chamados criados por professores participantes da formação continuada na modalidade híbrida. Esses chamados refletem situações vivenciadas no uso do ambiente colaborativo, evidenciando relatos e demandas registradas ao longo do período analisado, bem como as respectivas categorias. A relação desses chamados está sintetizada no quadro 3.

Além dos exemplos de chamados apresentados no quadro 3, os chamados atendidos pela assessoria pedagógica também incluíram situações nas quais os professores enfrentam dificuldades em localizar informações de acesso enviadas por *e-mail*, editar informações do próprio perfil, agendar reuniões no ambiente, encontrar os espaços de que fazem parte ou identificar o botão de redefinição de senha na tela inicial de login.

Esses desafios relacionados ao acesso e ao uso de funcionalidades da plataforma representam 78% dos chamados registrados e evidenciam que as dificuldades enfrentadas

pelos professores não se limitam ao contexto específico de uso do ambiente, mas refletem questões mais amplas, estando relacionadas ao desenvolvimento de competências digitais para a sua formação contínua.

Quadro 3 - Chamados categorizados

Categoria	Chamado	Resposta do Suporte
Dificuldades com Acesso à Plataforma	09/05/2024 20:22 "Realizei meu cadastro com sucesso, porém esqueci a senha e preciso fazer outra mas não consigo necessito de ajuda."	10/05/2024 13:25 "Você já tentou redefinir a sua senha por esse link? Ao colocar o seu e-mail nele e clicar em "recuperar senha", um link de redefinição de senha chegará na sua caixa de entrada."
Dificuldades com Funcionalidades da Plataforma	31/07/2024 09:45 "Bom dia! Gostaria de saber como postar as atividades relacionadas ao [REDACTED] é a primeira vez que uso o sistema do AVA."	01/08/2024 14:36 "Para acessar suas atividades, entre na plataforma e vá em "Meus Ambientes". Em seguida, navegue até localizar seus materiais e atividades. No "Mural", faça um comentário e clique em "Adicionar Anexo."
Dúvidas Gerais	23/07/2024 17:07 "iniciaremos o curso presencial, entretanto, não sei o número da minha turma (...) Como faço para saber de que turma sou?"	25/07/2024 17:20 "Boa tarde! Pedimos que entre em contato com a equipe responsável pela universidade, através do e-mail [REDACTED] para resolver essa solicitação!"
Outros	30/05/2024 01:13 "Aprender é muito bom gosto muito."	30/05/2024 09:41 "Que bom! Este é o canal de suporte! Caso deseje publicar seu comentário para a professora, deves usar o Mural da Mídia!"

Fonte: autores (2024).

Diante do que foi encontrado, torna-se fundamental adotar referenciais que orientem o desenvolvimento de competências digitais nos professores, abrangendo tanto aspectos técnicos quanto pedagógicos, tema abordado na seção 3.2.

3.2 Influências das competências digitais na formação continuada docente

Segundo Públis Júnior (2018), a integração de tecnologias digitais na prática docente destaca-se como essencial para enfrentar os desafios educacionais atuais, necessitando de mudanças estruturais e pedagógicas com foco em estratégias inovadoras que articulem formação contínua, inovação e uso colaborativo de ambientes digitais.

Retomando o que foi apresentado na seção 1.1, surge o Referencial de Saberes Digitais Docentes, documento que visa nortear a integração das tecnologias digitais na prática docente e está organizado em três dimensões, sendo uma delas o “desenvolvimento profissional”, que trata do entendimento e da aplicação de estratégias que utilizam tecnologias digitais e ambientes virtuais para promover a formação contínua e a inovação pedagógica no contexto educacional. Dessa forma, os saberes “formação continuada” e “comunicação e colaboração”, que pertencem à dimensão de “desenvolvimento profissional”, revelam-se fundamentais para compreender os resultados encontrados na seção 3.1.

Ao analisar os relatos e as demandas presentes nos chamados, é possível observar que muitos professores enfrentam dificuldades básicas, como localizar funcionalidades no ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância

ambiente digital, editar o próprio perfil ou participar de espaços que promovem comunidades de aprendizagem.

As dificuldades identificadas sugerem que, nos saberes de formação continuada e comunicação e colaboração, o domínio das tecnologias digitais pelos professores está majoritariamente situado nos níveis iniciais de desenvolvimento, iniciante e familiarização, conforme mencionado na seção 1.1. Nesses níveis, há um reconhecimento inicial do papel das tecnologias digitais na formação profissional, porém, o uso dessas ferramentas e a participação dos professores ocorrem de forma limitada e dependente. A recorrência de dúvidas básicas, como acesso a informações enviadas por e-mail ou localização de funcionalidades na plataforma, evidencia restrições no uso autônomo dessas tecnologias.

Essas limitações, associadas aos níveis iniciante e familiarização, podem reduzir significativamente a participação dos professores em comunidades de aprendizagem on-line, restringindo-os ao consumo passivo de conteúdos, com pouca exploração dos recursos disponíveis, o que pode prejudicar significativamente o desenvolvimento individual desses profissionais e comprometer a sua atuação e participação em cursos de formação continuada na modalidade híbrida. Tais obstáculos ressaltam a necessidade de estratégias que favoreçam o desenvolvimento das competências digitais essenciais para um uso eficiente das tecnologias, superando as barreiras tecnológicas identificadas nos resultados da pesquisa.

Com isso, os professores terão melhores condições para avançar nos níveis mais avançados descritos no Referencial, especificamente os níveis de adaptação, integração e liderança, nos quais se observa maior engajamento, avaliação crítica e até mesmo a gestão de iniciativas que promovem a colaboração em comunidades de aprendizagem, incentivando o trabalho conjunto com outros educadores. Assim, a integração das competências digitais à prática docente é essencial para engrandecer a formação continuada dos educadores, apoiando-os no enfrentamento dos desafios tecnológicos e no aprimoramento de sua prática em diferentes contextos ao longo de sua trajetória profissional.

3.3 Estratégias de suporte às dificuldades tecnológicas relatadas em chamados por professores da educação básica em formação continuada

Durante a atuação da equipe da assessoria pedagógica no suporte aos chamados, foram adotadas estratégias alinhadas às demandas e necessidades relatadas pelos professores nos chamados atendidos. A equipe sistematizou processos didático-pedagógicos objetivando promover maior engajamento dos professores e fomentar a construção inicial dos saberes relativos à formação continuada e à comunicação e colaboração. Essas ações tinham o objetivo de permitir não apenas integrar os professores de forma mais efetiva, mas também contribuir para o aprimoramento dos níveis de desenvolvimento mencionados anteriormente, possibilitando a superação de diversos desafios tecnológicos enfrentados na participação docente e no uso do ambiente colaborativo.

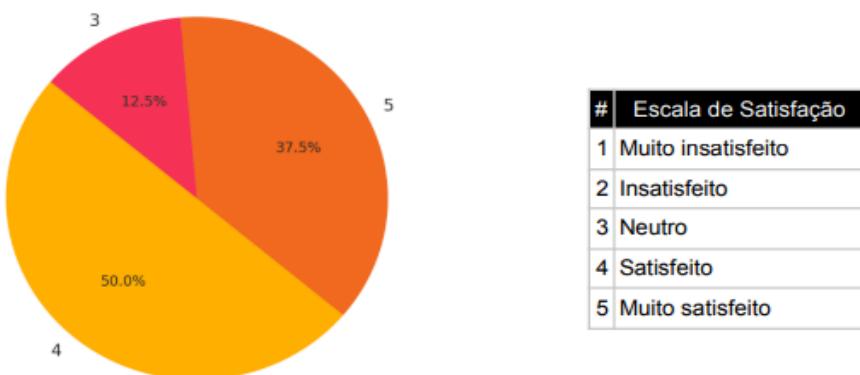
Entre as estratégias adotadas pela assessoria pedagógica, destacou-se o uso do Linktree para centralizar links e informações essenciais em uma única página, facilitando o acesso a guias, tutoriais e recursos do ambiente. A ferramenta reuniu links diretos para a tela de login, redefinição de senha e suporte (Fale Conosco), além de atalhos para o canal oficial no YouTube e lojas de aplicativos. Os recursos disponibilizados incluem guias rápidos em PDF

sobre Google Meet, Gmail e funcionalidades do ambiente, tutoriais em vídeo sobre redefinição de senha, atividades no mural e acesso a mídias, bem como guias completos detalhando acesso, configuração de perfil, interação no mural, criação e gerenciamento de espaços, adição de membros e utilização de mídias e módulos. Essa iniciativa visa aprimorar o suporte, promovendo maior autonomia dos usuários e reduzindo a demanda por atendimento individualizado.

Observou-se que algumas dificuldades relatadas pelos professores poderiam estar relacionadas à usabilidade e a inconsistências técnicas no ambiente colaborativo de aprendizagem. Para enfrentar esse desafio, foram adotadas ações estratégicas, como reuniões semanais que envolveram os profissionais de TI do programa de formação continuada, a assessoria pedagógica e a equipe de desenvolvedores responsáveis pelo ambiente. O objetivo desses encontros foi identificar as principais dificuldades no uso do ambiente, permitindo tanto a implementação de melhorias no design das funcionalidades quanto a correção de problemas técnicos detectados.

A figura 3 apresenta um exemplo de feedback direcionado à equipe de assessoria pedagógica, fornecido por uma das regiões brasileiras participantes do programa de formação continuada. Esse retorno destaca a satisfação dos usuários com as ações didático-pedagógicas implementadas, as quais contribuíram para superar as dificuldades tecnológicas enfrentadas pelos professores.

Figura 3 - Feedback recebido
1.7. Avaliação do Suporte sobre as Manutenções Corretivas Disponibilizadas



Além dos aprimoramentos, os usuários também avaliaram o suporte relacionado às manutenções corretivas disponibilizadas. As respostas foram predominantemente positivas, com avaliações altas (4 e 5), sugerindo que os usuários confiam na capacidade da equipe de suporte de lidar com questões corretivas de maneira rápida e eficaz, minimizando interrupções e garantindo uma experiência contínua de uso da plataforma.

Fonte: autores (2024)

4. Conclusões

O estudo analisou as principais dificuldades enfrentadas por professores da educação básica no uso de ferramentas digitais durante sua participação em formações continuadas híbridas, a partir da análise de chamados de suporte registrados e da atuação da assessoria pedagógica. Os resultados evidenciaram limitações significativas no uso básico de ambientes digitais, reforçando a necessidade de ações didático-pedagógicas e estratégias

direcionadas ao desenvolvimento de competências digitais. O trabalho atingiu seu objetivo ao identificar essas dificuldades e sugerir caminhos para superá-las, contribuindo para o desenvolvimento profissional dos professores e para uma maior efetividade no uso de tecnologias digitais em formações continuadas na modalidade híbrida. Entre as limitações do estudo, destaca-se a dificuldade em diferenciar os chamados relacionados a erros técnicos daqueles referentes a questões de usabilidade e naveabilidade no ambiente digital, fatores que também podem impactar a experiência dos professores. Para pesquisas futuras, recomenda-se investigar o impacto de estratégias didático-pedagógicas no aprimoramento das competências digitais dos professores da educação básica, além de explorar soluções que melhorem a usabilidade e a experiência do usuário em ambientes colaborativos de aprendizagem.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3^a reimpressão da 1^a edição de 2011. Lisboa, Edições 70, 2011.
- BARROS, Robson Santos. **Competências digitais para o trabalho na sociedade conectada: estudo de caso em uma organização pública**. 2016. 89 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Rio de Janeiro, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Saberes Digitais Docentes**. Brasília, DF: MEC, 2024.
- FERREIRA, Graça Regina et al. Avaliando Competências Digitais na Educação: uma autoavaliação reflexiva dos docentes do curso de especialização em ensino de ciências. *In: ANAIS DO 28º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA*, 28., 2023, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...**, Galoá, 2023. p.3. Disponível em:<<https://proceedings.science/ciaed-2023/trabalhos/avaliando-competencias-digitais-na-educacao-uma-autoavaliacao-reflexiva-dos-doce?lang=pt-br>> Acesso em: 13 jan. 2025.
- FERREIRA, Sílvia. A análise de conteúdo: um método para a análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v.11, n. 26, p. 202-224, jan./abr. 2023. Disponível em: <<https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/502>>. Acesso em: 13 jan. 2025.
- FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 26, p. 335-352, 2010.
- JÚNIOR, C. P. Formação docente frente às novas tecnologias: desafios e possibilidades. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação - UFMS**, Campo Grande, MS, v. 24, n. 47, p. 189-210, jan./jun. 2018.
- SILVA, Kétia K. A. da; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 35, p. e209940, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>. Acesso em: 13 jan. 2025.
- SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, p. 143-160, 2002.