

Percepções de professores do ensino fundamental II sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação durante o regime especial de atividades não presenciais: um estudo na microrregião de Itajubá/MG

Perceptions of middle school teachers of digital information and communication technologies during the special non-presential activity regime: a study in the microregion of Itajubá/MG

Percepciones de los docentes de la educación primaria sobre las tecnologías digitales de información y comunicación durante el régimen especial de actividades no presenciales: un estudio en la microrregión de Itajubá/MG

Lizziane Tejo Mendonça¹
Mikael Frank Rezende Junior²

Resumo

Com a pandemia da COVID-19 a partir de 2020, escolas foram fisicamente fechadas frente à necessidade de isolamento social. Em tentativas de continuidade do ano letivo, no estado de Minas Gerais foi regulamentado o Regime Especial de Atividades Não Presenciais (REANP) nas instituições públicas de educação básica, a partir da utilização de ferramentas virtuais para a organização das atividades escolares obrigatórias. Neste cenário, esta pesquisa analisou os relatos de 11 professores do Ensino Fundamental II de cinco escolas estaduais da microrregião de Itajubá/MG sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) durante o REANP. Os dados foram obtidos mediante entrevista semiestruturada e analisados com suporte da Análise de Conteúdo. Os resultados indicam que o uso pedagógico das TDIC pelos professores encontrou desafios pessoais, estruturais, legais e didático-metodológicos. Também foram identificadas orientações para a superação desses múltiplos desafios, com sugestões a capacitações que agreguem múltiplos letramentos digitais, de políticas públicas mais adaptáveis às especificidades das escolas, e de ressignificações da prática docente.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; Regime Especial de Atividades não Presenciais; Ensino Fundamental II

Abstract

With the COVID-19 pandemic starting in 2020, schools were physically closed due to the need for social distancing. In an attempt to continue the school year, the state of Minas Gerais regulated the Special Regime for Non-Presential Activities (SRNPA) in public basic education institutions, using virtual tools to organize mandatory school activities. In this context, this research analyzed the accounts of 11 teachers from the 6th to 9th grades in five state schools in the Itajubá microregion regarding the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) during the SRNPA. Data were obtained through semi-structured interviews and analyzed using Content Analysis. The results indicate that the pedagogical use of DICT by teachers faced personal, structural, legal, and didactic-

¹ Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI. Itajubá/MG, Brasil. E-mail: lizziane@unifei.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3877-8929>

² Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI. Itajubá/MG, Brasil. E-mail: mikael@unifei.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4622-1998>

methodological challenges. Guidelines were also identified for overcoming these multiple challenges, including suggestions for training that incorporates various digital literacies, more adaptable public policies tailored to the specific needs of schools, and significant redefinitions of teaching practices.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies; Special Regime for Non-Present Activities; Middle School

Resumen

Con la pandemia de COVID-19 a partir de 2020, las escuelas fueron cerradas físicamente debido a la necesidad de aislamiento social. En un intento de continuar el año escolar, el estado de Minas Gerais reguló el Régimen Especial de Actividades No Presenciales (REANP) en las instituciones públicas de educación básica, utilizando herramientas virtuales para la organización de las actividades escolares obligatorias. En este contexto, esta investigación analizó los relatos de 11 profesores de la Educación Fundamental II de cinco escuelas estatales de la microrregión de Itajubá sobre el uso de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) durante el REANP. Los datos fueron obtenidos mediante entrevistas semiestructuradas y analizados según el Análisis de Contenido. Los resultados indican que el uso pedagógico de las TDIC por parte de los profesores encontró desafíos personales, estructurales, legales y didáctico-metodológicos. También se identificaron orientaciones para superar estos múltiples desafíos, con sugerencias para capacitaciones que incluyan múltiples alfabetizaciones digitales, políticas públicas más adaptables a las especificidades de las escuelas y importantes redefiniciones de la práctica docente.

Palabras clave: Tecnologías Digitales de Información y Comunicación; Régimen Especial de Actividades no Presenciales, Educación Primaria.

Introdução

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm possibilitado flexibilidades de tempo e de espaço, tanto no processo de ensinar como no de aprender, de forma que professores e alunos, quando têm à sua disposição infraestrutura, estrutura curricular e formação, podem experimentar múltiplos espaços virtuais para interagirem por diferentes plataformas e aplicativos. Entretanto, pesquisas como de Scherer e Brito (2020), Almeida e Valente (2011) têm indicado que as tecnologias digitais não se consolidaram como recurso educacional dinâmico em escolas públicas. Ilustrativamente é possível identificar que professores e profissionais da educação utilizam TDIC no seu dia a dia, mas não as integram em sua prática profissional, adiando sua utilização em face às dificuldades de buscar maneiras mais produtivas de incluir esses recursos nos processos de ensino.

A temática sobre o uso das TDIC na educação já é datada, entretanto foi forçadamente recolocada em foco em março de 2020, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS)

decretou que a doença causada pelo coronavírus – a COVID-19 – estava em nível de pandemia, com efeitos em todos os setores da sociedade. Como solução para amenizar os possíveis agravos no âmbito educacional, tanto nos processos de ensino como nos de aprendizagem, em 17 de março de 2020, por meio da portaria nº 343 (BRASIL, 2020), ficou definida a possibilidade de substituição de aulas presenciais, enquanto persistisse o estado de pandemia, por aulas e atividades em meios digitais. Conforme destaca Monteiro (2020),

[...] uma febricidade se instalou, especialmente no âmbito das escolas públicas, já que essas, em sua maioria, apresentam uma realidade em que grande parte de seus estudantes não têm acesso, em casa, a computadores e/ou internet. Em alguns contextos nem mesmo os professores e professoras teriam condições de realizar tal trabalho em casa (MONTEIRO, 2020, p. 243).

Diante de distintas movimentações pelos estados brasileiros, em Minas Gerais, sua Secretaria Estadual de Educação (SEE) por meio da Resolução nº 4310/2020 (MINAS GERAIS, 2020), buscou regulamentar suas ações educativas por meio do Regime Especial de Atividades Não Presenciais (REANP), instituindo assim o Regime Especial de Teletrabalho nas escolas estaduais da rede pública de Educação Básica e de Educação Profissional. De acordo a Resolução 4310/2020, o REANP se constitui por procedimentos específicos, formas e meios de organização de atividades obrigatórias de ensino voltadas ao cumprimento de carga horária letiva legalmente instituídas, para avaliar os processos de aprendizagens dos alunos e a execução das respectivas construções pedagógicas.

Durante o funcionamento do REANP/MG, algumas ferramentas foram desenvolvidas e utilizadas, como a plataforma digital Estude em Casa com atividades remotas, a saber: o Plano de Estudos Tutorado (PET), composto por apostilas mensais em formato de um conjunto de atividades e respectivas orientações de estudos, e vinculadas com o Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG) e com os Planos de Cursos das unidades de ensinos; atividades do Programa “Se Liga na Educação” foram transmitidas por meio da Rede Minas de Televisão; além da disponibilização de um aplicativo digital, o Conexão Escola, por meio do qual o aluno poderia ter acesso as atividades do Programa “Se Liga na Educação”, bem como aos slides apresentados nestas aulas e também aos PET, além da possibilidade de contato com os professores por meio de chat específico.

Apesar do impacto fulminante da implementação do REANP no estado de Minas Gerais, foram poucos os trabalhos acadêmicos publicados sobre este regime emergencial e

seus desdobramentos, com foco nos aspectos de natureza política de sua implementação (Lima et al., 2022; Mendes; Alves Souto, 2021), nas questões relacionadas às tecnologias (Schwarz, 2022; Rocha; Souza, 2024) ou sobre elementos envolvendo à prática de docentes (Silva, 2023; Oliveira et al., 2021, Batista e Rezende Jr, 2024).

Neste cenário pandêmico de múltiplas complexidades, onde profissionais educacionais se puseram a “equilibrar pratos”, e tentaram prover à toda comunidade um retorno possível diante de uma situação extrema e para o qual não foram capacitados, as TDIC acabaram por se tornar recursos indispensáveis neste processo, como por exemplo, para mediar uma simples comunicação entre professores e alunos, dentre outros. Neste multifacetado cenário de temáticas que tangenciam a Educação e às Tecnologias, esta investigação buscou compreender as percepções de professores de ciências e matemática do Ensino Fundamental II sobre o papel das TDIC no contexto de implementação do REANP, analisando os desafios: pessoais, legais, estruturais e didático-metodológicos enfrentado por docentes de escolas públicas da microrregião de Itajubá/MG.

Metodologia

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada no período escolar de abril a junho de 2021, por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas em formato on-line via plataforma Google Meet. Foram escolhidas cinco escolas públicas de cinco diferentes municípios (Brasópolis, Conceição das Pedras, Itajubá, Maria da Fé e Piranguinho) da microrregião de Itajubá/MG, e que possuem Ensino Fundamental II. Destaca-se que a Secretaria Regional de Ensino (SER) de Itajubá é uma das 47 superintendências que compõem os órgãos regionais de Educação de Minas Gerais. Neste sentido, buscamos a diversificação das cidades para compreendermos também algumas das particularidades e alternativas dos sujeitos professores na condução do ensino remoto durante este período.

Assim, está é uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, pois “(...) considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números” (SILVA e MENEZES, 2001, p. 20), e neste caso, buscaremos por novas compreensões da realidade estudada, principalmente no que se refere à sua prática social.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada mediante

parecer número 4.649.922; teve caráter exploratório (GIL, 2002), e entrevistou onze professores de ciências e matemática atuantes no Ensino Fundamental II, durante o ano de 2020, em cinco escolas públicas da rede estadual de Minas Gerais. As entrevistas realizadas foram do tipo semiestruturadas, a qual pressupõe certa flexibilidade na sua condução, já que segundo Lüdke e André (1986) “esta se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente e permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações” (p.34). As transcrições ocorreram sem o auxílio de software, buscando assim uma aproximação com os dados desde a sua transcrição, e antes de iniciar o processo efetivo de análise, para que o pesquisador tenha elementos para aprofundar e melhor interpretar os diversos contextos vivenciados por cada um dos sujeitos.

Para ter acesso aos sujeitos, inicialmente entramos em contato com profissionais de supervisão da SER de escolas de cidades circunvizinhas de Itajubá/MG, as quais deram indicativos de professores que lecionam as disciplinas de ciências da natureza e matemática. Paralelamente, também entramos em contato com os professores que se enquadravam em nosso critério de inclusão, por aplicativo de mensagens, convidando-os para uma entrevista via Google Meet.

A participação foi por adesão e foram entrevistados seis professores de ciências e cinco professores de matemática que, previamente, tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, com o objetivo garantir o sigilo dos dados confidenciais compartilhados pelos participantes da pesquisa e a comprovação de que estes encontravam-se cientes dos objetivos da pesquisa e da colaboração voluntária ao estudo. A entrevista foi individual, possibilitando um maior sigilo dos participantes.

O roteiro de entrevista buscou o encadeamento das perguntas de maneira gradual, de forma que as questões propostas foram divididas em quatro blocos: i) Legitimação da pesquisa, com a finalidade de promover a apresentação inicial do entrevistador e do entrevistado; ii) Perguntas sobre o ensino remoto emergencial, buscando compreender elementos do conhecimento sobre TDIC que o sujeito tinha acesso; iii) Processo de busca e aprendizagem dos professores e a respectiva aplicação da proposta de ensino remoto REANP; iv) Compreensão dos professores acerca do trabalho da gestão escolar frente ao REANP nas escolas em que o sujeito entrevistado trabalhou neste período.

A análise dos dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016), a qual “(...) procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se

debruça. É o trabalhar a fala e as significações visando o conhecimento de variáveis de ordem psicológica, sociológica, histórica etc., por meio de um mecanismo de dedução com base em indicadores reconstruídos a partir de uma amostra de mensagens particulares” (p. 50).

As fases da AC são três: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados – a inferência e a interpretação. Neste trabalho foi realizada a pré-análise por meio da leitura flutuante das entrevistas transcritas, e da organização destas mediante a identificação de aproximações e divergências nas falas dos professores entrevistados frente às perguntas propostas. A organização dessas falas foi realizada focando os objetivos da investigação, de forma que os agrupamentos temáticos emergentes estivessem vinculados ao referencial teórico propostos e com as conjecturas elencadas.

Assim, a partir da exploração inicial do material e posterior codificação das transcrições das falas mediante seus recortes (excertos), foram identificadas as unidades de sentido e organizadas, conforme Tabela 1, em quatro agrupamentos.

Quadro 1. Organização das unidades de sentido em agrupamentos iniciais

Desafios Pessoais	Desafios Estruturais	Desafios Legais	Desafios Didático-Metodológicos
Sobrecarga de trabalho; Frustração por não interagir com os alunos; Orientação insuficiente por parte da gestão da escola.	Acesso às TDIC para trabalhar com o ensino remoto; não realização de cursos ou atividades formais para uso das TDIC; Aplicativo de comunicação como ferramenta de interação durante o ensino remoto.	Ausência de orientações da SEE; Ferramentas ofertadas via REANP não foram suficientes para as aulas; Escola não tem infraestrutura TDIC; Concordância com o Regime de Progressão Continuada; Favoráveis as mudanças no REANP.	Falta de acesso dos alunos às TDIC para o ensino remoto; Alto percentual de alunos recebiam o PET impresso; Conteúdo específico proposto nos PET inadequado.

Fonte: Autores (2024).

Destacamos que neste trabalho a etapa de codificação foi fundamental para a construção das unidades de contexto, pois foram em momentos assim que emergiram com maior qualidade os elementos que melhores descrevem os aspectos acerca das percepções dos professores sobre as TDIC durante o REANP. Tal fato vai ao encontro do explicitado por Bardin (2016), pois segundo a autora “(...) a intensidade e a extensão de uma unidade podem surgir de modo mais ou menos acentuadas consoantes as dimensões da unidade de contexto escolhida” (p. 137).

As unidades de contexto estão dispostas no Quadro 2, por meio de excertos de entrevistas vinculadas às unidades de sentido, e fazendo com que os dados tratados fossem organizados da seguinte forma: os agrupamentos iniciais e suas respectivas unidades de

sentido, a frequência das unidades de sentido, as unidades de contexto e, por fim, as categorias finais. Com o intuito de proteger a identidade dos entrevistados, estes serão identificados aqui pela letra P (professor) seguido da ordem cronológica das entrevistas, ou seja, com números de um a onze, identificados de P1 a P11.

Quadro 2. Apresentação dos agrupamentos de análise

Agrup. Iniciais	Unidades de Sentido	Freq.	Unidades de Contexto	Categorias Finais
Desafios pessoais	Sobrecarga de trabalho	11	“A gestão orienta que a gente não atenda. Só que geralmente esses contatos são de alunos que nunca falou com você. Ele vai te mandar mensagens no sábado às 09 horas da noite. Como que você não vai atender?” (P6).	Uso instrumental das TDIC ofertadas via REANP
	Frustração por não interagir com alunos	11	“Tem aluno que não pergunta. Tem aluno que pergunta, você responde, mas depois o aluno não responde daí você não sabe se ele entendeu ou não. fico incomodada.” (P7).	
	Orientação insuficiente por parte da gestão da escola	6	“A gestão ficou a desejar porque ficou mais nas mãos dos professores para decidir qual ferramenta utilizar. Como iríamos atingir os alunos para fazerem as atividades das apostilas mesmo que impressas?” (P9).	
Desafios estruturais	Acesso às TDIC o ensino remoto	11	“Eu dominava de acessar e utilizar as TDIC no geral, mas o que senti falta é de não conhecer as ferramentas que facilitariam o meu trabalho como professora” (P9).	Letramentos Digitais
	Não realização de curso formal para uso das TDIC	11	“Eu fui buscando informalmente mesmo. Assistindo lives, vídeos no Youtube. Usei aplicativos sobre a disciplina e procurei grupos de professores no WhatsApp que ajudavam porque a gente compartilhava materiais” (P11).	
	App de comunicação como ferramenta	11	“Ainda nesse segundo ano de REANP (2021) o WhatsApp é a ferramenta mais prática, do dia a dia deles (alunos). É onde a gente ainda consegue atingir mais o público, né?” (P1).	
Desafios legais	Ausência de orientações por parte da SEE	7	“A gente passava a semana esperando sobre o fechamento do ano. Estava todo mundo desesperado porque a gestão aguardava um retorno da Superintendência.” (P11).	Políticas públicas para a condução do REANP
	Ferramentas ofertadas não foram suficientes p/ aulas remotas	11	“Foram poucos alunos que respondiam mensagens, assistiam as aulas e devolviam os PET feitos. A gente enviava mensagem e não obtinha retorno. Colocamos link de vídeos no WhatsApp, mas mesmo assim foram poucas interações.” (P9).	
	Escola não tem infraestrutura de TDIC	8	“As salas de informática não funcionam. Elas estão lá para inglês ver. Tem uma sala gigante cheia de computador, mas não funciona porque não tem internet e vive dando problema.” (P4).	
	Concordância com o Regime de Progressão Continuada	6	“Eu entendo que é complicado você reter o aluno já que você está oferecendo uma coisa fraca, ruim. De longe, não tem muito propósito! Não tem como você querer que o aluno seja bom oferecendo um aprendizado de ruim.” (P6).	

	Favoráveis as mudanças no REANP para 2021	5	“O PET por bimestre possibilitou trabalharmos com mais calma os conteúdos, as atividades e reforçar o conteúdo. Nesse formato, eu tenho um retorno maior dos alunos” (P7).	
Desafios didático metodológicos	Falta de Acesso às TDIC para o remoto	9	“Os alunos não tinham o aparelho então por onde estudaria? Quando usavam os (celulares) dos pais nem sempre a página carrega, travava por ser muito pesado. Os vídeos não rodam. Não tinha condições de dar aulas pelo Meet” (P11).	Ressignificação da prática docente no ensino remoto
	Maioria dos alunos recebiam o PET impresso	5	“Temos crianças sem acesso à internet e que recebe o PET impresso. Mas sem internet você não tem como pesquisar o assunto. Os pais nem sempre sabem orientar.” (P4).	
	Conteúdo insuficiente dos PET	7	“Alunos aprenderam pouco no ano passado [2020]. Não conseguimos atingir o que eles precisavam aprender. Infelizmente, a situação que estou esse ano ainda é preocupante.” (P5).	

Fonte: Autores (2024)

Resultados e discussão

A discussão aqui apresentada se dará a partir dos agrupamentos iniciais propostos, e conforme Quadro 2.

Desafios pessoais

A sobrecarga de trabalho foi relatada por todos os 11 sujeitos entrevistados, sendo que para seis deles esses relatos se vinculam com a fala de não domínio de TDIC, isto é, de não possuírem conhecimento prévio suficiente para trabalharem desta forma durante ensino remoto emergencial. Entretanto, este não foi fator que mais se destacou, pois segundo os entrevistados, sobrecarga principal indicada por praticamente a unanimidade foi sobre o atendimento aos estudantes através do aplicativo de comunicação WhatsApp.

A frustração dos entrevistados por não conseguirem interagir de maneira adequada com alunos também faz parte dos desafios pessoais, e foi um apontamento recorrente feito pelos professores. Aos serem questionados sobre os maiores desafios para atuarem no ensino remoto, todos os 11 professores afirmaram como tema de maior desmotivação a não interação com os alunos devido a respectiva falta de acesso destes. Para os entrevistados, o fato de não se ter uma real compreensão das dificuldades dos alunos quando realizavam as atividades do PET, provocaram um sentimento de inutilidade em suas respectivas funções docentes. Para P7, por exemplo, este professor reflete que “[...] tem aluno que pergunta, você responde, mas depois o aluno não responde mais, daí você não sabe se ele entendeu ou não, ou se você

conseguiu explicar adequadamente.” (P7).

Esta fala de P7 e de outros entrevistados vai ao encontro de Hackenhaar e Gandi (2020), quando esses autores enfatizam a diferença de percepção sobre os estudantes presencialmente, ou remotamente mediado pelas tecnologias, visto que “no dia a dia em sala de aula, basta olhar para os alunos para perceber se o aprendizado está ou não acontecendo” (p. 61)

Nas falas dos entrevistados ainda identificamos uma preocupação em relação ao fato de estarem disponíveis para as atividades dos estudantes fora do horário normal de trabalho, gerando um considerável incremento de tempo para as atividades profissionais, pois além da necessária adaptação ao ensino remoto, seja para aprender a trabalhar com os aparatos tecnológicos ou para acompanhar as mudanças de normativas e aplicá-las no prazo exigido, estes profissionais se preocuparam também com as grandes dificuldades de acesso pelos estudantes naqueles horários previamente estabelecidos para o tratamento das dúvidas.

Destacamos também que a unidade de sentido “orientação insuficiente por parte da gestão da escola” foi emergente, pois quando os professores foram instigados sobre as instruções recebidas pela gestão escolar sobre as adaptações didáticas necessárias para o uso do REANP em suas disciplinas, verificamos que seis dos 11 professores afirmaram não terem recebido uma boa orientação, principalmente naquilo que compete ao suporte pedagógico ao ensino remoto.

Também, fica explícito nas falas que as decisões sobre o formato de condução das aulas no período remoto ficaram a cargo da decisão individual de cada professor, pois havia um grande lapso temporal no repasse das informações sobre as normativas, como observado na fala de P10: “Ficou na mão dos professores ir atrás dos alunos. Sentimos falta de alguns movimentos por parte da gestão” (P10).

Frente às temáticas apresentadas, inferimos que os desafios pessoais dos professores no contexto do REANP residiram no fato desses sujeitos terem feito apenas um uso instrumental das TDIC, já que 81% dos professores entrevistados indicaram em suas falas que não possuíam conhecimento prévio sobre as TDIC ou possuíam apenas conhecimento básico quando o REANP iniciou, fator que contribuiu diretamente na condução das aulas remotas, e provocou uma sobrecarga de trabalho devido à necessidade de aprenderem a usar as ferramentas ao mesmo tempo em que buscavam formas de adequar suas aulas para o formato digital.

A partir dos dados analisados, esse cenário de uso instrumental das TDIC durante o este período de REANP ocorreu pois, quando no início do ensino remoto, os professores foram impelidos a enviarem materiais em formato digital, demandou-se destes uma importante reflexão sobre o papel que tecnologias como o computador, ou um dispositivo móvel como o celular, estavam exercendo na vida dos estudantes. Com conhecimento restrito sobre as potencialidades didáticas das TDIC, durante o REANP essas tecnologias acabaram por servir apenas para passar as instruções aos estudantes.

Desafios estruturais

Em relação ao segundo agrupamento, Desafios Estruturais, identificamos que os 11 entrevistados tinham acesso às TDIC para o trabalho durante a experiência de ensino remoto, entretanto, apenas dois destes afirmaram ter domínio das ferramentas utilizadas neste período; três possuíam limitados conhecimentos e seis deles não possuíam conhecimento prévio para o uso pedagógico das TDIC. Em geral, todos os entrevistados afirmaram que precisaram, em um primeiro momento, refletir profundamente sobre o que poderia ser utilizado para substituir o quadro negro, sendo que para os seis entrevistados que declararam não possuir o conhecimento prévio para trabalharem com as ferramentas necessárias apresentadas no REANP, o grande desafio para estes foi então como utilizá-las.

Outro ponto identificado nas falas dos entrevistados refere-se a falta de experiência em relação à formação específica e formal para o uso das TDIC. Apenas dois entrevistados destacaram ter domínio no uso das ferramentas utilizadas no REANP. Os nove demais afirmaram que, para a busca de informações e a respectiva aprendizagem no uso destas ferramentas em caráter emergencial, buscaram tutoriais na plataforma de vídeo, como o YouTube, e contaram principalmente com o auxílio de outros colegas docentes que dominavam as ferramentas e compartilharam suas ações. A fala de P6 é muito esclarecedora, ao declarar que “[...] tinha uma professora de educação física que fazia vídeos legais e a gente pedia para ela ensinar (como fazer). O que ela falava dava para adaptar bem para a minha disciplina.” (P6)

O uso de aplicativos, plataformas e redes sociais como ferramentas de interação com os alunos também se mostrou, na visão dos entrevistados, um elemento crucial frente aos desafios estruturais. Os recursos mais utilizados em 2020 pelos entrevistados, para o

acompanhamento das atividades dos alunos durante esse período foram: o aplicativo WhatsApp, (11/11); o Google Meet (6/11); o Google Classroom (5/11); a plataforma YouTube (5/11); e a rede social Facebook (2/11).

Em relação aos uso de aplicativos e redes pelos professores, cabe destacar que a cultura digital hoje, constituída pela dataficação e plataformização, apresenta desafios fundantes e inusitados à educação científica, e conseqüentemente aos professores de ciências e aos seus respectivos processos de formação, principalmente dado a necessidade de usuários mais críticos e com múltiplas alfabetizações (midiática, informacional, digital e científica) para a busca/compartilhamento de informações científicas. Principalmente no período da pandemia da Covid19 no Brasil, fenômenos intensos de degradação como o das Fake News indicam atitudes ingênuas na web em relação isso, cenário este que lança luz sobre o papel basilar de professores na formação crítica e cidadã de jovens, tendo as TDIC, de uma forma geral, um papel importante de mediação de uma educação científica em um mundo plataformizado e dataficado.

Considerando ainda que 73% dos entrevistados declararam possuir um restrito conhecimento no uso das TDIC para as atividades didáticas, mas que 100% destes buscaram algum tipo de capacitação informal e/ou o auxílio de colegas sobre o uso dessas ferramentas, é possível considera que, no início da experiência do ensino remoto prevalecia o despreparo sobre as TDIC por parte dos professores para o trabalho no REANP. Esta situação foi se modificando ao longo de 2021, devido ao movimento destes entrevistados, e quando todos os buscaram, de alguma forma, se capacitar para utilizar tais ferramentas, e visando principalmente o estabelecimento de uma comunicação mais efetiva com os estudantes.

Assim, observamos que em relação aos desafios estruturais, há um avanço mais operacional dos sujeitos na utilização dessas TDIC, principalmente com aplicativos de comunicação, ferramentas estas que todos os sujeitos tinham acesso, mas que não utilizavam, até então como um recurso com uma finalidade educacional. Tal movimento ocorreu, pois, os entrevistados precisaram buscar alternativas frente ao um novo cenário posto, principalmente, devido a urgência de novas práticas de leitura e escrita por intermédio dos meios digitais. Esta necessidade de mediação pedagógica pelas ferramentas do REANP inicia os processos de letramentos digitais, os múltiplos estímulos e a assimilação de novos conhecimentos por parte dos professores das escolas pesquisadas.

Considerando esse comprometimento social, inferimos ainda das entrevistas realizadas

que, mesmo sem a realização de uma formação específica para a utilização de TDIC no regime remoto, houve um empenho desses sujeitos em viabilizarem alternativas para que os estudantes pudessem ter um suporte na realização das atividades do REANP. E para isso, eles foram forçados a ir além do domínio necessário no uso dessas ferramentas, ao buscarem uma capacitação informal para alcançarem, de alguma forma, os seus alunos, seja por meio de e-mails, de aplicativos de mensagem, de redes sociais e dos recursos de plataformas.

Neste sentido, essa espécie de letramento digital acabou por gerar um efeito positivo no uso pelos estudantes das ferramentas então disponíveis, sempre em uma tentativa de conter o abandono escolar diante da situação pandêmica que se apresentava.

Desafios legais

Uma das temáticas identificadas no agrupamento Desafios Legais foi a ausência de orientações centrais por parte da SEE. Sete dos 11 professores afirmaram que as normativas e ações do estado de Minas Gerais foram insuficientes para o trabalho no REANP. O excesso de alterações intempestivas nas normativas, e de burocracias para o controle de frequência dos alunos e dos professores gerou contradições e, conseqüentemente, trouxe estresse e retrabalho aos professores e à gestão escolar, responsável por repassar as orientações da SEE.

Outra temática de destaque foram as ferramentas ofertadas via REANP que, na opinião dos sujeitos entrevistados, não foram suficientes para a condução das aulas remotas. Seis dos 11 professores afirmaram que o conteúdo das aulas do programa “Se Liga na Educação”, transmitidas na TV pela Rede Minas, era divergente do conteúdo apresentado nos PET.

Quanto ao aplicativo Conexão Escola, em 2020 nenhum professor entrevistado conseguiu utilizá-lo, e a justificativa mais recorrente foi a dificuldade dos estudantes para fazer download do aplicativo (indisponibilidade de internet ou de capacidade na memória do celular), o que inviabilizou o contato diário com os alunos para a troca de mensagens instantâneas através deste canal, e como isso limitando a comunicação; quando esta era possível, se dava por meio dos aplicativos comerciais mais difundidos e utilizados em geral pelas famílias, como o WhatsApp.

Sobre os PET, para sete dos entrevistados houve falta de organização por parte da SEE, principalmente na formatação e envio dos PET, o qual era entregue sem intervalo de

tempo para que o professor tivesse acesso ao conteúdo antes do aluno, inviabilizando um trabalho mais eficiente nas orientações para a realização das atividades propostas em cada PET.

Em relação às respostas dos professores sobre a viabilidade da continuação do uso das TDIC nas escolas após o retorno das aulas presenciais, estes indicaram a falta de infraestrutura adequada para o uso das TDIC. De acordo com oito professores, as escolas possuem computadores obsoletos, muitos sem acesso à internet, o que dificulta o uso para fins didáticos. Conforme indica o entrevistado P10 “[...] os computadores fornecidos pelo governo não suportam as atualizações necessárias do sistema, então se tornam lentos e impossíveis de usar.” (P10)

É válido destacar que, apesar de este ser um problema estrutural nas escolas, tal desafio foi classificado como legal, pois a situação vivenciada pelos sujeitos entrevistados aponta que a causa para falta de infraestrutura nas escolas reside no não investimento estadual para a compra de computadores e para a contratação de pacotes de internet que suprissem as necessidades da comunidade escolar.

Já no ano de 2021, o Regime de Progressão Continuada e a execução do REANP foram decisões da SEE aprovadas pela maioria dos sujeitos entrevistados. Contudo, ambas foram propostas a serem executadas posteriormente ao período de coleta de dados desta pesquisa (abril a junho de 2021), o que nos traz o entendimento de uma expectativa positiva por parte dos sujeitos sobre as normativas do governo referentes a essas propostas, ou seja, a análise dos dados coletados não são capazes de afirmar se o Regime de Progressão Continuada e as mudanças na execução do REANP em 2021 foram efetivamente favoráveis ao aprendizado dos alunos e ao trabalho dos respectivos professores.

A categoria final emergente dos desafios legais apresentados são as políticas públicas para a condução do REANP. A inserção do ensino remoto nas escolas foi conturbada e desafiadora por acontecer em um período pandêmico, ou seja, em um cenário de extrema insegurança pessoal e profissional para todos os agentes envolvidos na estruturação de um regime de ensino que precisou ser elaborado rapidamente frente às recomendações das autoridades da área de saúde. Entretanto, para 66% dos entrevistados, as normativas foram extremamente burocráticas e contraditórias; outra deficiência apontada pelos sujeitos na conduta da SEE frente ao REANP foram as falhas nas ferramentas disponíveis para o ensino remoto.

A limitação de ações institucionais, por exemplo, em não enviar previamente os PET aos professores, afetou diretamente o aproveitamento das ferramentas e o desempenho dos alunos. Segundo 60% dos entrevistados que indicaram esse item, se as apostilas fossem enviadas previamente, o professor poderia direcionar melhor o aluno em relação ao conteúdo das teleaulas.

Outro resultado da análise dos dados apresentados nos desafios estruturais é que há indícios de uma interlocução falha entre aluno e professor via aplicativo Conexão Escola, devido principalmente à dificuldade de acesso dos alunos ao aplicativo, e que exigiu dos professores buscarem outros aplicativos de comunicação como ferramenta de interação com os alunos, temática esta que também foi apresentada no agrupamento Desafios Estruturais, e que conferimos destaque para o uso do aplicativo WhatsApp.

Quanto à infraestrutura para o uso das TDIC, 73% dos sujeitos apontaram que as escolas não possuem computadores e rede de internet adequadas para o uso nas aulas. Tal dado vai ao encontro das pesquisas realizadas pelo CETIC educação nos anos de 2020 (CETIC, 2020) e 2021 (CETIC, 2021) que indicam, respectivamente, que 78% e 74% das escolas indicaram ausência de computadores conectados à internet.

A desorientação apresentada pelos sujeitos indica uma carência no diálogo entre a SEE de Minas Gerais e a suas respectivas comunidades escolares. Segundo os entrevistados, a divergência de opiniões na execução do regime poderia ter sido mais bem tratada se houvesse uma maior recepção às demandas pontuais das escolas, pois apesar de sua necessária e emergente implantação, o REANP foi um modelo de ensino vigente nos anos letivos de 2020 e 2021, período largo para promover ajustes e mudanças em relação às especificidades regionais/locais.

Desafios didáticos metodológicos

Os professores apontaram dificuldades na adaptação dos alunos ao ensino remoto, principalmente em relação ao acesso e à utilização das TDIC. O conteúdo insuficiente dos PET também foi uma temática recorrente. Para os entrevistados, tais desafios demandaram estratégias pedagógicas diversificadas para atender os alunos. Aos serem questionados sobre a adaptação dos alunos ao ensino remoto, nove professores afirmaram que a falta de participação dos alunos dificultou o processo durante o REANP. A justificativa predominante

para essa ausência foi a privação no acesso às TDIC, pois como indica P8: “[...] muitos alunos não têm a tecnologia, então é pouco aluno que interage no Meet ou no WhatsApp.” (P8)

Um outro tópico recorrente nas entrevistas foi o grande uso do PET impresso pelos alunos. Para cinco professores isso se justifica tanto pela falta de acesso à internet, uma vez que o acesso ao Conexão Escola só foi gratuito para quem tinha sinal de internet, quanto pela dificuldade de instalar o aplicativo Conexão Escola nos aparelhos celulares dos alunos. A grande quantidade de alunos moradores de zona rural também foi um fator que influenciou a procura pelo PET impresso, como ilustra a fala de P11: “[...] eu tenho muitos alunos que moram na zona rural, onde o acesso à internet é bem mais difícil.” (P11)

Por estarmos investigando professores de escolas de cidades que atendem, em sua maioria, alunos de zona rural, verificamos que a localidade foi um fator complicador para o acesso à internet, indicando que os alunos residentes de zona rural foram ainda mais prejudicados no desempenho escolar durante o REANP.

O conteúdo do PET foi outro desafio didático-metodológico pois, para os professores, este foi insuficiente para atingir aquilo que o aluno precisaria aprender durante o ano letivo. Para sete professores entrevistados, o volume de PET era demasiadamente extenso, mas com pouco conteúdo teórico e perguntas descontextualizadas, não dando tempo do professor revisar e orientar adequadamente os alunos.

Os dados apresentados neste agrupamento trouxeram ainda uma reflexão sobre a necessidade de repensarmos o que foram as práticas docentes no REAMP. A ênfase dada à capacidade das TDIC em alcançarem os alunos via ensino remoto camuflou a necessidade de se considerar os contextos individuais das escolas com vistas a um aprendizado mais efetivo. `

Os relatos dos professores deixam transparecer que a mediação pedagógica foi mais importante no controle do abandono escolar do que a falta de acesso às TDIC, e justamente neste sentido é que não podemos limitar as questões das tecnologias aos respectivos aparatos, sob o risco de invisibilizarmos os problemas sociais que os alunos das escolas públicas enfrentam. Dessa forma, um momento de crise como a de pandemia da COVID-19 nos leva, inclusive, à necessidade de discutir questões sociopolíticas mais amplas, temática esta que muitas vezes se mantêm em estado de adormecimento.

Então, para além de métodos e tentativas empregadas, individual ou coletivamente, fica evidente que o ensino remoto ocorreu como era possível, com uma clara intencionalidade e preocupação dos professores em relação ao acesso e ao aprendizado dos alunos, e que

naquele momento acessaram as informações disponíveis em diversos meios, principalmente através das plataformas.

Em contraponto, o PET impresso que foi uma das ações do REANP projetado para aluno que não tinha acesso às TDIC, e desta forma constatamos que a mediação pedagógica buscada pelos professores durante o ensino remoto ficou ainda mais árida junto aos alunos que receberam o PET impresso, pois havia principalmente dificuldades no retorno sobre a resolução das atividades. Em síntese, apreendemos da fala explícita dos entrevistados que as TDIC *per se*, não indicam nenhuma proximidade a qualquer vislumbre salvacionista da educação. Talvez, por esse motivo, a resignificação da prática docente tenha ficado tão evidente no contexto do REANP.

Considerações finais

Nesta investigação verificamos que as iniciativas estaduais para a efetivação de um ensino remoto emergencial mantiveram um caráter de assimetria entre aquilo que é, de certa forma, pensado por órgãos superiores, neste caso a SEE/MG, e aquilo que é efetivamente praticado nas escolas, principalmente quando se consideram as especificidades das solicitações vivenciadas pelos professores e as respectivas demandas das diferentes escolas aqui participantes. Compreendemos também que apesar do caráter do regime ter sido pensado para se dar de forma emergencial, com todas as limitações que a palavra emergencial possa sugerir, o REAMP acabou vigorando por dois anos letivos, e nesse período, houve tempo suficiente para respostas mais próximas e efetivas aos diversos contextos escolares, mas que de fato nunca ocorreu.

Identificamos também que a formação insuficiente e a descontinuidade de políticas públicas foram os aspectos que mais limitaram os professores de repensarem suas práticas em relação às TDIC, neste momento tão ímpar da história educacional mundial

Foi ainda possível detectar na fala dos entrevistados que as TDIC podem fornecer elementos para ajudar o pensar em contextos de aprendizagem, mais permeáveis e capilarizados, desde que exista formação adequada para tal.

A partir do relato dos entrevistados identificamos ainda que a construção histórico-social do professor como o “detentor do conhecimento” foi abalada, e isto transpareceu ao observarmos que uma mudança de ordem didática também impactou na construção cultural

do professor como ser social e profissional, devido principalmente à demanda para que conteúdos curriculares estejam, de alguma forma, disponíveis e acessíveis. Este ponto, entretanto, carece de aprofundamentos em outros contextos e cenários.

Assim, mesmo em um contexto adverso de vivências profissional e pessoal dos professores, como foi o período do REAMP, esta pesquisa indicou elementos de que todos os entrevistados buscaram, de alguma forma, se modificar, se reinventar, se (re)estruturar como docentes, em que cada um foi encontrando, por diferentes percursos e processos, formas para acessar e desenvolver o seu trabalho junto aos estudantes e escolas.

Identificamos ainda que a realidade socioeconômica dos estudantes vinculados às escolas pesquisadas mantém uma estreita relação acerca do uso efetivo das ferramentas digitais do REANP. Dados oficiais do CETIC.BR (2020) e CETIC.BR (2021) confirmaram que a falta de acesso às TDIC e à rede de internet predominou entre os alunos da zona rural, e que isto prejudicou de sobremaneira a interação destes com as unidades educacionais e os respectivos professores.

Neste caso apresentando, a solução proposta foi criar uma rede de logística que possibilitasse a entrega de material impresso, como PET impresso, a todos aqueles estudantes que necessitassem. Tal iniciativa é de certa forma elogiável quando consideramos o contexto local, entretanto, não amenizou a defasagem desses estudantes em relação àqueles que tinham acesso à estrutura e aparatos tecnológicos, principalmente à rede de conexão de internet, pois sem esse tipo de acesso, tais estudantes já estavam sendo privados, desde o início, do básico de comunicação entre os atores do sistema educacional.

Sendo assim, a circunstância social, histórica e política que vivemos frente à pandemia da COVID-19 no âmbito escolar nos faz inferir que as TDIC com finalidades didáticas carecem (ainda mais) de profundas reflexões, considerando, principalmente, o desenho que o professor utilizará para orientar seus alunos no acesso a informações, para seu dia a dia, para seu lazer e também para o (re)conhecimento de elementos de natureza científica. Isso demanda por investigações específicas, principalmente sobre a trajetória de formação em relação as TDIC, tanto dos professores quanto dos estudantes. Entretanto, em um contexto emergencial, principalmente como o do início do ensino remoto, depreendemos da pesquisa que mudanças precisaram ser feitas, e que não houve tempo reflexivo para análises minuciosas, tanto por parte da SEE quanto pelos professores, mas que estas não podem ser esquecidas, pois servirão de base para tantos outros contextos com suporte às TDIC.

Compreendemos, por fim, que para a ressignificação da prática docente com vistas às TDIC precisam estar a serviço de uma ação que considere, principalmente, o processo de aprendizagem dos estudantes, em de uma estrutura que transcenda àquela meramente instrumental.

Referências

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ª edição. São Paulo: Edições 70, 2006.

BATISTA, L. M.; REZENDE JR, M. F. Desafios e descobertas docentes sobre suas práticas pedagógicas com tecnologias digitais de informação e comunicação durante a pandemia de COVID19. **Cuadernos De Educación Y Desarrollo**, 16(1), 347–368, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n1-020>

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (MEC). Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 18 mar. 2020.

CETIC. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras - **TIC Educação 2020**. [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.

CETIC. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação nos domicílios brasileiros - **TIC Educação 2021**. [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 2002

HACKNHAAR, A. S.; GRANDI, D. Breves reflexões acerca da educação local durante a pandemia (p. 55-67). In: PALÚ, J.; SCHÜTZ, J. A.; MAYER, L. (org.). **Desafios da educação em tempos de pandemia**. 1ª edição. Cruz Alta: Ilustração, 2020.

LIMA, C. C.; RAMOS, M. E. N.; OLIVEIRA, A. L. R. Implementação de uma política educacional no contexto da pandemia de Covid-19: o REANP em Minas Gerais. **Educar em Revista**, v. 38, e78237, 2022. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602022000100122&lng=pt&nrm=iso.

MENDES, C. L.; ALVES SOUTO, T. O ensino remoto em Minas Gerais: uma análise pelo ciclo de políticas. **Devir Educação**, p. 384–408, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.30905/rde.v0i0.460>

MINAS GERAIS. Resolução nº 4310/2020 de 17 de abril de 2020. Dispõe sobre as normas para a oferta de Regime Especial de Atividades Não Presenciais, e institui o Regime Especial de Teletrabalho nas Escolas Estaduais da Rede Pública de Educação Básica e de Educação

Profissional, em decorrência da pandemia Coronavírus (COVID-19) para cumprimento da carga horária mínima exigida. **Diário Oficial Eletrônico [de] Minas Gerais**, Belo Horizonte, MG, 2022.

MONTEIRO, S. S. (Re)inventar educação escolar no Brasil em tempos da COVID-19. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, p.237-254, 04 jun. 2020. Disponível em: <<https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/552> > Acesso em 21/08/2024.

NAU, B.; BORGES, M. K. Cartografias docentes no ciberespaço. **Educação em Revista**, v.33, p.01-30, 2017. Disponível em: < <http://educa.fcc.org.br/pdf/edur/v33/1982-6621-edur-33-e158663.pdf>>. Acesso em: 22/08/2024.

OLIVEIRA, B. R. de; OLIVEIRA, A. C. P. de; JORGE, G. M. dos S.; COELHO, J. I. F. Implementação da educação remota em tempos de pandemia: análise da experiência do Estado de Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 84–106, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16i1.13928. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13928>.

PEREIRA, J. G. N.; SANTIAGO, S. B. Perspectivas e desafios do ensino brasileiro: uma revisão da educação remota na Pandemia do COVID-19. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, [S.l.], v. 16, p. e022004, mar. 2022. Disponível em: <<http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2140>>. Acesso em: 21/08/2024.

ROCHA, M. R.; SOUZA, J. C. P. Escolas públicas e o REAMP: o uso da tecnologia na ausência da internet. **Educação em Revista**, v. 40, p. e46234, 2024.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, p. e76252, 2020.

SCHWARZ, D. Novas Mídias, novas linguagens: o Regime Especial de Atividades Não-Presenciais no Ensino Médio de Minas Gerais, a Residência Pedagógica e a oferta de um curso de educação midiática. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 12, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47456/krkr.v1i12.36196>

SILVA, C. B. **TDIC e REANP: Saberes e práticas docentes**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação: formação docente para a educação básica), Universidade de Uberaba/UNIUBE, Uberaba, 2023

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3. edição. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. 121p. 2001.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias digitais, tendências atuais e o futuro da educação. **Panorama Setorial da Internet**, v. 2, n. 14, p. 1-11, 2022.

Recebido: julho/2024.
Aprovado: novembro/2024
Publicado: janeiro/2025.