Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Panorama Histórico do Uso das Tecnologias na Rede Estadual de São Paulo: educação remota na pandemia

Beatriz Olegario Ribeiro (UNIFESP)

https://orcid.org/0000-0001-8522-3331

beatriz.olegario@unifesp.br

Eliane de Souza Cruz (UNIFESP)

https://orcid.org/0000-0002-6323-6761

ecruz@unifesp.br

***Resumo**: O presente artigo descreve as ferramentas tecnológicas disponibilizadas na rede Estadual de SP e as iniciativas da Secretaria de Educação de São Paulo (SEDUC) no período de 2020 e 2021. O objetivo do trabalho foi descrever o panorama histórico do uso das tecnologias nas escolas estaduais públicas do Estado de São Paulo para a comunicação e atividades remotas na pandemia de Covid-19. O tipo de pesquisa foi descritiva de natureza qualitativa. Os dados analisados foram os documentos públicos (resoluções e orientações da SEDUC). A análise de dados foi realizada através da análise de conteúdo, dividindo-se em categorias e indicadores, a saber: (i) plataforma criada - CMSP/Centro de mídias de São Paulo; (ii) plataformas digitais já existentes; (iii) formação tecnológica de professores; (iv) disponibilização de recursos físicos; e (v) outras iniciativas. Os resultados indicaram que múltiplas ferramentas foram utilizadas além da plataforma CMSP, possibilitando uma maior adequação em cada contexto. Para a superação das dificuldades de acesso e de manipulação do aplicativo foram efetuados atendimentos presenciais nas escolas para buscar esclarecimentos gerais e, por vezes, ocorreu a distribuição de materiais impressos.*

***Palavras-chave**: Ensino Remoto. Educação na Pandemia. Ferramentas Tecnológicas. Educação Básica.*

***Abstract**: This article describes the technological tools made available in the SP State network and the initiatives of the São Paulo Department of Education (SEDUC) in the period 2020 and 2021. The objective of the work was to describe the historical panorama of the use of technologies in the state public schools of the State of São Paulo for communication and remote activities during the Covid-19 pandemic. The type of research was descriptive and qualitative in nature. The data analyzed were public documents (SEDUC resolutions and guidelines). Data analysis was carried out through content analysis, divided into categories and indicators, namely: (i) platform created - CMSP/São Paulo Media Center; (ii) existing digital platforms; (iii) technological training of teachers; (iv) provision of financial resources; and (v) other initiatives. The results indicated that several tools were used in addition to the CMSP platform, allowing for greater adaptation in each context. To overcome difficulties in accessing and using the application, face-to-face consultations were held at schools to seek general clarifications and, at times, printed materials were distributed.*

***Keywords**: Remote Teaching. Education in the Pandemic. Technological Tools. Basic Education.*

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem a proposta de trabalhar com a temática - As tecnologias em tempos de pandemia na escola básica. Centra-se na linha de pesquisa "Articulação da Pesquisa Educacional - Práticas dos Professores da Educação Básica e Ensino Superior" abordada na rede de grupos de pesquisa na Rede Articul@ções que participo desde novembro/2020.

No período da Pandemia de Covid-19, ocasionada pelo vírus Sars-Cov-2, a vida de todos foi modificada, alterando a rotina das pessoas em todas as áreas: pessoal, profissional, estudantil. Na conjuntura educacional, mais especificamente na qual as aulas presenciais foram interrompidas e substituídas emergencialmente por aulas remotas afetando alunos de ensino público e privado surgiram inúmeras dificuldades, tais como: constrangimentos no acesso e uso dos meios de comunicação (plataformas digitais e ambientes virtuais de aprendizagem), baixa adesão dos alunos da educação básica ao ensino remoto, falta de acesso às tecnologias e à internet, ausência de suporte aos alunos e professores, despreparo de professores do ensino básico para adaptarem o ensino presencial sem a utilização de tecnologias para o ensino remoto somente mediado pelas tecnologias, entre outros.

O uso das tecnologias tornou-se indispensável para a continuidade do ano letivo, contudo, as escolas tiveram problemas para a busca ativa de alunos que não mantiveram o contato com a escola e o meio educacional, por diversas razões: crise financeira, problemas familiares e de saúde. Tais dificuldades acentuaram as desigualdades educacionais que resultaram em maior defasagem e aumento na evasão escolar. De referir que a partir de outubro/2021, as escolas da Rede Estadual de SP retomaram o ensino na modalidade presencial.

O objetivo geral deste trabalho foi descrever o panorama histórico do uso das tecnologias na Rede Estadual de SP para a comunicação e atividades remotas na pandemia. Os objetivos específicos foram:

- Descrever as ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela Secretaria de Educação (SEDUC) à Rede Estadual de SP no período de 2020 e 2021;
- Fazer um balanço descritivo das iniciativas da SEDUC para minimizar as dificuldades da comunicação nas atividades remotas durante a pandemia.

A finalidade do trabalho foi a possibilidade de utilização deste registro histórico do uso das tecnologias no ensino remoto emergencial em futuros cenários de isolamento social/físico ou no ensino híbrido na educação básica.

O tipo de pesquisa foi descritiva de natureza qualitativa. O objeto de estudo foi o uso das tecnologias na pandemia. O contexto do estudo é a Rede Estadual de São Paulo. A fonte de dados foi a SEDUC E os dados foram: documentos públicos da SEDUC (resoluções e orientações da SEDUC).

O método de coleta de dados foi o estudo documental do corpus que foi selecionado conforme se descreve a seguir. Para seleção do corpus: fez-se pesquisas nos seguintes bancos de dados públicos:

1 Secretaria da Educação de São Paulo (SEDUC) > Legislação > pasta 2020 e 2021. Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/lise/sislegis/pesqorient_ano.asp. A busca foi direcionada para Resoluções desde março de 2020 até dezembro de 2021, com as seguintes palavras-chaves: pandemia, tecnologias, ensino remoto, CMSP, etc.

2 Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC) > Coordenadoria pedagógica (COPED). Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/coped/. Buscando as palavras “documento orientador”. Portal do Governo SP > Portal de Atendimento. Disponível em: https://atendimento.educacao.sp.gov.br/. No campo de busca a pesquisa foi direcionada utilizando as palavras “Seduc informa coronavírus".

3 Portal do Governo SP > Últimas notícias. Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/filtro. Filtrando as notícias por mês e ano selecionando as notícias, palavras-chaves: “ensino remoto" e “ferramenta on-line”.

4 Escola de Formação de Profissionais da Educação do Estado de São Paulo “Paulo Renato Costa Souza” (EFAPE). Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/.

Foram encontrados aproximadamente 300 documentos. Dentre estes, 267 são resoluções. Para restringir o *corpus* e de acordo com Peterson *et al.* (2008) é necessário utilizar critérios. Assim, os critérios de inclusão e exclusão utilizados foram: (i) incluir documentos do objeto de estudo escolhido selecionados a partir de palavras-chave: (ensino remoto, pandemia, ferramenta, tecnologia, CMSP, centro de mídias, rede social, plataforma, recurso, teletrabalho, formação, comunicação, material, TV, celular, internet, equipamento, home office, etc.) e (ii) excluir documentos irrelevantes para se responder às questões da pesquisa. Resultou em 31 resoluções centradas no ensino remoto e transformadas em 1 documento em formato pdf e 42 documentos orientadores em

formato pdf. O *corpus* final contém 43 documentos. A codificação foi efetuada da seguinte forma:

- Criou-se 1 pasta: (1) SEDUC contendo os documentos selecionados.
- No caso das resoluções, dentre as 31 resoluções selecionadas foi nomeado um documento único a sequência de resoluções seguiu critério de ordem cronológica de publicação, sendo R1 a primeira resolução selecionada para o documento resoluções e R31 a última resolução selecionada.
- No caso das orientações e comunicados, foram nomeados seguindo o critério de prioridade de i. departamento/coordenadoria expedidor; ii. ordem cronológica e iii. tipo do documento.

O método de análise de dados foi análise de conteúdo (Bardin, 2016), considerando os métodos para a análise qualitativa de dados. Segundo a autora, é possível, a partir do conteúdo comunicado, conseguir evidências, que permitam a indução quanto às situações de produção e recepção do que foi comunicado.

Primeiramente, fez-se a leitura dos Decretos e Resoluções implementados durante a pandemia que instruíram o desenvolvimento das atividades remotas nas unidades escolares do Estado de São Paulo. Após a leitura das Resoluções, buscaram-se os documentos orientadores, normas complementares, divulgações, comunicados e boletins, produzidos pela SEDUC, especialmente pelas Coordenadorias COPED/EFAPE e Subsecretaria, além de notícias publicadas no portal do governo de São Paulo.

Após a definição do corpus, realizou-se a leitura mais detalhada retomando as palavras-chave: ensino remoto, pandemia, ferramenta, tecnologia, CMSP, centro de mídias, rede social, plataforma, recurso, teletrabalho, formação, comunicação, material, TV, celular, internet, equipamento, etc. A partir disso, fizeram-se recortes em excertos organizando os recortes em uma tabela em Word/Excel dividida em diferentes categorias e indicadores (ver Quadro 1).

Quadro 1 – Análise de Dados Por Categoria e Indicadores

Objetivos	**Categoria**	**Indicadores**
Descrever as ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela Secretaria de Educação (SEDUC) à rede estadual de São Paulo	Plataforma criada - Centro de mídias SP	Aplicativo para o celular
		Website (CMSP Web)
		Rede social (Canal YouTube - Centro de Mídias SP)
		Canal de TV aberta (TV Cultura e TV UNIVESP).
	Plataformas digitais já existentes	Plataforma de compartilhamento de conteúdo por meio de perfis
		Recursos de aula
		Plataformas para planejamento, suporte e gestão de aulas
		Meios alternativos de comunicação

Objetivos	Categoria	Indicadores
Fazer um balanço descritivo das iniciativas da SEDUC para minimizar as Dificuldades da comunicação nas Atividades remotas durante a pandemia	Formação tecnológica de professores	Formação tecnológica de professores mediados pela tecnologia
	Disponibilização de recursos físicos	Internet
		Equipamentos
		Material físico (impressos/apostilas/livros didáticos)
	Outras iniciativas	Aulas de Recuperação e reforço
		Projeto de apoio à tecnologia e inovação
		Envio de documentos e acompanhamento da gestão das atividades remotas

Fonte: Elaborado pelos(as) próprios(as) autor(es).

2 CONTEXTO PANDÊMICO: CONSTRANGIMENTOS E PERSPECTIVAS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Em 13 de março de 2020 ocorreu oficialmente a suspensão das aulas e atividades presenciais nas escolas da Rede Estadual de São Paulo, conforme Decreto 64.862/2020 (São Paulo, 2020a). Esta medida foi adotada para controle da disseminação da Covid-19 no território estadual, somadas a outras providências que também ocorreram nos demais Estados do Brasil e de todo o mundo. A iniciativa do governo frente a esta deliberação, na rede estadual de ensino, foi o adiantamento das férias e recesso escolar.

Devido à suspensão de 100% das aulas por tempo indeterminado, a SEDUC-SP buscou parcerias com empresas de tecnologia a fim de disponibilizar conteúdos, durante o período de interrupção das aulas presenciais, por meio de ensino a distância.

Com isso, foi criada em 2020 uma ferramenta chamada: CMSP/Centro de Mídias SP. A qual pretendeu transmitir aulas remotas a mais de 3,5 milhões de estudantes da Rede Estadual de SP, durante o período de isolamento e suspensão das aulas presenciais. A ferramenta foi sendo aperfeiçoada ao longo do ano pela SEDUC-SP, em parceria com alunos e servidores da rede, e pôde ser acessada através do aplicativo de celular (CMSP), do website (CMSP Web), da rede social (Canal YouTube - Centro de Mídias SP) e do canal de TV aberta (TV Cultura Educação).

Devido às limitações e dificuldades de acesso dos alunos, inicialmente o CMSP não foi amplamente utilizado pela rede, sendo empregado o uso de outras plataformas como Classroom, WhatsApp, Facebook, entre outros.

No tocante às consequências pela Covid-19, colocando à parte as preocupações inerentes à pandemia, surgiram, também, as inquietações quanto às adaptações dos processos de ensino e de aprendizagem, das reinvenções no sentido de acesso, dos processos de interação entre alunos e professores, das mudanças nas práticas pedagógicas, entre outras. Estas questões tornaram ainda mais intensas na medida que se observaram as demandas da escola pública. Assim Martins e Almeida (2020) apontaram como

"problemática e inapropriada" a decisão do Conselho Nacional de Educação (CNE) em considerar as atividades pedagógicas não presenciais como forma de cumprimento da carga horária presencial, uma vez que, não levou em conta desigualdade social e as dificuldades de acesso e permanência.

Outra questão se refere à inexperiência dos professores com o uso de ferramentas tecnológicas e recursos didáticos em práticas domiciliares, diante de um contexto totalmente novo. Além disso, os professores não estavam acostumados a "trabalhar no vazio, mas sim na relação e interação constante com os alunos, outra parte importante nos processos formais de ensino aprendizagem" (Santos, 2020).

Nesse sentido, repensou-se a prática docente na modalidade remota a partir de diferentes métodos de participação coletivas apoiadas em diálogos e alinhadas a inclusão da tecnologia com a ressignificação do ensino, focando em uma educação mais completa e que, ao mesmo tempo, minimize as exclusões, aumentando a adesão e permanência. A vista disso, a educação remota deveria ser:

> [...] amparada pela interatividade, afetividade, colaboração, coautoria, aprendizagem significativa, avaliação adequada, mediação docente implicada, relação síncrono-assíncrono, entre outros, buscando a visão de que aprendemos qualitativamente nas trocas e nas construções conjuntas (Martins; Almeida, 2020, p. 222).

Em contraponto às dificuldades relacionadas tanto às desigualdades sociais como as mudanças e adequações da prática de ensino, o ensino remoto pode ser considerado forma de oportunizar novos delineamentos na educação e principalmente como método para minimizar os impactos no ensino-aprendizagem, uma vez que, no ensino remoto "as tecnologias digitais agem como facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem, e negar o seu uso nas aulas seria como um retrocesso para a educação" (Santos *et al.*, 2020, p. 8).

3 MODALIDADES DE ENSINO QUE ENVOLVE O USO DAS TECNOLOGIAS

Neste tópico está descrito em um quadro comparativo (ver Quadro 2) a definição geral e as principais características das modalidades de ensino abordadas neste trabalho. A saber: Educação a Distância (EaD); Ensino Remoto Emergencial (ERE); Ensino Híbrido (EH).

Quadro 2 - Definição e características das modalidades de ensino

Modalidade	**Educação a Distância**	**Ensino Remoto Emergencial**	**Ensino Híbrido**
Definição	Entende-se como EaD toda prática educativa em que discente e docente não compartilham o mesmo ambiente presencialmente, sendo necessária a mediação tecnológica. Atualmente, destaca-se o uso de internet e computador, celular ou tablet, apesar das diversas alternativas de instrumentos midiáticos que se tornaram obsoletas ao longo do tempo.	O ensino remoto emergencial pode ser entendido como a atividade educacional em que os envolvidos são separados - por força maior - do convívio presencial, tornando inevitável a transposição do plano presencial para o plano remoto. Parte-se do pressuposto da mesma interação aluno-professor do ambiente presencial, porém ocorrendo por meio de transmissão em tempo real amparada por recursos tecnológicos disponíveis e acessíveis para ambos, evitando assim perdas drásticas no processo de aprendizagem, sendo adotado de forma temporária.	O termo EH deriva do inglês - blended learning - que é uma tendência recente do século XXI na educação que iniciou nos Estados Unidos e na Europa. Essa modalidade considera a cultura digital presente também no contexto escolar e aproveita tanto a interação humana como a interação tecnológica que acontece no ambiente físico e ambas se complementam. Portanto, considera-se a combinação do ensino presencial com ensino on-line, de modo que haja integração da interação presencial com a interação digital e tecnológica. Essa interação pressupõe a diversificação de estratégias, métodos e atividades em um misto presencial e on-line.
Características	Videoaulas gravadas para cada uma das unidades de ensino; comunicação por meio de fóruns e chats; atividades assíncronas e exercícios com respostas automáticas e justificativas; interação somente com os tutores; devolutivas e dúvidas com prazos estabelecidos; e materiais padronizados.	Possibilidades de aulas em tempo real, mantendo o professor da disciplina presencial; alunos podem ter acesso às aulas gravadas; interação nas transmissões de aulas síncronas; uso de fóruns e atividades assíncronas; transposição do conteúdo presencial para o remoto observando o contexto; acompanhamento do professor; e materiais são customizados, adaptados ou elaborados para modo remoto.	Integração de diferentes metodologias e tecnologias no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes; professor como mediador do conhecimento, responsável por impulsionar o aluno ao próprio desenvolvimento; o aluno aprende de modo mais ativo, na busca pelo próprio conhecimento; maior autonomia na medida em que uma sucessão de informações e possibilidades é disponibilizada.

Fonte: Elaborado pelos(as) próprios(as) autor(es).

4 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

No geral, a expressão “ferramenta tecnológica” pode ser aplicada a 2 tipos de recursos: - recursos materiais: televisão, computador, tablet, celular, internet, etc; e - recursos digitais: plataformas integradoras (Teams, Classroom, etc.); serviços de chamada de vídeo (por ex., Meet e ZOOM); aplicativo de mensagens instantâneas e redes sociais de compartilhamento (WhatsApp, Facebook e outras); plataformas interativas (vídeos, podcasts, simuladores, animações, etc.); entre outros.

Além das ferramentas tecnológicas que favorecem a comunicação, também há diversas possibilidades para estimular a participação coletiva, através de recursos colaborativos nas redes sociais, tais como: PadLet, Skitch, Sway e outros. Nesse sentido, “ferramentas como o Podcast, Wikis e as redes sociais oferecem recursos interativos para que alunos e professores construam uma aprendizagem colaborativa através do compartilhamento de ideias no ambiente virtual” (Bohn, 2009, p. 187).

Castro *et al.* (2015) referem que na metodologia de sala de aula invertida as ferramentas tecnológicas também são utilizadas como armazenamento de arquivos em nuvem ou postagens de conteúdos em redes, tais como: Google Drive, OneDrive, Dropbox, Youtube, Facebook, Twitter, Slideshare, Sites, Wikis, entre outros. Nesse método são disponibilizados materiais em formatos diversos, entre eles: vídeos, podcasts, simuladores, blogs, PowerPoint, animações, etc., proporcionando aos alunos o acesso prévio a conteúdos trabalhados em sala, contribuindo para a postura autônoma e protagonismo no estudo, além de viabilizar a revisão de conteúdo por quantas vezes forem necessárias.

Nessa mesma perspectiva, a interatividade dos alunos com os conteúdos a partir da utilização de diferentes ferramentas tecnológicas educacionais promovem aos discentes “utilizar os seus esquemas mentais a partir do uso racional e mediado da informação”. (Cordeiro, 2020, p.4) Contudo, para o processo educativo ser de fato mais efetivo e dinâmico, o uso das ferramentas tecnológicas devem ser compreendidos numa nova metodologia que se distancia da metodologia tradicional.

5 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS DISPONIBILIZADAS PELA SEDUC

Neste tópico, apresentam-se as discussões referentes às categorias analisadas. Nos itens:

5.1 Categoria plataforma criada: Centro de Mídias SP – CMSP; e

5.2 Categoria plataformas digitais já existentes.

5.1 CATEGORIA PLATAFORMA CRIADA: CENTRO DE MÍDIAS SP (CMSP)

O CMSP é uma plataforma de educação com diversos conteúdos on-line que ficam disponíveis para os alunos e professores das escolas públicas do estado de SP, conforme citação abaixo:

> O Centro de Mídias da Educação de São Paulo (CMSP) é a principal iniciativa da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC-SP)

> para apoiar a aprendizagem dos estudantes e a formação dos professores, com aulas de qualidade ao vivo, ao alcance de todos pela TV aberta e por meio de aplicativo de celular gratuito, que não desconta da internet do pacote de dados móveis do estudante ou do profissional da educação (SÃO PAULO, 2020b, p.1).

O CMSP - disponível em: https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/ - possui as seguintes versões: aplicativo para o celular website (CMSP Web); rede social (Canal YouTube - Centro de Mídias SP) e o canal de TV aberta (TV Educação e TV Univesp).

Apesar de ter sido criada no contexto da pandemia, o CMSP passou a fazer parte das ações delineadas no Planejamento Estratégico 2019-2022 objetivando promover um salto na qualidade do ensino da rede Estadual ao se alinhar às demandas do século XXI. Pretende-se que CMSP contribua não somente no ensino remoto emergencial como no retorno gradual do ensino presencial associado ao ensino híbrido. Além disso, a ferramenta tem sido utilizada na implementação dos itinerários formativos no Novo Ensino Médio.

Tal plataforma é uma ferramenta de mediação na qual os alunos puderam ter acesso às aulas regulares ao vivo, as quais também ficam gravadas no Repositório, bem como puderam conferir a programação, os conteúdos e as atividades disponíveis. Além de disponibilizar os canais com as aulas síncronas e vídeos no repositório, ainda adicionou o Google Classroom como um dos ambientes de aprendizagem na plataforma que será descrito oportunamente nesta seção.

Importa também destacar a importância do CMSP para a formação dos professores via EFAPE, visto que, as aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC's) continuaram sendo realizadas pelos professores durante o ensino remoto por meio da plataforma CMSP, e com o retorno presencial (ou parcial/híbrido), a formação passou a ocorrer uma parte no CMSP on-line e outra parte presencialmente na escola.

Dentro desta categoria serão apresentados 4 indicadores, sendo eles:

a) Aplicativo para o celular (App CMSP),
b) Website (CMSP Web),
c) Rede social (Canal YouTube - Centro de Mídias SP),
d) Canal de TV aberta (TV Educação e TV Univesp).

a) Indicador aplicativo para o celular (App CMSP) - A versão do aplicativo para celular é disponibilizada nas lojas de aplicativo do sistemas operacionais Android e iOS, podendo ser encontrada no campo de busca das Lojas Play Store ou App Store ou através dos links ou QR Code conforme excerto abaixo (1.2.1 SEEDUC p.4):

> Aplicativo
> Como baixar o aplicativo
> O aplicativo está disponível para dispositivos com sistema operacional Android - com a versão mínima do Android Lollipop 5.1, de 2015 - ou iOS e pode ser baixado pelos links a seguir
> Android: https://bit.ly/cmspandroid iOS: https://bit.ly/cmspios

Após a instalação do aplicativo no celular do aluno ou do professor e realizando devidamente o login, é possível acessar os conteúdos disponíveis por meio do canal de transmissão, ainda podendo indicar nas configurações a opção de re-

cepção em vídeo ou somente áudio. Ainda com relação ao acesso à plataforma, para realizar o login no app CMSP o aluno/professor precisaria já ter acessado uma primeira vez a Plataforma SED (Secretaria Escolar Digital) habilitando seu RA e senha da plataforma SED, pois o login e senha seriam os mesmos utilizados no aplicativo CMSP. O que pode justificar alguns casos de dificuldades de acesso por parte dos alunos em algumas escolas. Contudo, apesar dessa informação não estar explícita no documento orientador da SEDUC, ainda assim inclui instruções de como fazer login no aplicativo, segundo excerto 1.2.1_SEDUC_p. 5 e 6 (Ver Ribeiro, 2022).

A nova ferramenta foi apresentada aos servidores, em especial aos professores, durante a Programação de Replanejamento, nos dias 22 a 24 de abril de 2020. No dia 22, ocorreu no período da manhã a familiarização com a plataforma CMSP e no dia 23 a apresentação e como utilizar a ferramenta, entre outras atividades. Com relação propriamente ao uso do aplicativo e dinâmica das aulas remotas, visando incentivar a interação com professores nas aulas ao vivo e apontamento das dúvidas pelos alunos, a plataforma possui a função chat, como apontado no 1.2.1_SEDUC_p.7 (Ver Ribeiro, 2022).

O objetivo principal do repositório foi facilitar o acesso às aulas em diferentes horários conforme a disponibilidade do aluno, considerando que nem todos conseguiriam acompanhar as aulas nos horários de transmissões ao vivo. Contudo, essas aulas continuaram sendo reprisadas e revisitadas para fim de recuperação e aprofundamento, além de serem utilizadas no planejamento das aulas pelos professores como recurso de apoio, inclusive com retorno das aulas nas modalidades presenciais e parcial/híbrida segundo evidenciado no 1.5_SEDUC_p.52 (Ver Ribeiro, 2022).

b) Indicador website (CMSP-Web)- As aulas são transmitidas a partir de estúdios da Secretaria e podem ser acompanhadas, ao vivo, pelo site do Centro de Mídias SP (...).

Tendo em vista a extensão do prazo das medidas emergenciais de enfrentamento da pandemia de COVID-19 em 2021, as orientações sobre a programação das atividades escolares durante a fase emergencial estiveram disponíveis no site CMSP, evidenciando a dinâmica a ser adotada na rede estadual de ensino durante a semana de 5 a 9 de abril de 2021 nas aulas remotas, de acordo com 1.25_SEDUC_p.3 (Ver Ribeiro, 2022).

A compensação de ausências devido às dificuldades de acesso às aulas remotas (participação ao vivo no CMSP) e a não realização de atividades que contabilizavam como frequência para aqueles que não podiam estar ao vivo, podiam ser feitas da seguinte maneira:

- Atividades de compensação;
- Projeto de Recuperação Intensiva em janeiro do ano seguinte.

Para tal, o site do CMSP disponibilizou tanto a programação como os materiais de apoio aos professores que atuaram no projeto, conforme 1.7_SEDUC_p.8 (Ver Ribeiro, 2022).

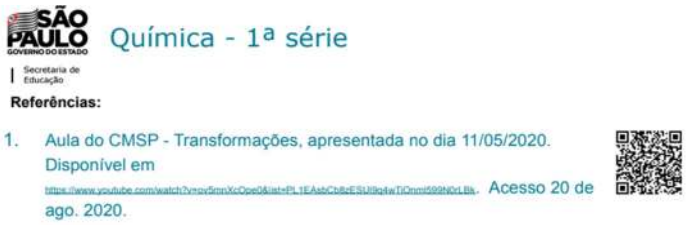
Assim os estudantes tiveram a possibilidade de recuperação das atividades perdidas para que alcançassem ao menos 75% de frequência e pudessem avançar para o ano/série seguinte.

c) Indicador rede social (Canal YouTube - Centro de Mídias SP)

O canal do YouTube da plataforma CMSP inscrito em 5 de abr. de 2020 possui aproximadamente 1.793.994 visualizações em 2022. Está Disponível em: https://www.youtube.com/c/CentrodeM%C3%ADdiasSP1/about. O recurso possui canais divididos por anos iniciais e finais (Ensino Fundamental) e séries (Ensino Médio) com vídeos das aulas on-line gravadas de cada ano/ série, além de outros canais como de formação, desenvolvimento e conteúdos integrados.

As aulas, gravadas no repositório e disponibilizadas nos canais do YouTube, podem ser acessadas sem necessidade de login institucional do aluno ou do professor, somente fazendo a busca do canal Centro de Mídias SP. Nos documentos orientadores para planejamento de aulas remotas aparecem diferentes aulas como referenciais no planejamento de atividades remotas disponibilizadas no Canal CMSP do YouTube, conforme as seguintes excertos-imagens (1.5_SEDUC_p.30):

Imagem 1 – Exemplo de aula gravada no repositório no YouTube



Fonte: 1.5_SEDUC_p.30

d) Indicador canal aberto (TV Univesp e TV Educação) - As ferramentas da SEDUC para alunos que não dispunham de recurso material, computador e/ou celular e internet foram as aulas do Centro de Mídias disponibilizadas por meio do recurso material TV aberta. O que significa que para ter acesso às aulas do CMSP o aluno deveria possuir ao menos um desses três recursos materiais (computador, celular ou TV). Importa destacar que somente o recurso digital - plataforma CMSP - estava sendo financiado pela SEDUC, além do uso de dados de internet patrocinados no uso da plataforma, o qual falaremos mais adiante (ver tópico 6.2 - a) indicador internet).

A orientação para acesso a esses canais da TV digital, disponível nos documentos orientadores, segue conforme excerto 1.2.1_SEDUC_p.3 (Ver Ribeiro, 2022).

A grande dificuldade era avisar os alunos que só dispunham da TV e não dos outros recursos (internet e computador/celular) sobre as atividades que precisavam realizar, visto que o contato não com o professor da escola. Entretanto, era responsabilidade da escola alcançar estes alunos, conforme excerto a seguir (1.4_SEDUC_p.3):

> A partir de 27 de abril, os nossos alunos terão aulas veiculadas nos canais de televisão e no aplicativo do Centro de Mídias. Recomenda-se que as escolas encaminhem comunicado aos seus alunos com as orientações de acesso às aulas e aos horários destinados a elas.

> Apesar de propor que as atividades fossem feitas a partir da programação CMSP dos canais de TV, não ficam claro como essas atividades foram propostas, nem como o aluno teria acesso ao professor de sua disciplina e as atividades propostas por eles, conforme 1.2_SEDUC_p.15 (Ver Ribeiro, 2022).

5.2 CATEGORIA PLATAFORMAS DIGITAIS JÁ EXISTENTES

Considerando que a Rede Estadual possui uma grande demanda de alunos em diferentes contextos - representada por aproximadamente 36% das matrículas do país - houve por parte da SEDUC a percepção relacionada a essa vulnerabilidade, propondo e sugerindo nos documentos orientadores o uso de diferentes plataformas e recursos digitais já existentes. Foi essencial readaptar "o uso de plataformas já disponíveis e abertas para outros fins, que não sejam estritamente os educacionais, assim como a inserção de ferramentas auxiliares e a introdução de práticas inovadoras." G *et al.*, 2020, p. 5). Tais recursos serão apontados nos indicadores descritos abaixo.

a) Plataforma de compartilhamento de conteúdo por meio de perfis,
b) Recursos de aula,
c) Plataforma para planejamento, suporte e gestão de aulas,
d) Meios alternativos de comunicação.

a) Indicador plataforma de compartilhamento de conteúdo por meio de perfis - Dentre os recursos digitais já existentes, destacam-se as plataformas que facilitam o "compartilhamento de conteúdos escolares em aulas organizadas por meio de perfis [ambientes controlados por login e senha] criados em plataformas de ensino, como, por exemplo, SIGAA e MOODLE, aplicativos como Hangouts, Meet, Zoom ou redes sociais." (Garcia *et al*., 2020, p. 5), uma vez que permite o armazenamento e a partilha de documentos, a comunicação por meio entre os pares por meio de bate-papo e videochamada, além de reunir diferentes ferramentas tecnológicas em um único ambiente digital gratuito, como Teams e Classroom, conforme 1.2_SEDUC_p.15 (Ver Ribeiro, 2022).

Essas plataformas, além de facilitar o gerenciamento de conteúdo e oferecer apoio à aprendizagem, permitem aos professores total controle sobre quem entra e quem sai de suas turmas, bem como oferecem a segurança necessária para os conteúdos das aulas, permitindo acesso por meio de e-mails e senhas individuais.

As orientações da SEDUC sugeriram uso dos e-mails institucionais para uso de tais plataformas, segundo excerto a seguir (1.4_SEDUC_p.26):

> Ambas as ferramentas podem ser acessadas pelos e-mails institucionais dos profissionais da SEDUC
> Microsoft Teams: acessado pelo e-mail @educacao.sp.gov.br ou professor@educacao.sp.gov.br
> Google Hangouts: pelo e-mail @servidor.educacao.sp.gov.br ou @prof.educacao.sp.gov.br
> OBS: caso não saiba seu e-mail, você pode obtê-lo por meio da SED (Secretaria Escolar Digital), e a senha dos e-mails é a mesma da SED.

Além da parceria com a Microsoft, que já existia antes do período de pandemia e aula remotas, a SEDUC firmou parceria com a Google que forneceu e-mail ins-

titucional aos alunos e professores. Além disso, foi incorporou o Classroom dentro do CMSP, a partir de maio de 2021, conforme excerto 1.28_SEDUC_p.1 e 2 (Ver Ribeiro, 2022).

b) Indicador recursos de aula - A diversificação dos recursos digitais adotados nas aulas remotas, como utilização de vídeos, simuladores, animações, softwares, blogs, apresentações, podcasts, entre outros, se mostraram ferramentas potencializadoras da aprendizagem no contexto remoto.

Como relata Bohn (2009, p. 187) as "ferramentas como o Podcast, Wikis e as redes sociais oferecem recursos interativos para que alunos e professores construam uma aprendizagem colaborativa através do compartilhamento de ideias no ambiente virtual" de modo que a variedade de recursos serviu de estímulo para o desenvolvimento de habilidades e competências, protagonismo e autonomia dos alunos nessa modalidade.

Para esse fim, algumas plataformas foram disponibilizadas como opções de recursos digitais Matific e Dragonlearn a serem utilizados como suporte às atividades e exposição de conteúdos nas aulas, conforme 1.2.1_SEDUC_p.1 e 2 (Ver Ribeiro, 2022).

Nesse sentido, algumas orientações para auxiliar os professores nessa reflexão e no planejamento de suas aulas foram disponibilizadas pela SEDUC através de roteiros e sugestões dos planos de aulas e aprofundamento das aprendizagens dos estudantes, conforme excerto abaixo (1.5_SEDUC_p.49):

> Para auxiliar no aprofundamento desses conceitos sobre transformações de energia, pode ser utilizado o simulador abaixo no qual são apresentadas diversas transformações que podem estar envolvidas na produção de energia elétrica:

c) Indicador plataformas para planejamento, suporte e gestão de aulas - As ferramentas tecnológicas digitais na modalidade remota não foram utilizadas somente como recurso de transposição didática de conteúdos (para adaptar aulas presenciais em ambientes de aulas remotas), mas fizeram parte do planejamento das aulas, dos materiais e recursos utilizados como suporte e gestão das aulas, como diários para registro e acompanhamento de aulas. As ferramentas de suporte e gestão apontadas pela SEDUC foram o Diário Digital na SED e o aplicativo Di@rio de Classe, conforme 1.3_SEDUC_p.5 (Ver Ribeiro, 2022).

Os professores puderam se apropriar de novos recursos para facilitar a gestão e planejamento das aulas remotas, nas atividades de registro de aulas, avaliações e frequências dos alunos. Para o registro de aulas no aplicativo Di@rio de Classe, o professor tinha a possibilidade de organizar seus registros por: turmas; datas e horários; conteúdos, habilidades e recursos trabalhados em aula; e fazer a descrição da aula. O aplicativo permite a sincronização dos dados salvos com a SED, conforme excerto abaixo (1.3.2_SEDUC_p.3):

> O Registro de Aulas no Aplicativo Di@rio de Classe, possibilita que o professor faça o registro dos conteúdos, habilidades e recursos trabalhados em aula. Neste tutorial descrevemos os procedimentos da funcionalidade.
> Perfil

> Para acesso ao aplicativo Di@rio de Classe é necessário ter perfil de professor na plataforma SED – Secretaria Escolar Digital https://sed.educacao.sp.gov.br/.

No contexto escolar, a perspectiva dos valores sociais e humanos não pode ser negligenciada mesmo no planejamento, suporte e gestão das aulas, principalmente em meio às condições de isolamento. Não basta inserir as ferramentas tecnológicas, sem considerar as atitudes e intenções envolvidas na prática pedagógica, conforme citação:

> As inovações tecnológicas não significam inovações pedagógicas. Por meio de recursos considerados inovadores, reproduzem as mesmas atitudes, o mesmo paradigma educacional pelo qual fomos formados. Não basta trocar de metodologia, sem antes reformular sua própria prática, porque senão estaremos repetindo os mesmos erros. Devemos [...] compreender a tecnologia para além do artefato, recuperando sua dimensão humana e social. (Correa, 2002, apud Pazzini, 2013, p.44)

d) Indicador meios alternativos de comunicação - Os meios alternativos de comunicação entre professores, alunos e comunidade escolar visavam suprir as dificuldades envolvendo o uso ferramentas digitais tecnológicas, especialmente devido "ao escasso repertório dos professores em relação às ferramentas digitais disponíveis, uma vez que a maioria dos professores utiliza recursos mais básicos, como Pacote Office, Youtube e Redes Sociais" (Lagarto, 2013 apud Rondini, 2020, p.46). Sendo necessário ampliar as possibilidades de comunicação - para além da ferramenta criada pela SEDUC (CMSP) - com o uso de ferramentas em que já houvesse familiaridade e fossem acessíveis para professores e alunos, como o WhatsApp e as redes sociais, conforme excerto abaixo (1.2_SEDUC_p.40):

> Os atendimentos individuais também devem ser realizados por meios digitais (e-mail, Skype, Whatsapp, Microsoft Teams, Google Hangout, etc.). Sob o acompanhamento da equipe gestora, podem ser agendados momentos de interação coletiva, como as oficinas/atividades em grupo, desde que ocorram virtualmente.

Outro ponto a ser considerado nos meios alternativos de comunicação que favoreceram a divulgação das informações e de vivências entre alunos e professores, segundo Farias (2013), são as possibilidades de comunicação de natureza síncrona e assíncrona, por meio do uso de chats ou videoconferências, fóruns de discussão, correios eletrônicos (e-mail), blogs, páginas Web, listas de discussões, entre outros. O documento de orientação de envio e registro de atividades não presenciais indica tanto atividades síncronas como assíncronas, como apontado no excerto *1.3_SEDUC_p.5* (Ver Ribeiro, 2022).

A escola teve que fazer um levantamento de quais os meios de comunicação seriam usados e quais grupos seriam direcionados, a saber: (i) meio de comunicação entre professores e coordenação, (ii) meio de comunicação entre professores e alunos, (iii) meio de comunicação entre escola e comunidade escolar, (iv) meio de comunicação do grêmio estudantil, etc. Para o planejamento das

aulas, os professores também tiveram que selecionar os meios de comunicação mais efetivos com as turmas, para atingir todos, considerando cada contexto, oportunizando uma inclusão digital mais justa.

De acordo com (Farias, 2013, p. 22): "o uso de ferramentas tecnológicas no processo ensino-aprendizagem é importante para fomentar os recursos didáticos, auxiliar na inclusão digital, além de possibilitar o compartilhamento de informações e experiências entre os educandos".

6 INICIATIVAS DA SEDUC

Nesta secção apresentam-se as iniciativas da SEDUC para minimizar as dificuldades da comunicação nas atividades remotas durante a pandemia referentes às categorias analisadas, nos itens:

6.1 Categoria formação tecnológica de Professores;
6.2 Categoria disponibilização de recursos físicos; e
6.3 Categoria outras iniciativas

6.1 CATEGORIA FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DE PROFESSORES

Ainda com relação às dificuldades encontradas pelos professores ao lidarem pela primeira vez com um contexto em que o uso das tecnologias se tornou obrigatória - por força maior - esteve relacionada ao fato de que a formação das ferramentas tecnológicas a serem utilizadas em aulas estavam correndo justamente mediada pela própria tecnologia, conforme aponta Cordeiro (2020).

Sendo assim o indicador apresentado dentro desta categoria é:

a) formação tecnológica de professores mediados pela tecnologia

a) Indicador formação tecnológica de professores mediados pela tecnologia - Com relação à formação dos professores, pode-se dizer que a SEDUC ofereceu diferentes formas e possibilidades de formação para os professores, o que não significa que tais formações foram aproveitadas ou eficazes diante das dificuldades apresentadas em cada contexto. Contudo, é evidente as iniciativas ocorreram, conforme vários excertos abaixo (*1.2_SEDUC_p.7, 43, 50 e 57)*:

> Formação
> A partir do dia 27 de abril, a rotina de realização das ATPC será retomada. É fortemente indicado que isso aconteça mediante teletrabalho. A SEDUC e as DE oferecerão ações formativas para apoiar os professores na elaboração de roteiros de atividades para continuidade da aprendizagem dos estudantes e orientar quanto ao uso de metodologias relacionadas às tecnologias na Educação (...).

Além da formação para uso dos aplicativos, houve a necessidade de mudanças de paradigmas, ou seja, não bastaria usar recursos tecnológicos somente como acessório para atrair os alunos e enfeitar as aulas, tendo a mesma metodologia tradicional de ensino.

Com relação a esta questão é possível perceber a importância tanto da formação tecnológica - ainda que mediada pela própria tecnologia e com todas as implicações disso - como da importância da formação pedagógica. Nesse sentido corrobora a iniciativa da SEDUC com relação a retomada da ATPC's por meio da plataforma CMSP, conforme 1.9_SEDUC_p.1 e 2 (Ver Ribeiro, 2022).

Em referência às formações de ferramentas digitais tecnológicas mediada pela própria tecnologia, a SEDUC ofereceu diferentes cursos de formação, como formação em Excel, direcionada aos professores e servidores em plataformas como YouTube, CMSP, entre outros. Outra alternativa foi disponibilizar as formações como o uso das tecnologias na prática pedagógica, por meio da plataforma AVA-EFAPE na modalidade EaD.

6.2 CATEGORIA DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS FÍSICOS

A SEDUC teve que disponibilizar recursos físicos preferencialmente aos alunos e, também aos professores devido à inexistência de recursos materiais que resultavam na perda das aulas remotas transmitidas tanto via Centro de Mídias, como aulas ministradas por outras plataformas utilizadas pelos professores.

Foi identificado nos documentos três principais iniciativas da SEDUC que minimizou os impactos relacionados às desigualdades sociais, a saber: a disponibilização de dados móveis para uso do aplicativo CMSP; bem como equipamentos que foram providenciados para as escolas a fim de apoiar os alunos; e a disponibilização de materiais impressos de apoio às aulas remotas.

Dentro desta categoria serão apresentados 3 indicadores, sendo eles:

a) Internet,
b) Equipamentos,
c) Material impresso.

a) Indicador internet - A principal dificuldade na rede estadual foi a falta de acesso à internet e computador/celular/tablet, principalmente devido à vulnerabilidade econômica, assim como também, devido à indisponibilidade de serviços provedores de internet nas áreas em que vivem ou baixa qualidade do serviço prestado pela instabilidade na cobertura de sinal.

A proposta da Rede Estadual para alunos que não possuíam internet Wi-Fi ou dados móveis foi a isenção de dados para o uso do aplicativo Centro de Mídias, porém o aluno precisaria baixar o aplicativo (com Wi-Fi ou dados móveis próprios) para então dispor do uso com isenção dos dados, conforme aponta o excerto 1.2_SEDUC_p.15 (Ver Ribeiro, 2022).

As informações e orientações quanto à isenção de dados foram disponibilizadas no portal do Governo de São Paulo. Apesar da proposta de isenção de dados, muitos alunos não possuíam memória suficiente em seus aparelhos de celulares para baixar o aplicativo, enquanto outros tiveram dificuldades para conseguir ativar a conexão VPN (Rede Privada Virtual) em seus celulares, contudo o tutorial estava disponível também no portal do governo, conforme excerto 1.32_SEDUC_p.1 (Ver imagem 2):

Imagem 2 – Exemplo de problemas na instalação do app CMSP



Fonte: 1.32_SEDUC_p.1

Outra estratégia da SEDUC foi o fornecimento de chip para alunos mais vulneráveis e de baixa renda, bem como para professores e equipe escolar, conforme indica o seguinte excerto 1.16_SEDUC_p.1 e 2 (Ver Ribeiro, 2022).
O critério de seleção dos alunos aptos a receber o chip, de modo a identificar os mais vulneráveis, foi priorizar os matriculados na Secretaria Escolar Digital (SED) que estavam inscritos no Cadastro Único para programas sociais (CadÚnico) em situação de pobreza e extrema pobreza. Logo, os alunos não cadastrados não puderam manifestar interesse pelo chip na SED. Conforme excerto 1.17_SEDUC_p.1 seguia uma ordem de prioridade do público-alvo (Ver Ribeiro, 2022).
Além de a iniciativa não abranger todos os alunos da rede, atendendo somente aos casos especiais, tal determinação não ocorreu no período inicial da pandemia durante o ensino remoto, O planejamento previa a distribuição entre os meses de novembro e dezembro de 2020. Contudo, os documentos orientadores indicam que a entrega a alunos e professores passou a ocorrer no início de 2021, como parte do Programa de Ensino Híbrido da rede.

b) Indicador equipamentos - Para o retorno gradual parcial/presencial foi direcionada para as escolas recursos materiais e tecnológicos como, Smart TVs, computadores, câmeras e outros equipamentos, que apoiam o ensino presencial/híbrido com uso do CMSP e o uso das ferramentas tecnológicas em aula, conforme o seguinte excerto (1.1_SEDUC_R24)

> *Resolução Seduc-101, de 30-12-2020 Autoriza o repasse de recursos financeiros às Associações de Pais e Mestres (APMs) via Programa Dinheiro Direto na Escola Paulista, para aquisição de Kit Centro de Mídias – CMSP [...]*
> *§ 1o - O repasse de recursos financeiros de trata o caput deste artigo será destinado para aquisição de Kit Centro de Mídias (CMSP), que poderá composto pelos seguintes equipamentos: 1. televisão; 2. suporte para televisão; 3. microfone; 4. webcam; 5. estabilizador; e 6. outros itens tecnológicos [...]*

O período de pandemia e ensino remoto causou certa revolução no modo em que se enxergava o ensino-aprendizagem na educação básica da rede, uma vez que, tanto alunos como professores tiveram a possibilidade de lidar com ferramentas nunca utilizadas e vivenciaram experiências novas por meio de diferentes recursos digitais.
Conforme referido por Santos *et al.* (2020, p.8), “as tecnologias digitais agem como facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem, e negar o seu uso nas

aulas seria como um retrocesso para a educação". Assim, a continuidade no uso das tecnologias mesmo com o retorno presencial evidencia que não ocorreram somente dificuldades e constrangimentos neste período de pandemia porque as ferramentas tecnológicas começaram a se fazer presente finalmente no ensino.

c) **Indicador material impressos (apostilas/livros didáticos/folhetos) -** Para alunos que não dispunham de recursos como computador/celular e internet foi distribuído materiais, cadernos do aluno, apostilas e folhetos orientadores para realização de atividades. Estes materiais impressos foram distribuídos a todos os alunos independentes de terem ou não acesso às ferramentas tecnológicas, pois também serviram de apoio às atividades direcionadas pelo CMSP e pelos professores, conforme os excertos abaixo (1.2_SEDUC_p.5, 15 e 21):

> Para garantir oportunidades de aprendizagem a todos os estudantes, será essencial também a utilização de materiais impressos, incluindo os cadernos do aluno do São Paulo Faz Escola, Ler e Escrever ou EMAI, EJA Mundo do Trabalho, livros didáticos do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), livros paradidáticos e os fascículos de língua portuguesa e matemática do material Aprender Sempre.

Com relação à distribuição dos materiais pedagógicos impressos no período de isolamento, foi realizada presencialmente nas escolas, sendo necessário estabelecer um plano que respeitasse os protocolos de segurança da covid organizado pela gestão escolar, como aponta 1.27_SEDUC_p.1 (Ver Ribeiro, 2022).

Além dos materiais distribuídos a todos os alunos que compareceram para a retirada dos materiais impressos, a coordenação também ficou responsável por distribuir roteiros, estudos dirigidos, pesquisas, entre outros materiais impressos conforme a necessidade do público atendido. Estes roteiros eram formulados pelos próprios professores de cada disciplina e direcionados para os alunos que não tinham celular/computador e internet, conforme excerto 1.25_SEDUC_p.5 (Ver Ribeiro, 2022).

6.3 CATEGORIA OUTRAS INICIATIVAS

Apesar das muitas dificuldades que surgiram ao longo do processo, com elas também muitas iniciativas se mostraram eficientes no contexto educacional, enquanto outras somente reduziram os efeitos da suspensão das aulas presenciais. Cabe ressaltar que as iniciativas aqui descritas não abrangem todas as iniciativas, mas as identificadas nos documentos selecionados para o *corpus*.

Dentre as iniciativas que não se enquadraram nas categorias anteriores (formação tecnológica de professores e disponibilização de recursos físicos) foram percebidas três outras disposições da SEDUC que permearam o ensino remoto na rede estadual e o retorno gradual presencial (da modalidade híbrida), a saber: (i) as aulas/atividades de revisão de conteúdos, recuperação e reforço, (ii) o envio frequente de documentos orientadores e acompanhamento da gestão das aulas na modalidade remota e o (iii) projeto de apoio à tecnologia e inovação.

Nesta última categoria serão apontados 3 indicadores, sendo eles:

a) Aulas de recuperação e reforço,

b) Projeto de apoio à tecnologia e inovação,
c) Envio de documentos e acompanhamento da gestão das atividades remotas.

a) Indicador aulas de recuperação e reforço - Levando em conta os embaraços na adesão e acompanhamento das aulas na modalidade remota - especialmente a dificuldade de acesso às ferramentas tecnológicas utilizadas - ficou estabelecido que (1.3_SEDUC_p.8):

> [...] nenhum estudante deve ser prejudicado em sua avaliação por não ter acesso a computador, internet ou outros recursos digitais. Na rede estadual, para que os estudantes possam ter suas aprendizagens garantidas e avaliadas, no retorno das atividades presenciais, esses estudantes terão oportunidades de realizar as atividades propostas, participar das aulas de recuperação e reforço e realizar avaliações para a contabilizar suas notas.

O Projeto de Recuperação Intensiva ocorreu ao longo do mês de janeiro de 2021 e janeiro de 2022, consistiu no oferecimento de aulas presenciais e pelo Centro de Mídias para recuperar aprendizagens essenciais, os critérios para a indicação foram 1.6_SEDUC_p.5 e 6 (Ver Ribeiro, 2022).
Neste ponto, evidenciam-se mais constrangimentos relativos ao contexto das aulas remotas. Considerando que os alunos que não atingiram a frequência mínima - a quem o trecho se refere - possivelmente tiveram dificuldades de acesso, mesmo com as diversas iniciativas disponíveis, ou não conseguiram comparecer nas aulas presenciais (no retorno gradual) por motivos diversos. Portanto, fica a dúvida de como estes alunos teriam acesso ao aplicativo CMSP durante os meses de janeiro para recuperação intensiva nos casos de impossibilidade do atendimento presencial.

b) Indicador projeto de apoio à tecnologia e inovação - Tendo em vista os problemas com a manipulação dos recursos digitais - em especial os professores que passaram por formações, mas tiveram que lidar constantemente com o uso de diferentes ferramentas - outra iniciativa apresentada pela SEDUC foi o Projeto de Apoio a Tecnologia e Inovação (PROATEC), conforme aponta o seguinte excerto (1.1_SEDUC_R25):

> Artigo 1º - [...] Parágrafo único - Para incentivar o desenvolvimento, a utilização de tecnologias educacionais, a adoção de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, as unidades escolares poderão contar com Professores para atuação no Projeto de Apoio a Tecnologia e Inovação.

Este projeto, instituído em janeiro de 2021, consistiu em direcionar professores para oferecerem orientação e apoio aos alunos e aos próprios colegas professores no uso das ferramentas tecnológicas. Os docentes que participaram do projeto eram professores da rede que passaram a exercer funções diferenciadas, não eram necessariamente especializados em tecnologia, mas ao menos possuíam maior familiaridade. Com relação às atividades exercidas por eles estavam desde a manipulação de equipamentos, as orientações relacionadas às plata-

formas CMSP e SED, bem como o apoio aos alunos e professores, conforme 1.29_SEDUC_p.2 (Ver Ribeiro, 2022).

c) Indicador envio de documentos e acompanhamento da gestão das atividades remotas

Por fim, o último indicador e não menos importante, refere-se ao frequente elaboração e envio de documentos pela SEDUC às Diretorias de Ensino e escolas, para orientação durante todo o processo no ensino remoto e retorno presencial gradual no contexto híbrido, além de retransmitir métodos assertivos elaborados por diferentes equipes, conforme o excerto abaixo (1.3_SEDUC_p.3 e 6):

> [...] objetivo orientar as escolas públicas e privadas de ensino básico do Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, bem como as Diretorias de Ensino e suas equipes de supervisão, sobre o registro e comprovação das atividades escolares não presenciais realizadas durante a suspensão das atividades presenciais. (...)
> A partir do registro das aulas dos docentes, a equipe de gestão escolar poderá utilizar instrumentos de acompanhamento como planilhas. Um exemplo é a elaborada pela equipe da Diretoria de Ensino Sul 1, disponível neste link https://drive.google.com/file/d/1qKVlg_LAKIGR8hFizIo4b8SpzxRZFlRB/view.

Os documentos orientadores serviram como modelos explicativos para conduzir as práticas de ensino e guiar as iniciativas diante do novo contexto escolar das aulas remotas, conforme 1.8_SEDUC_p.1 (Ver Ribeiro, 2022).
Além dos documentos orientadores, também foram disponibilizados, roteiros, tutoriais explicativos para acesso as principais ferramentas, bem como Guias de Ensino. Considerando que não havia um planejamento prévio em que se pudesse basear, de modo a transmitir orientações efetivas, relembrando Godinho (2020, p. 198) que refere que "... este modelo é uma solução pontual para um problema único, cuja implementação é urgente e que não dispõe de orientações de base ou informação sobre as características específicas dos seus destinatários". Ainda assim, evidencia-se nos documentos analisados que houve um cuidado em direcionar orientações conforme surgiam novas demandas, conforme excerto abaixo (1.23_SEDUC_p.4): "[...] Em breve, enviaremos orientações mais detalhadas a respeito das formações e avaliações para apoiar a recuperação e aprofundamento das aprendizagens.".

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nestes objetivos, resultados e discussão, consideramos que atingimos os objetivos propostos sem esgotar obviamente o tema. Reconhecemos o papel fundamental da percepção da autora para realização deste estudo, enquanto exercendo função na secretaria de uma escola estadual - o que foi essencial na inicialização desta pesquisa e no resultado desta compilação.

Cabe realçar em forma de um balanço final que no início da pandemia os professores utilizaram múltiplas ferramentas. Para os que tiveram acesso à internet, inicialmente surgiram dificuldades com relação à escolha e determinação de um único recurso tecnológico para as aulas e a disposição de conteúdos e atividades na modalidade remota.

No primeiro momento as escolas e professores tiveram autonomia para decidir qual a ferramenta seria mais adequada em cada contexto e face à formação tecnológica da equipe pedagógica. Assim, diferentes aplicativos foram adotados pelas escolas e professores, que por sua vez diversificaram suas metodologias e práticas de ensino por meio do uso das redes sociais e plataformas gratuitas, tais como Facebook, WhatsApp, Google Classroom, Google Meet, Microsoft Teams, entre outros.

Apesar da multiplicidade de ferramentas acessíveis tanto para professores como para alunos, essa diversificação passou a ser um fator complicador, uma vez que os alunos ficavam confusos com a variedade de plataformas utilizadas pelos diferentes professores.

Outra dificuldade dos alunos, professores e gestão foi o fato de ficarem sobrecarregados pelas exigências de adaptação dos conteúdos, bem como das novas ferramentas tecnológicas, o que corrobora com a expressão “aprendemos a trocar o pneu com o carro andando” que muitos utilizaram na altura.

Na rede estadual, mesmo com a definição de uma única plataforma - o CMSP - para transmissão de aulas síncronas e disponibilização de diferentes conteúdos, ainda assim surgiram dificuldades de acesso como problemas com *login* e a manipulação do aplicativo. O que levava a uma grande procura por atendimentos presenciais nas escolas para buscar informações e esclarecimentos gerais. De referir que as escolas permaneceram abertas com atendimento presencial em períodos reduzidos, obedecendo aos protocolos de segurança, para que os alunos ou pais pudessem retirar material impresso e apostilas fornecidas pelo Estado.

Para finalizar, este trabalho tem uma relevância histórico-social e acadêmica, uma vez que discorre sobre o ensino básico remoto emergencial em contextos pandêmicos. Além de trazer contributos importantes para atual o ensino híbrido que se implementou em muitas instituições após o retorno presencial e com a entrada irremediável do uso das TDIC na educação básica e ensino superior.

As limitações metodológicas foram: (i) a dificuldade na seleção do *corpus* face aos vários documentos encontrados que demandou enorme tempo e dedicação na leitura inicial, (ii) ausência de um único lugar para encontrar todos os documentos, (iii) atualização das páginas tornando-as diferentes daquelas consultadas na altura da pandemia em 2020 e 2021 para poder fazer referência ao link do documento público e (iv) levantamento de todos os documentos oficiais.

Sugere-se a continuidade deste estudo descritivo-histórico mediante a análise de documentos não públicos de escolas estaduais. Além disso, sugere-se aplicar um inquérito por questionário e/ou entrevista para verificar quais ferramentas tecnológicas foram mais efetivas - de modo a responder à pergunta de partida - ou mesmo uma pesquisa-ação para a melhoria das orientações práticas aos professores no atual Centro de Mídia - CMSP que continua sendo utilizado pela rede estadual.

Os autores Alves e Barbosa (2024) indicam que cenário educacional contemporâneo: “após a pandemia do covid-19 as TDIC’s são vistas de outra forma e para que aconteça um uso eficaz dessas ferramentas não é apenas o acesso aos professores, gestores

e alunos, mas um entendimento de como integrá-las de forma consciente e responsável." Ainda neste estudo, acrescentam que:

> "fica evidente a importância das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC's antes e após a pandemia do covid-19, de acordo com os artigos estudados foram unânimes que ainda carece no pós-pandemia a capacitação continua dos professores, a diminuição das desigualdades de acesso a essas tecnologias digitais na escola e políticas públicas para uma educação mais inclusiva." (Alves; Barbosa, 2024, p.28).

Portanto, verifica-se a importância desse resgate histórico para compreender como foram passadas as orientações para os envolvidos de modo a projetar novas implementações.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gerald Gomes. O "Novo Normal" na Educação Pós-Pandemia: a utilização das tecnologias digitais da comunicação e informação. 2024.

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Lisboa. **Ed. Presses Universitaires de France**, 1977. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOHN, Vanessa Cristiane Rodrigues. O potencial da web 2.0 e suas possibilidades para o ensino de língua estrangeira: apresentando o podcasting, wiki e a rede social ning. **Letras & letras**, Uberlândia, v. 25, n. 2, p. 173-191, 2009. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/letraseletras/article/view/25535 Acesso em: 20/10/2021

BRASIL, Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamento o art. 80 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Secretaria-Geral da República - Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Brasília, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm Acesso em: 20/03/2022

CASTRO, Eder Alonso et al. Ensino híbrido: desafio da contemporaneidade?. **Projeção e docência**, Brasilia, v. 6, n. 2, p. 47-58, 2015. Disponível em: http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/563 Acesso em: 20/06/2021

CMSP - Centro de Mídias SP, 2020. Disponível em: https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/. Acesso em: 20/04/2022

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação:** A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. IDAAM, Amazonas, p. 1-15, 2020. http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157 Acesso em: 20/10/2021

COSTA, Kátia Andréa Silva da. Ead, ensino híbrido e ensino remoto emergencial: perspectivas metodológicas. **Paraná: IFPR-DIRAC/PROENS**, 2020.

FARIAS, Suelen Conceição. Os benefícios das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de educação a distância (EAD). **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 11, n. 3, p. 15-29, 2013.

GARCIA, Tânia Cristina Meira et al. Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas. [recurso eletrônico] **Natal: SEDIS/UFRN**, p. 5-15, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf Acesso em: 20/06/2021

GODINHO, Bárbara. # EstudoEmCasa: Ensino a Distância ou Ensino Remoto de Emergência em tempos de pandemia. **Revista da UI_IPSantarém-Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém**, v. 8, n. 4, p. 194-205, 2020. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/22000 Acesso em: 12/11/2021

MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma. Educação em Tempos de Pandemia no Brasil: Saberes fazeres escolares em exposição nas redes. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, p. 215-224, 2020.

PAZZINI, Darlin Nalú Avila. O uso do vídeo como ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem. 2013.

RIBEIRO, Beatriz Olegario; Panorama do uso das Tecnologias na rede estadual de SP - a comunicação e as atividades remotas na Pandemia. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências - UNIFESP-Diadema em 2022. Orientadora Profa. Dra. Eliane de Souza Cruz. In: Repositório Institucional Universidade Federal de São Paulo. Disponível em: https://repositorio.unifesp.br/11600/65474 Acesso em: 29/08/2022.

RONDINI, Carina Alexandra et al. Pandemia do Covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020. Disponivel em: https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57 Acesso em: 12/11/2021

SANTOS, Claitonei Siqueira. Educação escolar no contexto de pandemia. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 44-47, 2020.

SANTOS, Vanide Alves dos et al. O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: Desafios e oportunidades na perspectiva docente. In: **Proceedings of the VII Congresso Nacional, de Educação, Conedu, Edição Online**. 2020. p. 15-17. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID3875_31082020225021.pdf Acesso em: 20/10/2021

SÃO PAULO, Decreto n. 64.862, de 13 de março de 2020. Dispõe sobre a adoção, no âmbito da Administração Pública direta e indireta, de medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pelo COVID-19 (Novo Coronavírus), bem como sobre recomendações no setor privado estadual. **Assembleia Legislativa de São Paulo**. Palácio dos Bandeirantes, 2020a. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2020/decreto-64862-13.03.2020.html Acesso em: 15/11/2021

SÃO PAULO, Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Documento Orientador Atividades escolares não presenciais. São Paulo: SEDUC/SP, 2020b. Disponível em: https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2020/04/documento-orientador-atividades-presenciais-seduc.pdf. Acesso em: 02/03/2022.