

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E TÉCNICAS DE
ENSINO**

EUGENIA HATSUE KATO

**UM RELATO SOBRE A EXPERIÊNCIA DE AULAS REMOTAS EM
UMA TURMA DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DURANTE O
PERÍODO DE PANDEMIA POR COVID-19**

MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2020

EUGENIA HATSUE KATO

**UM RELATO SOBRE A EXPERIÊNCIA DE AULAS REMOTAS EM
UMA TURMA DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DURANTE O
PERÍODO DE PANDEMIA POR COVID-192.**

Trabalho de Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marisangela Pacheco Brittes

CURITIBA

2020



TERMO DE APROVAÇÃO

UM RELATO SOBRE A EXPERIÊNCIA DE AULAS REMOTAS EM UMA TURMA
DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA
POR COVID-19

por
EUGENIA HATSUE KATO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado(a) em 30 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino 2019. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof.(a) Dra. Marisangela Pacheco Brittes
Orientador(a)

Prof. Dr. Paulo Roberto Bueno
Membro titular

Prof.a Dra. Simone de Sousa Borges
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

Dedico este trabalho à todas(os/xs) que
acreditaram em mim.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas de que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço a minha Orientadora Professora Doutora Marisangela Pacheco Brittes, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas do Polo Jaraguá – SP, que foram fundamentais nas trocas e nos entendimentos das atividades.

A incrível tutora presencial Professora Angela Rojo e o Professor Doutor Marcus Vinicius Santos Kucharski pelo apoio em todas as minhas dificuldades.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, em especial minha mãe Lidia e meu sobrinho Kauê que é estudante de graduação da UTFPR, acredito que sem o apoio deles seria muito mais difícil vencer esse desafio.

As minhas amigas pedagogas Angélica, Inês e Marlene e minha amiga licenciada em Letras Josette por ceder os olhos e ouvidos nas minhas escritas e falas dos textos dos pré-projetos e do TCC.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

“Perpassando ciência e sociedade, política e educação, guerra e comércio, as novas tecnologias não apenas incrementam nossas aptidões, mas também as moldam e nos dirigem com um propósito, que pode ser benéfico ou maléfico. Cada vez mais é necessário pensar as novas tecnologias de outras maneiras, criticá-las, para ter uma participação significativa nesse moldar e dirigir” (BRIDLE, James 1980)

RESUMO

KATO, Eugenia Hatsue. **Uma Vivência sobre as oito semanas de Aulas Remotas na Prefeitura de São Paulo em uma Turma de 5º ano do Ensino Fundamental 1.** 2020. 33 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino 2019 - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

A pesquisa apresenta um estudo de caso sobre vivências e objetos digitais utilizados nas oito primeiras semanas de aulas remotas na Prefeitura de São Paulo, em uma turma de quinto ano do Ensino Fundamental, em tempos de isolamento social, pela pandemia da doença COVID-19. As atividades, conteúdos e práticas pedagógicas que aconteciam em ambientes escolares de maneira presencial, rapidamente precisaram ser reelaboradas e adaptadas na plataforma do G Suite For Education da empresa Google. As aulas em espaços presenciais, passaram a ser em ambiente virtual com atividades e tarefas a distância e aulas remotas, em alguns momentos de forma síncrona e em outros assíncrona. Os aplicativos da Google disponibilizados para estudantes e docentes no ambiente virtual de aprendizagem foram e ainda estão sendo utilizados com frequência e com apoio de roteiros e planejamento de conteúdos embasados no Currículo da Cidade de São Paulo e no Caderno Trilhas de Aprendizagens do quinto ano. As atividades com transposição didática e com aulas on-line apoiadas pela plataforma da Google possibilitaram o Estudo de caso e a verificação da participação dos Estudantes conforme suas possibilidades de acesso com a participação de vinte estudantes dos vinte e quatro matriculados, sendo os acessos desses estudantes algo positivo e relevante pela maneira brusca que a COVID-19 interrompeu as aulas presenciais dessa turma de Ensino Fundamental 1, essas participações nas vivências das aulas remotas e nos aplicativos da Google mostram um caminho dos estudantes da Turma de 5º ano com professores para ampliar pesquisas e futuras avaliações nessa nova realidade de ensino.

Palavras-chave: Vivências. Aulas remotas. Ensino Fundamental. Google. COVID-19.

ABSTRACT

KATO, Eugenia Hatsue. **An Experience of the eight Weeks of Remote Classes in the City of São Paulo in a Class of 5th grade of Elementary School 1.** 33 pages. Conclusion of Specialization Course in Technologies, Communication and Teaching Techniques 2019 - Federal Technology University - Paraná. Curitiba, 2020.

The research presents a case study on experiences and digital objects used in the first eight weeks of remote classes at the São Paulo City Hall, in a class of the fifth year of elementary school, in times of social isolation, due to the disease pandemic COVID-19. The activities, content and pedagogical practices that took place in school environments in person, quickly needed to be reworked and adapted on the G Suite For Education platform of the company Google. The classes in face-to-face spaces, started to be in a virtual environment with activities and tasks at a distance and remote classes, in some moments synchronously and in others asynchronous. Google applications made available to students and teachers in the virtual learning environment have been and are still being used frequently and with support for scripts and content planning based on the curriculum of the City of São Paulo and the Fifth Year Learning Tracks Notebook. The activities with didactic transposition and with online classes supported by the Google platform enabled the Case Study and the verification of the participation of the Students according to their possibilities of access with the participation of twenty students of the twenty-four enrolled, being the access of these students something positive and relevant due to the sudden way that COVID-19 interrupted the face-to-face classes of this elementary school class, these participations in the experiences of remote classes and in Google apps show a way for 5th grade students with teachers to expand research and future evaluations in this new teaching reality.

Keywords: Experiences. Remote classes. Elementary School. Google. COVID-19.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Capa do Caderno, Vol. 1.

Figura 2 - Tarefa página 26

Figura 3 - Atividade Língua Portuguesa GSA

Figura 4 - Texto p. 29

Figura 5 - Roteiro de atividades Língua Portuguesa

Figura 6 - Tarefa página 70

Figura 7 - Atividade Matemática GSA

Figura 8 - Roteiro de atividades Matemática

Figura 9 - Figura Sala de aula virtual

Figura 10 - Gmail institucional

Figura 11 - Google Drive

Figura 12 - Acesso a Google Sala de Aula

Figura 13 - Imagem da aula remota no Google Meet

LISTA DE ABREVIATURAS

GSA	Google Sala de Aula
EOL	Sistema On Line
EAD	Ensino à Distância
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
COPED	Coordenadoria Pedagógica

LISTA DE SIGLAS

EBC	Empresa Brasil de Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
SMESP	Secretaria Municipal de Educação de São Paulo
CGI.br	Comitê Gestor da Internet Brasil
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
3. METODOLOGIA	19
4. RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	20
4.1 RECURSO IMPRESSO E TRANSPOSIÇÃO EM MEIO DIGITAL	20
4.2. RECURSOS EM MEIO DIGITAL	28
5. RESULTADOS	
3ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
6. CONCLUSÃO	34
7. REFERÊNCIAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

No mês de março de 2020, o Decreto nº 64.864 suspendeu as aulas presenciais nas Instituição de Ensino de todo o Estado de São Paulo como medida de segurança e em caráter temporário e emergencial para a prevenção do contágio pelo SARS-Cov 2 (COVID-19).

O Novo Coronavírus é um vírus zoonótico, de uma família que causa infecções respiratórias em decorrência do seu perfil na microscopia parecendo uma coroa (BRASIL, 2020). Seu tipo atual Sars-CoV-2, que significa síndrome respiratória aguda grave foi relatada no final do ano de 2019 após casos registrados em uma das capitais da China Central.

A estratégia adotada pelos governos municipais e estaduais de fechamento das escolas públicas e particulares em todo o Brasil, logo após os primeiros casos de contágio em São Paulo no mês de fevereiro, foi para tentar conter a propagação da COVID-19. De acordo com a EBC – Empresa Brasil de Comunicação, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) estimava que cerca de 776,7 milhões de crianças e jovens seriam afetadas e, com o isolamento, não poderiam ir às escolas.

Diante deste contexto, a Secretaria Municipal de Educação da Cidade de São Paulo (SMESP) decidiu que o processo de ensino e aprendizagem não poderia ser rompido já que o ano letivo havia iniciado e assim, tratou de produzir material impresso e promover, a todos os seus estudantes, aulas remotas em ambiente virtual. No dia dezesseis de abril, após três dias de replanejamento em meio virtual, as aulas foram reiniciadas em todas as escolas da rede pública de ensino básico e médio. A orientação foi de utilizar diferentes tecnologias de comunicação, desde que gratuitas e remotas.

Com isso, ao longo dos meses que seguiram, o ensino remoto apresentou muitas dificuldades que foram apontadas pelos docentes e uma delas era a falta de equipamentos adequados por parte das famílias para acompanhar as aulas virtuais. O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) divulgava, em uma página eletrônica, a informação na pesquisa TIC Domicílios 2019 em que apontava que 58% dos domicílios brasileiros não tinham acesso a computadores e 33% não dispunham de Internet. Entre as classes mais baixas, o acesso apresentava-se ainda mais restrito (CGI.br/NIC.br, 2019).

Ainda sobre o ensino remoto, a plataforma selecionada para as aulas virtuais foi o Google Class Room da empresa multinacional GOOGLE LLC, dos Estados Unidos, conhecido no Brasil como Google Sala de Aula (GSA) para que docentes pudessem organizar tarefas e permanecerem em contato com os estudantes matriculados na rede de ensino público. As matrículas dos estudantes das três mil e novecentas e noventa unidades escolares de ensino básico e médio do município de São Paulo foram para o GSA e os acessos foram liberados mediante email cadastrado de cada um destes estudantes. Segundo dados extraídos do Sistema Escola On Line (EOL), no mês dezembro de 2019, o número de estudantes matriculados no sistema público de ensino municipal era de aproximadamente oitenta e três mil crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos para cerca de quarenta e nove mil docentes que lecionam no ensino fundamental I e II além do ensino médio (EOL, 2019).

Diante de todo este panorama apresentado, ainda cabe ressaltar que uma das estratégias adotada pela SME foi elaborar um material impresso intitulado Cadernos Trilhas de Aprendizagens. O volume número um foi entregue às famílias dos estudantes pela empresa estatal CORREIOS. Foram produzidos quatorze cadernos com atividades e todas elas em relação direta com o Currículo da Cidade. Já no segundo volume, a estratégia adotada foi entregá-los às famílias diretamente na Unidade Escolar. Convém mencionar que até a data final desta pesquisa, a necessidade de uma segunda publicação foi editada e distribuída mediante as condições pouco favoráveis para retorno das aulas presenciais nas escolas públicas e particulares do Município de São Paulo.

No tocante a este trabalho de pesquisa, o objetivo principal foi o de discorrer sobre a vivência e o uso dos recursos promovidos pela SME por uma professora e seus estudantes do quinto ano do ensino fundamental. Serão apresentadas algumas considerações sobre as atividades previstas nas oito semanas iniciais de isolamento social utilizando, como objetos de aprendizagens, o Caderno Trilhas de Aprendizagens, a plataforma GSA e outros recursos passíveis de serem adicionados a mesma plataforma.

O isolamento social tem comprovado a necessidade de uma socio interação em uma sala de aula e em outros ambientes escolares, a professora Nelly Alleoti Maia (1996) “Toda a educação é aprendizagem, mas nem toda a aprendizagem é educação”. A existência do ensino remoto e da educação a distância (EAD) com maior frequência nas cargas-horárias do ensino básico ou superior (Ver Portaria 2117,

6/12/2019) põe em xeque o próprio sentido de ensino não presencial, coloca-o 'sob suspeita' (GABRIEL, 2008), sugere sua própria reconfiguração em articulação com o ensino presencial.

Para fundamentar tais explicações sobre a experiência vivenciada nestes primeiros meses de isolamento social, algumas considerações serão feitas sobre o documento Currículo da Cidade de São Paulo tendo em vista que este recurso impresso e distribuído na rede pública especialmente aos professores e equipes gestoras, apresenta algumas indicações sobre como trabalhar com Tecnologias para Aprendizagem na sala de aula, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e os objetos de aprendizagem previstos no documento.

Por ser uma pesquisa inédita em um momento atípico e distinto de tudo que a escola pública já vivenciou, acreditamos que este estudo de caso poderá ser relevante para próximas pesquisas que virão a respeito do período de isolamento social e aulas remotas além de servir de base para novos estudos. Em geral, os estudos de caso representam uma estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”. Sabendo que o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos, o foco se encontra nos fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. (YIN, 1994).

Em 2020, a Pandemia causada pelo COVID-19 aflige inúmeras figuras da sociedade. Com a crise, sofre impactos a Educação Escolar vivida por muitas pessoas em diferentes realidades e países. Por sua vez, há debates na História e Historiografia da Educação sobre a presença do passado no presente e no futuro da Educação Escolar, o que permite conhecer ou revelar continuidades, descontinuidades e diferentes realidades emergentes (HONORATO e NERY, p. 2, 2020).

O cotidiano escolar totalmente modificado em decorrência da necessidade de afastamento social pode nos oferecer múltiplas possibilidades de observação direta dos fenômenos contemporâneos para assim esclarecer, de maneira contínua, quais foram as estratégias de ensino utilizadas, além de nos proporcionar avaliar os pressupostos elencados no documento Orientações Curriculares do Ensino de Tecnologias para aprendizagem.

O protagonismo, a cultura digital, a colaboração, a invenção e a investigação, autonomia e o pensamento reflexivo. Lembrando o enfoque processual ou prático do

currículo como expressão de práticas pedagógicas, deve compreender determinações recíprocas para cada realidade.

Desentranhar as relações, conexões e espaços de autonomia que se estabelecem no sistema curricular é condição *sine qua non* para entender a realidade e para poder estabelecer um campo de política curricular diferente para uma escola e para uma época diferente da que definiu a escola que a democracia herdou. (SACRISTÁN, 2000, p.172)

Cabe ressaltar neste trabalho que, além das estratégias de ensino utilizadas pelas instituições de educação pública no Município de São Paulo, há uma resolução estadual que, em seu artigo VII discorreu que seria largamente utilizado, a partir do mês de março de 2020, os recursos oferecidos pelas TDICS para alunos do ensino fundamental e do ensino médio e da educação profissional de nível técnico considerando que a modalidade semipresencial é qualquer atividade didática, organizada ou não em módulos ou unidades de ensino centrados na autoaprendizagem e que utilizem, como mediação, recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação e que utilizem tecnologias de informação e comunicação remota.

Embora não seja foco deste trabalho discorrer detalhadamente sobre o que vem a ser tal modalidade semipresencial muito presente no ensino superior, foi possível desenvolver práticas pedagógicas online na realidade digital, sem momentos de presencialidade física.

Reafirmamos que o papel do professor é bem mais efetivo quando existe o vínculo garantido pela interação entre professor-estudante nas aulas presenciais. Nesse sentido, o ensino-aprendizagem realizado “no chão da escola” é imprescindível e necessário para a formação básica, porém ficou inviável durante a pandemia da COVID-19. Assim, faz-se necessário um processo de construção de novas metodologias direcionadas à garantia de uma boa formação aos estudantes.

Por fim, a necessidade de ressignificar o ensino no sentido de estar na escola e vivenciá-la na articulação do ensino remoto, onde essa realidade virtual tem sido uma de nossas inquietações enquanto educador no campo da Educação, estar e ser apto às mudanças impulsionadas pelo contexto tecnológico-globalizado e seus recursos variados das Plataformas oferecidas para as aulas na escola em tempos de isolamento social.

Essa vivência tem sido extremamente necessária para que as aulas continuem a ser ministradas, onde a pandemia da COVID-19 trouxe consigo o uso das TDICs

como alternativa ao isolamento social; no entanto, é necessário ter em mente que a formação de qualquer estudante vai muito além da aquisição de habilidades básicas e requer interação presencial professor-estudante e estudante-estudante. Nesta pesquisa, vamos apresentar quais estratégias foram utilizadas diante dos fatores apresentados até o momento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na atualidade, as instituições de ensino públicas e privadas de todo o país, em caráter emergencial, estão adotando tanto a Educação a Distância (EAD) quanto aulas remotas, ministradas, em sua maioria, no mesmo horário convencional da aula presencial e pelos próprios professores das disciplinas e ou componentes curriculares, fazendo uso principalmente de todos os recursos telemáticos (desktops, celulares, conexões, cabos, fibra óptica, etc).

O ensino remoto praticado na atualidade assemelha-se a Educação à Distância (EAD) apenas no que se refere a uma educação mediada pelas novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Todavia ainda seguem os mesmos princípios da educação presencial, tanto no planejamento dos conteúdos quanto nas correções diárias das atividades síncronas e assíncronas.

Com o uso de internet, celular ou mesmo de orientações de acesso síncrono ou assíncrono, sempre que possível. A escola, por sua vez, poderá definir a oferta do instrumento de resposta e feedback, caso julgue necessário. Essa possibilidade pode se configurar como algo viável e possível mesmo para a rede pública em todos ou em determinados municípios ou localidades, respeitadas suas realidades locais (BRASIL, 2020, p. 10).

A comunicação síncrona é realizada em tempo real, exigindo participação simultânea de todos os envolvidos, sejam eles estudantes e professores. Já a comunicação assíncrona é realizada em tempos diferentes, não exigindo a participação simultânea em tempo real dos estudantes e professores envolvidos, resultando em maior flexibilidade de interação e acompanhamento (MORAN, 2005).

O professor que trabalha com atividades interdisciplinares, estimulando a criatividade, buscando a integração e cooperação dos estudantes e ainda assim decide por fazer pesquisas na educação, tem diante de si grandes desafios. Os estudantes, por seu turno, precisam participar da construção e do desenvolvimento

das ações educativas de maneira atenta, com a promoção de suas potencialidades e capacidades de criar soluções e respostas adequadas a partir de atividades desafiadoras, lúdicas e significativas. Propiciar aulas e conteúdos interdisciplinares, como afirma Fazenda “[...] faz-se imperativa neste momento da história, pois ao formar o professor deve se formar também um pesquisador”. Ensinar e aprender são ações importantes no cotidiano escolar e quando implicam no desenvolvimento de atitudes interdisciplinares, têm como objeto de conhecimento a pesquisa e a mediação para intervenção sociocultural, “[...] a interdisciplinaridade se consolida na ousadia da busca, de uma busca que é sempre pergunta, ou melhor, pesquisa” (Fazenda, 2006, 2008).

As aulas remotas produzidas para uma turma do quinto ano e que são regidas no mesmo horário convencional das aulas presenciais por meio da utilização massiva de recursos tecnológicos da empresa Google LLC, exigiu uma adaptação e respostas rápidas, por parte dos docentes e da equipe gestora, na criação de um novo roteiro e um novo planejamento de aulas com base nos documentos oficiais produzidos pela SME tais como o volume um do Cadernos Trilhas de Aprendizagens, o Currículo da Cidade e as Orientações Didáticas do Currículo da Cidade e seus componentes curriculares de ciências, geografia, história, língua portuguesa, matemática, arte além do próprio currículo de tecnologias para a aprendizagem.

Com o isolamento social, os estudantes estavam afastados da escola e preservar a sensação de pertencimento da turma aumentando o engajamento e permitindo que os estudantes esclareçam dúvidas entre si e com o professor continua sendo tarefa recorrente nos meses em que a unidade escolar continua fechada. Disso tudo, descobriu-se, ao longo do percurso, ser possível criar grupos em aplicativos de mensagens instantâneas, realizar aulas e reuniões por vídeo chamada e *lives* nas redes sociais, postar atividades dinâmicas e interativas, entre outros sempre incentivando os comentários e a cooperação entre os estudantes.

Valente (2002) detalha que ensinar consiste em trabalhar práticas nos espaços de aprendizagem que permitam que os estudantes interajam com uma multiplicidade de situações, tendo desafios e problemas próximos ao cotidiano para que assim possam exercitar a interpretação de informações e, desta forma, seja possível construir novos conhecimentos. Quando um estudante interage com informações contidas em canais de comunicação e informação, mediados pelo

professor, o processo de ressignificação das informações obtidas contribui para que haja integração entre os sujeitos da aprendizagem e as tecnologias.

Zabala considera que os espaços de que dispõem as escolas e como são utilizados correspondem a uma ideia muito clara do que deve ser o ensino.

Se a utilização do espaço tem sido o resultado de uma maneira de entender o ensino, tanto em relação à função social como à compreensão dos processos de aprendizagem, certamente uma mudança nestes elementos levaria a uma reconsideração das características que deveriam ter de acordo com outras concepções do ensino. (2014, p.170).

A interdisciplinaridade foi descrita em 1961, nas ciências humanas, a partir de um projeto elaborado para a UNESCO que buscava a singularidade. do conhecimento num movimento de renovação (MORAES, 2008), aliada às novas tecnologias pode ser um caminho viável para que a escola contemporânea e o conhecimento sejam mais atraentes e significativos para os estudantes. Portanto, uma questão importante a ser feita hoje em dia é que esta fase de distanciamento social serviu para que agentes educacionais repensassem e ressignificassem suas práticas nos múltiplos espaços de ensino e aprendizagem que dispomos na contemporaneidade, incluindo os virtualizados.

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) requerem do educador novas formas de organização de trabalho, articulação dos saberes, transdisciplinaridade, interdisciplinaridade e a consideração de que o conhecimento tem um valor precioso nesse processo de organização. (ALMEIDA, 2008, p.2)

Como um movimento de articulação entre ensinar e aprender, compreendida, como modo de pensar (Morin, 2005), como formulação teórica e assumida enquanto prática de ensino, a interdisciplinaridade tem a potencialidade de auxiliar os docentes na ressignificação do trabalho pedagógico em termos de currículo, de métodos e conteúdo, de avaliação e nas formas de organização dos ambientes de aprendizagem.

3. METODOLOGIA

A fim de atingir os objetivos expostos, buscou-se então, realizar a descrição dos procedimentos utilizados em meio digital com a finalidade de evidenciar as características do tema abordado e propor relações entre a realidade observada e a base teórica estudada. Com relação aos meios de investigação, aplicou-se a metodologia de estudo de caso, já que este “[...] permite uma investigação para se

preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real [...]”.
(YIN, 2001, p.21).

Lembrando que o estudo de caso, como metodologia qualitativa, requer, além da observação dos eventos reais, certa familiarização do pesquisador com o universo a ser pesquisado e, incentivado a fazer uma breve revisão da literatura teórica.

A revisão teórica, ou seja, os referenciais que embasam e possibilitam conhecer o que se quer verificar por meio da observação direta, nos faz concluir que a análise de certos materiais é imprescindível para que o pesquisador possa identificar e interpretar os fatos durante a observação para redirecionar a pesquisa que está sendo realizada, caso seja necessário.

Em se tratando da coleta de dados, utilizamos, conforme sugere Yin (1994), duas das quatro fontes de evidências sendo uma delas a observação direta e, a outra, os possíveis usos dos artefatos físicos. A observação direta dos processos de ensino remoto e a análise dos artefatos físicos cooperaram para compreensão da cultura organizacional em construção neste período de afastamento social e assim, possibilitou perceber a viabilidade na utilização de meios telemáticos e a implementação de atividades para os estudantes pelos seus próprios professores em virtude da disponibilidade de recursos tais como desktops, dispositivos móveis, acesso à internet, livros impressos, etc. Ainda, de acordo com Yin, os artefatos físicos podem ser equipamentos de tecnologia, ferramentas ou instrumentos, obras de arte ou evidências físicas que podem e devem ser utilizadas na pesquisa qualitativa. (1994, p.15).

As escolas e os profissionais da educação puderam perceber, diante da emergência de aulas remotas, que entrar em sintonia com a era digital tornou-se questão de continuidade. O desenvolvimento da tecnologia viabilizou que a sala de aula tradicional pudesse ser reproduzida em meio digital. Torna-se necessário um paradigma de complexidade que ao mesmo tempo disjunte e associe, que conceba os níveis de emergência da realidade sem reduzi-los às unidades elementares e às leis gerais. (MORAN, 2000, p. 56).

Diante da complexidade que o trabalho com as tecnologias na sala de aula demanda, utilizá-las na atual sociedade tecnológica é tarefa desafiadora, ainda mais em contextos onde há urgência em aliar tecnologias telemáticas às aprendizagens e à distância. Estamos imersos em tantas informações e ampla comunicação em tempo

real que adotar práticas pedagógicas consistentes e específicas são imprescindíveis para que estudantes, ainda mais quando estão no ciclo de alfabetização e letramento, e professores permaneçam em contato diário.

Trabalhamos num meio complexo, heterogêneo, vivo, que sofre mudanças e enfrenta problemas de natureza prática. Podem ser problemas individuais de aprendizagem, comportamentos de grupo. Cada situação requer um tratamento. Temos consciência de que a escola não é autônoma, mas é nela que acontecem as nossas experiências pessoais e profissionais. (SCUISATO, 2020, p. 9)

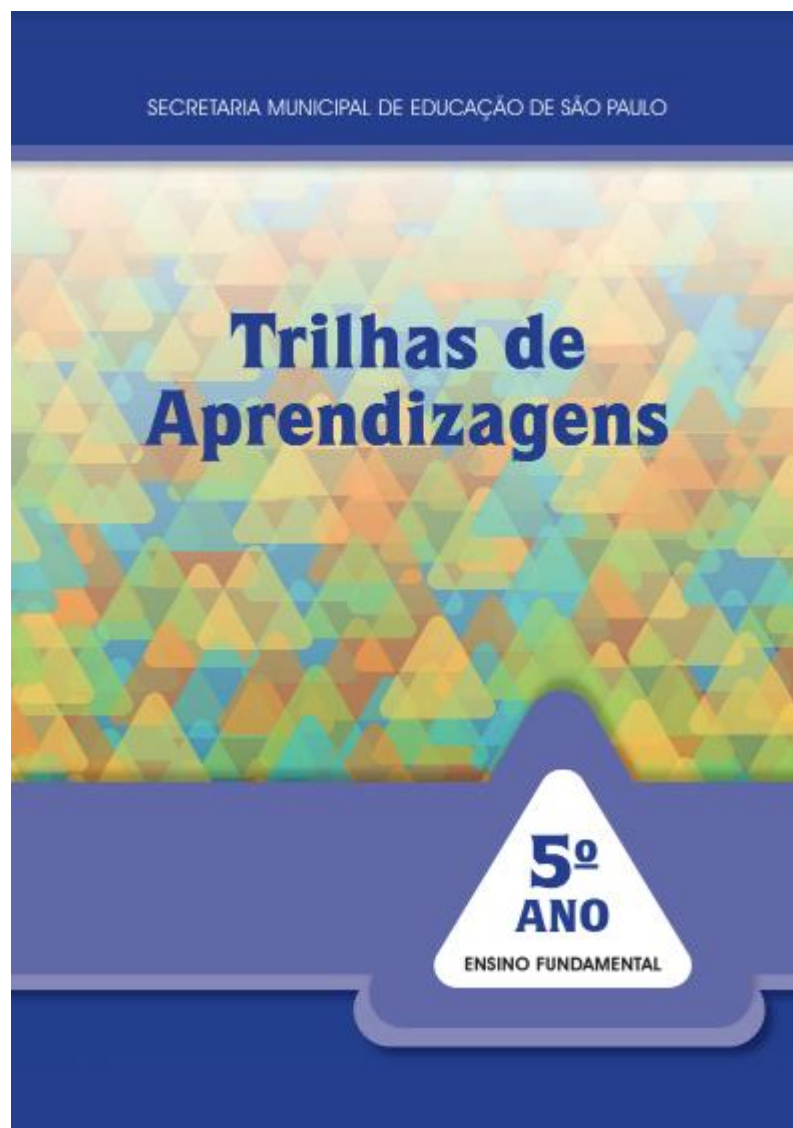
4. RECURSOS TECNOLÓGICOS

4.1 Recurso Impresso e transposição em meio digital

A coleção de Cadernos Trilhas de Aprendizagem para crianças do Ciclo Interdisciplinar matriculados no quinto ano foi produzido exclusivamente pela Coordenadoria Pedagógica (COPEP) da SME de São Paulo para o período de afastamento social. Como mencionada, ao todo, foram produzidos inicialmente quatorze volumes compreendendo desde o Ensino Básico, o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos.

Na figura 1. reproduzimos a capa do Caderno Trilhas de Aprendizagem para turmas do quinto ano do ensino fundamental, que torna visual o recurso que para os estudantes foi entregue de maneira impressa e para os professores de maneira digital. Selecionamos a seguir, figuras correspondentes às atividades de Língua Portuguesa e Matemática e apresentamos o roteiro de aprendizagens e a transposição para a sala virtual.

Figura 1.- Capa do Caderno, Vol. 1.



Fonte: <https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/trilhas-de-aprendizagens/>

Na figura 2, selecionamos um dos conteúdos de Língua Portuguesa e apresentamos a tarefa transposta para o Google Sala de Aula como pode ser observado na figura 3.

Um dos eixos estruturantes expostos no documento Orientações Didáticas do Currículo da Cidade em Tecnologias para Aprendizagem e destinado ao ensino fundamental, o Letramento Digital se inter-relaciona com os objetos de aprendizagem e demais eixos do currículo que são Programação e Tecnologias da Informação e Comunicação. Desta forma, como gênero textual, o infográfico, no Caderno Trilhas de Aprendizagens, traz a possibilidade de conhecimento crítico em relação aos diversos assuntos que circulam em nosso dia a dia. Abaixo apresentamos a seleção de atividades de Língua Portuguesa e Matemática.

Figura 2. Tarefa p. 26

ATIVIDADE 1 - Leitura de Infográfico

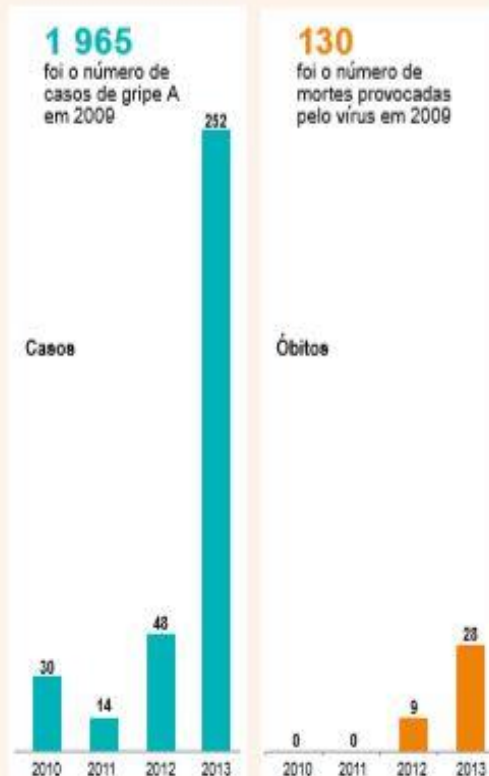
TRILHA DE CONHECIMENTOS ▶ ▶ ▶

O infográfico é um importante recurso utilizado em textos jornalístico ou de divulgação científica. Conseguir compreendê-los é extremamente necessário no cenário atual. Nessa atividade você irá analisar o infográfico e responder às questões a seguir.

VAMOS PRATICAR!

GRIPE A EM NÚMEROS

Casos e mortes pelo vírus na capital paulista.



SAI, GRIPE

Veja quais são as principais formas de prevenção contra o vírus e o que fazer no caso de suspeita de contaminação.

O QUE É

Uma doença respiratória aguda, causada pelo vírus da gripe A (H1N1).

SINTOMAS

Os mesmos de uma gripe comum: febre alta, tosse, dor muscular, dor de cabeça, dor de garganta, coriza e irritação dos olhos.

TRANSMISSÃO

Pode ocorrer por contato direto com o muco do doente ou inalação das gotículas emitidas pela pessoa contaminada.

PREVENÇÃO

- A vacinação é o método mais eficaz, mas nunca tem 100% de sucesso.
- Evite levar as mãos aos olhos, ao nariz e à boca
- Lave sempre as mãos com água e sabão ou com álcool.
- Cubra a boca na hora de tossir ou espirrar.
- Evite contato com doentes e, se adoecer, fique em casa.
- Há pouca evidência de que máscaras sejam úteis para evitar a transmissão.

O QUE FAZER QUANDO HÁ SUSPEITA DE CONTAMINAÇÃO PELA GRIPE

Procurar atendimento o mais rápido possível. O remédio só funciona se sua primeira dose for tomada até 48 horas após a contaminação.

Adaptado de: Folha de S. Paulo. Cotidiano. 18 mai. 2013.

Figura 3. Atividade

06/05/2020 Língua Portuguesa LP p. 26, 27, 28, p. 34, 35 e 36 - Livro Trilhas de Aprendizagens.

EUGENIA HATSUE KATO • 6 de mai. Editado às 7 de mai.

100 pontos

Data de entrega: 14 de mai.

Pessoal, sigam as instruções para facilitar a realização das atividades propostas:

Disciplina: Língua Portuguesa  

ATIVIDADE 1: Leitura de Infográficos

1. Consulte o material TRILHAS DE APRENDIZAGENS (caso não o tenha recebido, está disponível no Mural e no DRIVE).
2. Vá à página 26 e realize a leitura do infográfico. ⚠ NÃO PRECISA COPIAR O INFOGRÁFICO ⚠
3. Responda as questões 1, 2, 3, 4, 5, 6 da página 27 de acordo com o que você analisou do infográfico. ⚠ NÃO PRECISA COPIAR AS PERGUNTAS ⚠ Apenas as respostas, colocando sempre o número da página e da questão.
4. Na página 28, leia atentamente ao enunciado para escolher V ou F às afirmações. Ao registrar as respostas, registre apenas V ou F ao lado da letra da questão. Exemplo: A (V ou F), B (V ou F), C (V ou F)... etc
5. Questão 8 da página 28 é pessoal, ou seja, você irá redigir.

Fonte: Google Sala de Aula


Ainda na disciplina de Língua Portuguesa, o caderno Trilhas de Aprendizagens ainda oferece a imersão em textos cujos temas se relacionam diretamente com a vida cotidiana dos estudantes como observamos na figura 1d.

Figura 4. Texto p. 29

Televisão

Televisão é uma caixa de imagens que fazem barulho.
Quando os adultos não querem ser incomodados, mandam as crianças ir assistir televisão.
O que eu gosto mais na televisão são os desenhos animados de bichos.
Bicho imitando gente é muito mais engraçado do que gente imitando gente, como nas telenovelas.
Não gosto muito de programas infantis com gente fingindo ser criança.
Em vez de ficar olhando essa gente brincar de mentira, prefiro ir brincar de verdade com meus amigos e amigas.
Também os doces que aparecem anunciados na televisão não têm gosto de coisa alguma porque ninguém pode comer uma imagem.
Já os doces que minha mãe faz e que eu como todo dia, esses sim, são gostosos.

Conclusão: a vida fora da televisão é melhor do que dentro dela.



Freepik

Fonte: PAES, J. P. Televisão. In: Vejam como eu sei escrever. 1. ed. São Paulo, Ática, 2001. p. 26-27.

Fonte: Caderno Trilhas de Aprendizagem

Adiante apresentamos o Roteiro e Planejamento das atividades do Caderno Trilhas de Aprendizagens divididas por disciplinas. Na figura 2a, a atividade Televisão ou vida real, o que é mais legal? podemos observar quais os objetivos da aprendizagem e desenvolvimento de acordo com a matriz de habilidades e competência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

De acordo com Délia Lerner (2001),

[...] a leitura é antes de tudo um objeto de ensino. Para que se constitua também em objeto de aprendizagem é necessário que tenha sentido do ponto de vista do aluno, o que significa, entre outras coisas, que deve cumprir uma função para a realização do propósito que ele conhece e valoriza. Para que a leitura, como objeto de ensino, não se separe demais da prática social que se quer comunicar, é imprescindível representar ou rerepresentar, na escola, os diversos usos que ela tem na vida social. (LERNER, p.07)

Figura 5. Roteiro de atividades Língua Portuguesa

Roteiro de atividades "Trilhas de Aprendizagem" LÍNGUA PORTUGUESA (LP) 5º A – 2020

Semana	Atividade	páginas	Objetivos Aprendizagem e Desenvolvimento
1	Atividade 2: Televisão ou vida real? O que é mais legal? Atividade 7: Eliminando repetições	29/30 38/39	(EF05LP02) - Participar da leitura de textos literários diversos, discutindo aspectos relacionados à sua organização interna, marcas linguísticas e de estilo (conversa explícita com o leitor, por exemplo) e relação existente entre linguagem verbal e ilustração. (EF05LP38) - Identificar a existência de variedades da língua portuguesa determinadas por classe social, gênero, idade, escolaridade, profissão, localização geográfica e atividades humanas, assim como por influências interculturais dos povos indígenas, africanos, europeus e outros. (EF05LP28) - Eliminar repetições indesejadas nos textos produzidos, substituindo o referente por outra palavra (sinônimo, hiperônimo, pronome, numeral etc.) e/ou fazendo elipse do referente.
2	Atividade 3: Um pouquinho sobre o mundo animal – Síntese dos textos de divulgação científica Atividade 4: Treinando a síntese dos textos de divulgação científica	31/32 33/34	(EF05LP07) - Ler relatos históricos, artigos de divulgação científica (expositivos e/ou argumentativos) e outros textos da esfera jornalística, além de assistir a reportagens, entrevistas, vídeos, documentários e clipes para conhecer e valorizar as diferentes culturas, considerando a multimodalidade. (EF05LP23) - Expor aspectos relacionados a temas estudados nas diferentes áreas do conhecimento, articulando os diferentes materiais utilizados, formulando perguntas, comentando e apresentando sínteses sobre o tema tratado a partir de esquemas e notas.

Fonte: <https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/trilhas-de-aprendizagens/>

As atividades de matemática seguiram os mesmos propósitos dos eixos estruturantes tendo como foco o desenvolvimento da consciência crítica e cidadã. Como podemos verificar no roteiro de atividades de matemática, a atividade de sistema de numeração decimal também contempla as habilidade e competências a serem desenvolvidas de acordo com a BNCC.

Figura 6 Atividade de Matemática p. 70

VAMOS PRATICAR!

Analise os números escritos a seguir:

IBGE CENSO 2000 169.544.443 População total do Brasil	 <p>CPF Cadastro de Pessoas Físicas Número de Inscrição 568.568.568-05 Nome ARAUJO DE REZENDE ARANTE Nascimento 23/12/1983</p>
A idade estimada da Terra, nosso planeta, é de 4.500.000.000 de anos	 <p>7 891000 370902</p>

Fonte: Caderno Trilhas de Aprendizagem

Figura 7. Atividade

15/05/2020 Matemática MAT p. 70 e 71 - Livro Trilhas de Aprendizagens $+$ $-$ \div \times

EUGENIA HATSUE KATO • 15 de mai. Editado às 18 de mai.

100 pontos

ATIVIDADE 5 – Sistema de Numeração Decimal - II 🤔 

Instruções:

1. Na página 70 do Livro Trilhas de Aprendizagens realize a leitura, reflita e responda as questões da página 71 os exercícios 1. a), b), c) e d) e 2. a), b) e c). ⚠️ Não precisa copiar os textos e enunciados, apenas leia e escreva as respostas no caderno, quem recebeu o Livro Trilhas de Aprendizagens responda no próprio livro.

2. Envie aqui no Google Sala de Aula - Regência de Classe a imagem (fotografia ou digitalização, quem preferir digitar pelo Google Docs pode).

OBS.: quem responder no caderno não esqueça de marcar a página e o números e letras dos exercícios, e realizar com lápis bem escuro ou caneta. ✓

💡 Para pensar:

As principais funções dos números são: contar, medir, ordenar e codificar.

Bons estudos! 🤗

Fonte: Google Sala de Aula

Figura 8. Roteiro de atividades Matemática

Roteiro de atividades de MATEMÁTICA (MAT) - "Trilhas de Aprendizagens" 5º A, B e C

SEMANA	Atividade	Páginas	Atividade Complementar	Objetivos aprendizagem e desenvolvimento
1	Cálculo Mental I	64	Nova escola cálculo.	(EF05M06) Calcular o resultado de operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) envolvendo números naturais, por meio de estratégias pessoais, cálculo mental, arredondamentos, estimativas, técnicas operatórias convencionais e tecnologias digitais, analisando a razoabilidade do cálculo e validando os resultados.
2	Resolução de Problemas I	65/66	Jogos: tabuleiro, uno, dominó Nova Escola problemas	(EF05M07) Analisar, interpretar, formular e solucionar problemas com números naturais compreendendo o significado do campo aditivo (composição, transformação, comparação e composição de transformações) e do campo multiplicativo (proporcionalidade, configuração retangular e combinatória) e validar a adequação dos resultados por meio de estimativas ou tecnologias digitais.
3	Sistema de Numeração Decimal I	67/68	Jogos: on-line, sucata, tabuleiro, cartas.	(EF05M01) Ler, escrever, comparar, arredondar, ordenar, compor e decompor números naturais de qualquer ordem de grandeza pela compreensão e uso das regras do sistema de numeração decimal, incluindo o uso da reta numerada.
4	Sistema de Numeração Decimal II	70/71	Livro Trilhas de Aprendizagens.	(EF05M01) Ler, escrever, comparar, arredondar, ordenar, compor e decompor números naturais de qualquer ordem de grandeza pela compreensão e uso das regras do sistema de numeração decimal, incluindo o uso da reta numerada.
5	Resolução de problemas III A Operação de Multiplicação.	71/72/ 73/87	Jogos: tabuleiro, uno, dominó. Nova Escola - problemas	(EF05M30) Solucionar e elaborar problemas envolvendo medidas de comprimento, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos cotidianos e em situações que envolvam cálculo mental.

Fonte: <https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/trilhas-de-aprendizagens/>

4.2. Recursos em meio digital

Abaixo apresentamos figuras correspondentes à sala de aula virtual em meio digital tendo como suporte tecnológico o GSA para em seguida, apresentar outros recursos utilizados dentro da Suite do Google for Education como endereço de email e dados armazenados no drive.

Figura 9. Sala de aula virtual

REGENCIA DE CLASSE
202001 - 5A
Código da turma yar67lc
Link do Meet Gerar o link do Meet
Selecionar tema
Fazer upload da foto

REGENCIA DE CLASSE
202001 - 5A
24 alunos

Data de entrega: terça-feira
23/06/2020 CH - Declaração Universal dos D...

Data de entrega: quarta-feira
24/06/2020 LP - Declaração Universal dos Di...



INGLÊS
202001 - 5A
25 alunos



REGENCIA DE CLASSE
202001 - 5B
26 alunos



Figura 10. Gmail institucional

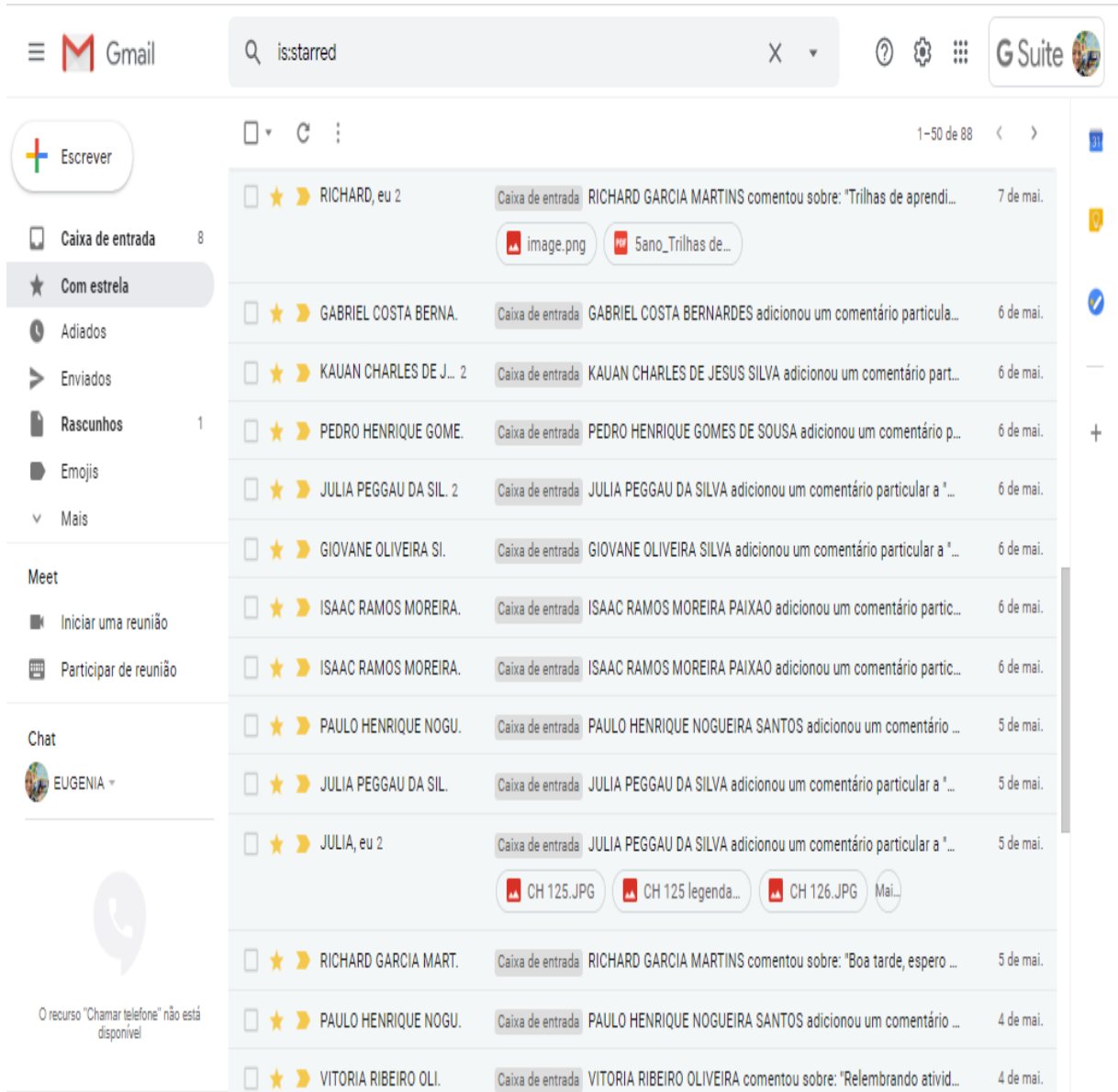


Figura 11 – Google Drive

Novo

Prioridade

Meu Drive

Drives compartilhados

Compartilhados comigo

Recentes

Com estrela

Lixeira

Armazenamento

3,8 GB em uso

Meu Drive > Classroom

Nome ↑	Proprietário	Última modificação	Tamanho do arquivo
1 Capa do Livro TRILHAS DE APRENDIZAG...	eu	27 de abr. de 2020 eu	60 KB
1 Conceito de Mapa.JPG	eu	8 de jun. de 2020 eu	80 KB
01 junho CN.JPG	eu	30 de mai. de 2020 eu	56 KB
2 Mapas temáticos.jpg	eu	8 de jun. de 2020 eu	179 KB
2 Ordem Semanal das Disciplinas.png	eu	4 de mai. de 2020 eu	77 KB
2 Sumário do Livro TRILHAS DE APRENDIZ...	eu	30 de abr. de 2020 eu	12 KB
3 Cidade de São Paulo mapa.jpg	eu	8 de jun. de 2020 eu	1.002 KB
4a mapa_regiões_Estado_SP.JPG	eu	8 de jun. de 2020 eu	42 KB
4b mapa_Estado_São Paulo.jpg	eu	8 de jun. de 2020 eu	386 KB
4c Mapa Brasil.png	eu	8 de jun. de 2020 eu	75 KB
5 Siglas Estados BRASIL.jpg	eu	8 de jun. de 2020 eu	157 KB
5ano_TA_livro.pdf	eu	30 de mai. de 2020 eu	4 MB

Fonte: Google Sala de Aula

5. RESULTADOS

Logo nas primeiras páginas do Caderno Trilhas de Aprendizagens para o quinto ano do ensino fundamental assim para todos os demais cadernos, observamos que há um breve texto onde é indicado aos responsáveis que

As crianças nestes anos já estão alfabetizadas e produzem textos com maior autonomia. O material didático utilizado já apresenta maior grau de complexidade e é bastante produtivo introduzir a internet para auxiliar os estudantes com os conteúdos escolares. Há vídeo-aulas disponíveis em sites e plataformas virtuais, que indicaremos nas redes sociais da Secretaria de Educação e podem ser acessadas pelos estudantes. A leitura continua sendo de extrema importância para os estudantes destes anos. Dessa forma, garanta que leiam diariamente e, também leia junto com eles. Além de ser um momento fundamental à aprendizagem, auxiliará no estreitamento dos vínculos familiares. (COPED, 2020, p.9)

O texto também alerta para a importância da produção textual como atividade imprescindível para o desenvolvimento de competências e habilidades. As tarefas foram realizadas tendo em vista a orientação quanto ao uso de rascunhos nas produções textuais e que o texto final seja feito em folha avulsa e guardado para que o professor possa ler na volta às aulas. Todavia, ao utilizar os meios digitais para as aulas remotas, o docente poderia reproduzir o conteúdo disposto no material impresso e assim, a criança teria a opção de fazer a atividade e corresponder-se diretamente com seu professor que estaria de prontidão, dentro do seu horário de atribuição de aulas, para atendê-los.

Ao observar e vivenciar as oito primeiras semanas de aulas remotas pela plataforma GSA, a turma que foi atribuída no início do ano letivo com vinte e quatro estudantes participantes das aulas presenciais, quando iniciadas as aulas em meio virtual, resultou na participação de vinte estudantes, ou seja, 80% dos estudantes estavam participando das aulas sendo que os quatro restantes não foi possível identificar o motivo pelo qual não tinham acesso e, portanto, sem nenhuma participação. Os vinte estudantes que acessaram e participaram das atividades, mostraram empenho e disposição de conhecer, participar e compartilhar esta nova maneira de aprender em ambiente virtual durante todo o percurso.

O uso do Gmail institucional por parte dos estudantes foi realizado com sucesso e demais recursos utilizados, tais como Google Formulário, vídeos, imagens, fotografias e o Caderno Trilhas de Aprendizagens foram acessados em alguns momentos pelos estudantes quando escreviam comentários digitando de maneira

assíncrona em determinados dias e em outros de forma síncrona pelo áudio ou chat no aplicativo Google Meet.

Acessos dos Estudantes:

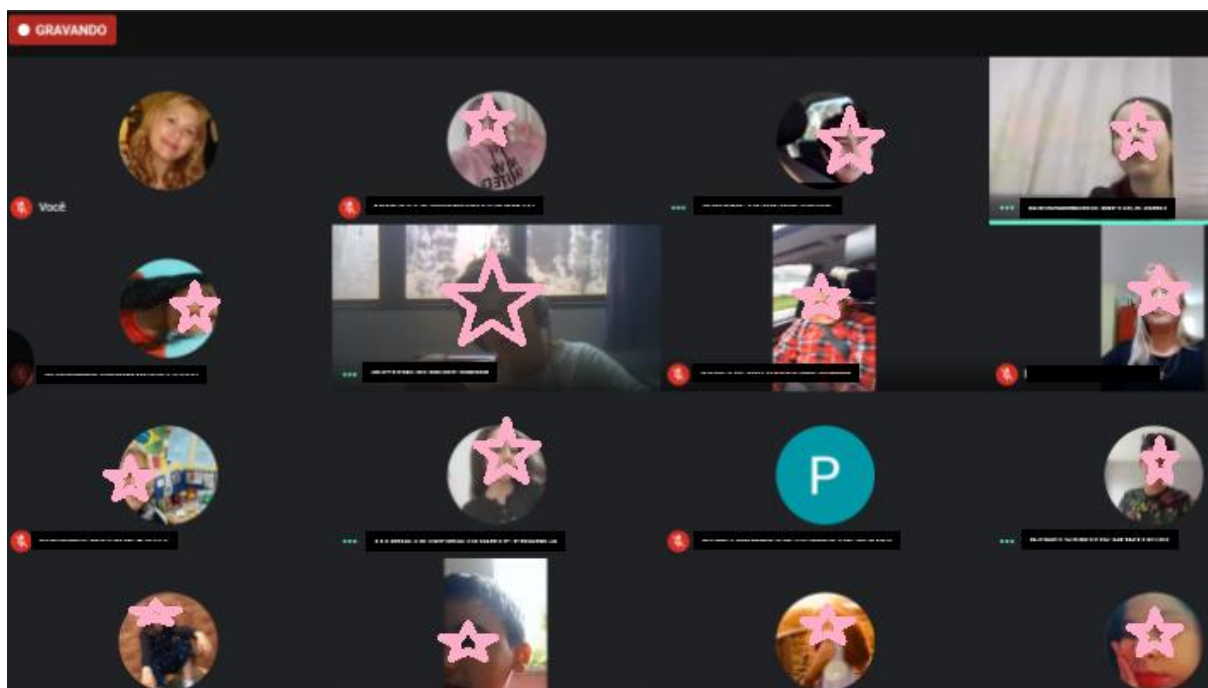
Figura 12 - Acesso a Google Sala de Aula

15/05/2020 Matemática MAT p. 70 e 71 - Livro Trilhas de Aprendizagens $+$ $-$ \div \times

0	10	14
Entregue	Trabalhos atribuídos	Com nota

Fonte: Google Sala de Aula

Figura 13 - Imagem da aula remota no Google Meet



Fonte: G Suite - Google Meet

6 CONCLUSÃO

A definição das estratégias adotadas no início da pandemia e que foram e ainda são desenvolvidas, o delinear das principais atividades e a seleção dos recursos didáticos mais adequados, tendo sempre presente as competências a serem desenvolvidas nos estudantes, foi definida, arbitrariamente, pelos governantes e repassadas às secretarias municipais e estaduais de São Paulo sem a consulta prévia dos agentes educadores. As aulas de maneira remota ainda continuam porque o isolamento social também continua embora estejamos, até o presente trabalho, pela quarta semana consecutiva na fase Amarela do Plano de Contenção da Covid-19 São Paulo.

A virtualização dos sistemas educativos cujos professores foram obrigados a seguir, pressupõe a alteração dos seus modelos e práticas e assim, o professor teve que assumir papéis distintos para se comunicar com seus estudantes de formas com as quais não estava habituado.

Este estudo de caso é o início de uma pesquisa de que podemos aprender e ensinar em situações e vivências muito distintas. Não cabe nesse momento avaliar a efetividade das aprendizagens, mas sim continuar perseverar nessa vivência de aulas remotas para estudantes das escolas públicas do Município de São Paulo até o retorno das aulas presenciais.

A participação e as tentativas de acessar as aulas remotas pelo Google Meet, as realizações das atividades solicitadas nos aplicativos do Google Sala de Aula como as tarefas de transposição didática do caderno Trilhas de Aprendizagens, com as devolutivas e questionamentos de acordo com a possibilidades de acesso de estudante da turma do 5º ano do Ensino Fundamental durante o período das oito primeiras semanas de pandemia por COVID-19 foram importantes como vivência e pesquisa sobre as possibilidade de ensinar nesse novo contexto atual.

7 REFERÊNCIAS

AGENCIABRASIL.EBC.COM.BR. **Unesco**: Covid-19 deixa mais de 776 milhões de alunos fora da escola. Publicado em 18/03/2020 Atualizado em 17/04/2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2020-03/unesco-covid-19-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

ALMEIDA, N. R. A atuação do educador e as tecnologias: uma relação possível? Eixo Temático: Tecnologias: Pra que te quero? 2008, p.1-7. Disponível em: <http://livrozilla.com/doc/1691082/a-atua%C3%A7%C3%A3o-do-educador-e-as-tecnologias>. Acesso em: 17 de out. de 2020.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP Nº:5/2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: Diário Oficial da União aprovado em: 28/04/2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 out de 2020.

BRASIL. Lei no 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de junho de 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 23 mar. 2020.

BRASIL. MEC. CNE/CP. Resolução CNE/CP nº 2/2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional comum curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de dezembro de 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Terceira edição. MEC. Brasília: DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_s ite.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 23 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação/Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.117, de 06 de dezembro de 2019 Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Portaria%20disp%C3%B5e%20sobre,d%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20educacional%20em%20vigor.>>. Acesso em: 16 outubro. 2020.

GABRIEL, C. T. **Conhecimento escolar, cultura e poder:** desafios para o campo do currículo em “tempos pós”, In: Multiculturalismo Diferenças Culturais e Práticas Pedagógicas. (orgs) Moreira & Candau, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008, p. 212-245

CGI.br/NIC.br (COMITÊ GESTOR DAINTERNET). Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros - TIC Domicílios 2019. Disponível em: <<https://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>>. Acesso em 20 de mai. de 2020.

EOL - Escola On line. Prefeitura da Cidade de São Paulo - INTRANET. 2019. Disponível em: <https://eol.prefeitura.sp.gov.br/escola/se1426_asp/index.asp>. Acesso em 20 de mai. de 2020.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Interdisciplinaridade na educação brasileira:** 20 anos. São Paulo: CRIARP, 2006. v. 1. 224 p.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **O que é interdisciplinaridade.** São Paulo: Cortez, 2008. V. 01. 199 p. Disponível em: <<https://filosoficabiblioteca.files.wordpress.com/2013/11/fazenda-org-o-que-c3a9-interdisciplinaridade.pdf>>. Acesso em: 21 de mai. de 2020.

MAIA, N. A. **Introdução à educação moderna.** Rio de Janeiro: CEP, 1996.

MORAES, M. C. Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais. São Paulo: Antakarana/WHH, 2008.

MORIN, E. Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2005.

MORAN, J. M. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias.** In: Revista Interações, vol. V, núm. 9, jan-jun, 2000, pp. 57-72, Universidade São Marcos. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/354/35450905.pdf>>. Acesso 23 de mar. 2020.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadora Pedagógica. Currículo da Cidade: Ensino Fundamental: **Tecnologias para Aprendizagem.** São Paulo: SME/COPED, 2017. 116p.: il., fotos, grafs.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da Cidade: Ensino Fundamental: componente curricular: **Língua Portuguesa.** 2.ed. São Paulo: SME/COPED, 2019. 184p.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da Cidade: Ensino Fundamental: componente curricular: **Matemática.** 2.ed. São Paulo: SME/ OPED, 2019. 128p.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Trilhas de aprendizagens:** Ensino Fundamental - 5º ano. Vol. I. São Paulo: SME/COPED, 2020. 136p.

SÃO PAULO. Decreto nº 64.864, de 16/03/2020. Dispõe sobre a adoção de medidas adicionais, de caráter temporário e emergencial, de prevenção de contágio pelo COVID-19 (Novo Coronavírus), e dá providências correlatas. Diário Oficial - Executivo, 17/03/2020, p.1. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/norma/193318>>. Acesso em 04 abr. 2020.

SCUISATO, D. A. S. **Mídias na educação:** uma proposta de potencialização e dinamização na prática docente com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem coletiva e colaborativa. Disponível em:

<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2500-8.pdf>> Acesso em 28 mai. 2020.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Ensino a distância na Educação Básica frente à pandemia da Covid-19.** Nota Técnica: Abril 2020. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/425.pdf>. Acesso em: 08 de mai. 2020.

VALENTE, J. A. **A comunicação e Educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação.** In Revista Unifeso – Humanas e Sociais. Vol. I, n. 1. São Paulo, 2014, pp. 141-166.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar [recurso eletrônico].** Trad. Ernani F. da F. Rosa; revisão técnica: Nalú Farenzena. Porto Alegre: Penso, 2014.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. pp. 200.

YIN, R. K. **Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 1994. Disponível em: <http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/74440967/3-YIN-desenho%20e%20metodo_Pesquisa%20Estudo%20de%20Caso.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.