



UNIVERSIDADE DE UBERABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DOCENTE PARA
A EDUCAÇÃO BÁSICA
MESTRADO PROFISSIONAL

KEILA CUSTÓDIO DE ALMEIDA COSTA

IMPACTOS DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DE
ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA
PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA REVISÃO DE LITERATURA

Uberlândia, MG

2023

KEILA CUSTÓDIO DE ALMEIDA COSTA

IMPACTOS DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DE
ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA
PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA REVISÃO DE LITERATURA

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Uberaba.

Orientador: Prof. Dr. Savio Gonçalves dos Santos

Linha de pesquisa: Educação Básica: Fundamentos e Planejamentos.

Uberlândia, MG

2023

Catálogo elaborado pelo Setor de Referência da Biblioteca Central UNIUBE

- C823i Costa, Keila Custódio de Almeida.
Impactos de uso das tecnologias digitais no ensino remoto de alunos do ensino fundamental II em tempos de pandemia: uma proposta de protocolo para revisão de literatura / Keila Custódio de Almeida Costa. – Uberlândia (MG), 2023.
96 f. : il., color.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade de Uberaba. Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação: Formação Docente para a Educação Básica. Linha de pesquisa: Educação Básica: Fundamentos e Planejamentos.
Orientador: Prof. Dr. Savio Gonçalves dos Santos.
1. Ensino auxiliado por computador. 2. Educação. 3. Educação – Tecnologia. 4. Covid-19, Pandemia de, 2020-. 5. Ensino fundamental. I. Santos, Savio Gonçalves dos. II. Universidade de Uberaba. Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação. III. Título.
- CDD 371.334

KEILA CUSTÓDIO DE ALMEIDA COSTA

**IMPACTOS DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DE ALUNOS
DO ENSINO FUNDAMENTAL II EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PROPOSTA DE
PROTOCOLO PARA REVISÃO DE LITERATURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade de Uberaba, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em 18/12/2023

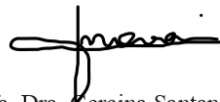
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Sávio Gonçalves dos Santos
(Orientador)
Universidade de Uberaba – UNIUBE



Profa. Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz
Silva
Universidade Federal de Uberlândia -
UFU



Profa. Dra. Gercina Santana Novais
Universidade de Uberaba – UNIUBE

Querida Ana Júlia, minha Juju, ou simplesmente Ju,

Hoje, escrevo com todo o meu coração, dedicando esta dissertação a você, minha amada filha. Não consigo expressar a quão grata sou por ter me tornado mãe e como essa experiência transformou minha vida e me fez perceber o quão incrível é a área da educação.

Desde o dia em que você chegou ao mundo, tudo mudou para melhor. Ser sua mãe tem sido a aventura mais emocionante e gratificante da minha vida. Cada risada, cada desafio e cada momento que compartilhamos me ensinaram a importância de cuidar, nutrir e educar.

Foi através de você, minha querida Juju, que descobri minha paixão pela educação. Suas perguntas curiosas, seu desejo de aprender e crescer, tudo isso me inspirou a mergulhar no mundo da educação e a buscar maneiras de contribuir para o desenvolvimento de crianças como você.

Esta dedicatória é uma forma de reconhecer o quanto você é especial e o quanto você me ensinou, desde o dia em que nasceu. Você, Juju, me tornou mãe e me mostrou que ser mãe e estar envolvida na educação são duas das coisas mais incríveis que a vida pode oferecer.

Que esta dissertação sirva como um lembrete do meu amor e da minha gratidão por você, e como um compromisso de continuar a jornada na área da educação, inspirada por você.

Com todo o meu amor,

Mamãe.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão a todas as pessoas que desempenharam um papel fundamental na realização deste trabalho. Sem o apoio e incentivo dessas pessoas, esta dissertação não teria se concretizado.

Primeiramente, agradeço a Deus, que tem me dado força e orientação ao longo desta jornada.

À minha família. Não há palavras suficientes para expressar a minha gratidão. O apoio incondicional e o amor que minha mãe, meu padrasto, meu marido e minha filha me proporcionaram durante todo esse processo tornaram essa jornada menos desafiadora e mais significativa.

Ao meu avô e à minha avó, que não estão mais entre nós, desejo expressar minha gratidão eterna. Embora não estejam fisicamente presentes, suas memórias e o amor que compartilharam ao longo da minha vida continuam a me inspirar. Seu apoio incondicional e encorajamento constante moldaram a pessoa que sou hoje. Esta dissertação é dedicada a vocês, como uma homenagem à influência positiva que tiveram em minha jornada acadêmica e pessoal.

Meu mais sincero agradecimento ao meu orientador, o Prof. Dr. Savio Gonçalves dos Santos. Sua orientação dedicada, seus *insights* valiosos e sua paciência incansável foram cruciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Seu comprometimento, conhecimento e sua ética, foram uma inspiração constante.

Aos meus professores e a todo o corpo docente do Programa de Pós-graduação em Educação Básica da UNIUBE – Campus Uberlândia, pesquisadores, autores e autoras cujas obras e pesquisas serviram como fonte de inspiração e orientação, o meu profundo agradecimento. Suas contribuições foram fundamentais para o meu desenvolvimento acadêmico.

Ao Secretariado do Programa, pela presteza e agilidade no atendimento.

Aos meus amigos e colegas, que participaram com ideias, debates construtivos e apoio moral. A presença de vocês foi inestimável. Compartilhar essa trajetória com vocês tornou-a mais rica e significativa.

Por último, quero ressaltar que esta dissertação é resultado do esforço coletivo de muitas pessoas que acreditaram neste projeto. Agradeço a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para o seu sucesso.

Muito obrigada a todos!

IMPACTOS DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PROPOSTA DE PROTOCOLO PARA REVISÃO DE LITERATURA

Resumo:

Esta dissertação, do Programa de Pós-Graduação em Educação: Formação docente para educação básica, da Universidade de Uberaba, investiga os impactos do uso de tecnologias digitais no ensino remoto durante a pandemia da covid-19 em alunos do Ensino Fundamental II, e propõe um protocolo para revisão de literatura em educação. O estudo tem como objetivo aprofundar a compreensão desses impactos, tendo como referência o pensamento complexo de Edgar Morin. Foi adotada uma abordagem holística que reconhece a importância de transcender as fronteiras disciplinares e incorporar diversas perspectivas. Uma metodologia de revisão de literatura em educação, empregando um *software* para codificação, categorização e análise de dados, com um protocolo específico, revelou uma série de descobertas importantes. As experiências dos alunos no ensino remoto durante a pandemia foram mistas. Foram identificadas experiências negativas, tais como desafios de acesso, isolamento social e dificuldades emocionais que demonstraram uma rejeição ao ambiente virtual. No entanto, também surgiram marcadores de experiências positivas com relação à utilização das tecnologias digitais durante o ensino remoto com uma adesão à tecnologia, incluindo a penetração significativa da tecnologia na educação, que transformou a maneira como educadores ensinam e alunos aprendem. A pesquisa também destacou o desafio da tecnofobia, que representa um obstáculo significativo para a plena adoção da tecnologia por alguns educadores e alunos. Isso, por sua vez, tornou-se um efeito colateral importante a ser considerado. O equilíbrio entre tradição e inovação no campo da educação é um desafio contínuo, e é crucial que educadores, pesquisadores e formuladores de políticas colaborem para construir um futuro educacional mais eficaz, inclusivo e justo.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Pandemia; Educação; Ensino Fundamental II; Tecnofobia.

IMPACTS OF THE USAGE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN REMOTE TEACHING IN MIDDLE SCHOOL STUDENTS IN PANDEMIC TIMES: A PROPOSAL FOR LITERATURE REVIEW

Abstract

This dissertation from the Postgraduation Program in Education: Professor forming for basic education, of the University of Uberaba, explores the impact of digital technologies on remote learning during the COVID-19 pandemic among Middle School students and proposes a protocol for conducting a literature review in the field of education. The study aims to enhance our understanding of these impacts, drawing on the complex thinking of Edgar Morin. It adopts a holistic approach that acknowledges the importance of transcending disciplinary boundaries and incorporating diverse perspectives. A literature review methodology in education, utilizing software for coding, categorizing, and analyzing data, has revealed several significant findings. Students' experiences with remote learning were diverse. Negative experiences included challenges related to access, social isolation, and emotional difficulties that demonstrated a rejection of the virtual environment. On the other hand, positive experiences emerged in connection with the use of digital technologies for remote learning with an adherence to technology. This included the significant integration of technology in education, transforming the teaching methods of educators and the learning experiences of students. The study also highlighted the challenge of technophobia, which serves as a substantial obstacle for some educators and students when introducing technology. This, in turn, has become a noteworthy negative effect that must be considered. Balancing tradition and innovation in the field of education remains an ongoing challenge. It is crucial for educators, researchers, and policymakers to collaborate in constructing a more effective, inclusive, and equitable educational system.

Keywords: Digital technologies; Pandemic; Education; Middle School; Technophobia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de códigos por documentos (pandemia)	42
Tabela 2 - Experiências com as tecnologias digitais	53
Tabela 3 - Codificação sobre tecnofobia	65
Tabela 4 - Disciplinas afetadas pelo ensino remoto e pelas TDICs	67
Tabela 5 - Distribuição de códigos por documentos (tecnologias digitais).....	69

QUADROS

Quadro 1 - Obras qualificadas e seus sujeitos	37
Quadro 2 - Categorização e Codificação primária	40
Quadro 3 - Impactos da pandemia na educação	42
Quadro 4 - Distribuição de códigos por documentos (experiências no ensino remoto).....	45
Quadro 5 - Experiências negativas com o ensino remoto (codificação)	45
Quadro 6 - Experiências positivas com o ensino remoto (codificação)	49
Quadro 7 - Experiências positivas com as tecnologias digitais (codificação).....	54
Quadro 8 - Experiências negativas com as tecnologias digitais (codificação).....	63
Quadro 9 - Consequências da tecnofobia	66
Quadro 10 - Codificação das disciplinas afetadas pelas TDICs	67
Quadro 11 - Tecnologias digitais no ensino remoto (codificação).....	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Covid-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FUVEST	Fundação Universitária para o Vestibular
MAXQDA	<i>Qualitative Data Analysis</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
Sars-CoV2	Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNICEF	<i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>

SUMÁRIO

CAMINHOS TRAÇADOS: DA INFÂNCIA À MAESTRIA EM EDUCAÇÃO – UMA JORNADA DE TRANSFORMAÇÃO E COMPROMISSO	11
INTRODUÇÃO.....	17
SEÇÃO 1 - PANDEMIA, EDUCAÇÃO E SOBREVIVÊNCIA	22
1.1 Impactos da pandemia	22
1.2 A educação diante do tempo.....	24
1.3 O processo de reinventar-se.....	26
1.4 A crítica, o propósito e o pensamento complexo de Edgar Morin	27
SEÇÃO 2 - REALIDADE E CONSEQUÊNCIAS: IMPACTOS DIGITAIS	32
2.1 Métodos e caminhos	32
2.2 O que dizem os dados?	42
SEÇÃO 3 - EDUCAÇÃO EM MARCHA: OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL II	76
3.1 Perguntas e respostas: entre os dados e o pensamento de Edgar Morin.....	76
CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	90
APÊNDICE	95

CAMINHOS TRAÇADOS: DA INFÂNCIA À MAESTRIA EM EDUCAÇÃO – UMA JORNADA DE TRANSFORMAÇÃO E COMPROMISSO

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam mundo”
(Freire, 1979, p. 84).

É, a vida é assim mesmo! De repente, pego-me escrevendo um memorial, trazendo à tona muitas recordações, entendimentos e sentimentos que até então não tive a oportunidade de dimensionar. A minha expectativa é de que, depois de externalizar um pouco de mim, sairei desse descritivo mais compreendida de quem sou. E quem teria a coragem de dizer que não seria assim? Deus tem vários planos para cada um de nós, e acredito que a oportunidade de escrever este memorial é um dos planos DELE para a minha vida. Fiquei pensado... por quê? Desde muito pequena, sempre pensei em escrever um livro sobre a minha vida, e talvez aqui inicia-se uma oportunidade. Desde criança, ouvi dos meus avós – confesso aqui, mais do meu avô – um ditado popular: “cavalo arreado passa na nossa frente somente uma vez. A próxima vez que ele passar não estará com o arreio”. Acredito que aproveitei todos os cavalos arreados que passaram na minha frente.

Nasci na casa de meus avós maternos, filha de pais separados, cresci vendo minha mãe trabalhar para sustentar a mim e ao meu irmão. Mulher batalhadora, forte, guerreira e de uma cultura própria, adquirida não pelo seu currículo, mas pela sua experiência de vida – um valioso currículo, especialmente, como observa Paulo Freire (1980, p. 38), “a cultura é todo o resultado da atividade humana, do esforço criador e recriador do homem, de seu trabalho por transformar e estabelecer relações de diálogo com os outros homens”.

Minha mãe é a tradução viva da palavra *resiliência*; renunciou a bens do meu pai, porque antes do casamento não os tinha. A figura paterna foi substituída pelo meu avô, que me deixou quando eu já tinha completado 18 anos, prometidos desde a minha infância. Minha avó é a materialização do amor, do afago, do verdadeiro amor que o Pai Celestial nos ensinou; amou o próximo com uma transparência e uma verdade inexplicáveis. Deixou-me quando tinha apenas 10 anos. Até hoje sinto o cheiro das suas mãos, do perfume Alfazema dos seus cabelos e do sabonete Phebo do seu quarto. Preparava o leite com chocolate de uma tal forma, que não consigo encontrar o mesmo sabor. Com eles aprendi sobre caráter, amor, simplicidade e

união; com minha mãe, a ser guerreira, a poder ser o que eu quisesse, mesmo que as condições financeiras não fossem as melhores. Aos seis anos de idade, decidi que faria uma faculdade; não sabia nem o que isso significava, mas sabia que tinha que estudar muito para chegar lá. Nunca ouvi que não conseguiria; ao contrário, minha família sempre me apoiou.

Sempre, nas minhas brincadeiras, meu avô foi de tudo um pouco: meu cliente, meu paciente, recebia cheques, fazia comidinhas, me ensinava a plantar e a colher, no quintal da nossa casa. Foi com ele que observei uma flor de maracujá pela primeira vez. Aproveito aqui para dizer a quem não teve a oportunidade de ver de perto uma flor de maracujá, que a procure, para observá-la. É impossível ter dúvidas de que Deus existe após fixar os olhos em uma flor de maracujá. Hoje, acredito que consigo assumir papéis na sociedade devido às brincadeiras que meu avô sempre me proporcionara. Por certo, ele não tinha noção alguma do que isso representaria para meu futuro, pois, segundo Kishimoto (2003),

A brincadeira de faz de conta, também conhecida como simbólica, de representação de papéis ou sociodramática, é a que deixa mais evidente a presença da situação imaginária. Ela surge com o aparecimento da representação e da linguagem, em torno 2/3 anos, quando a criança começa a alterar o significado dos objetos, dos eventos, a expressar seus sonhos e fantasias e a assumir papéis presentes no contexto social (Kishimoto, 2003, p. 39).

Ainda segundo Kishimoto (1993, p. 45), “[...] brincar é uma atividade fundamental para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. Desde muito cedo as crianças se comunicam por gestos, sons e mais tarde a imaginação”. Acredito que meu avô nem imaginava que, ao brincarmos juntos na minha infância, com as mais diversas brincadeiras, iniciava-se ali a construção de um sujeito, com muita identidade, autonomia, e que desde muito cedo apropriou-se de um equilíbrio afetivo com o próximo e de seu papel no mundo, pois, segundo Oliveira (2011, p. 1), “[...] a brincadeira favorece o equilíbrio afetivo e contribui para o processo de apropriação de signos sociais. Cria condições para uma transformação significativa da consciência infantil, por exigir das crianças formas mais complexas de relacionamento com o mundo”.

Paralelamente a tudo isso, minha mãe trabalhava em tudo que poderia se descrever como trabalho, de lavadeira à vendedora de joias. Estudei em escola pública a vida toda, com professores maravilhosos, e eu queria sempre aprender mais. Após o antigo terceiro colegial,

consegui, depois de vender minha bicicleta, me matricular no cursinho pré-vestibular em uma cidade distante 40 km da minha, em Barretos, interior de São Paulo.

Quando prestei meu primeiro vestibular, na Fuvest, no ano de 1991, percebi o quanto faltou na minha formação, mesmo com todo meu empenho e de meus professores. Senti-me como um peixe fora d'água diante de uma prova que apresentava questões com conteúdo que nunca havia estudado.

Mais tarde, consegui cursar Biomedicina em Ribeirão Preto, numa faculdade particular, a melhor na área. Aproveitei o máximo da faculdade, dos professores, dos estágios. O curso era em tempo integral, e mais uma vez a mãe guerreira conseguiu me manter, economicamente, fora de minha cidade natal, com muito esforço. Aí, entra em cena mais uma vez o meu avô, me ajudando com biofísica, mapas metabólicos e tantas outras matérias, sem saber ao menos o que significavam muitas delas. Sabia de toda a minha vida universitária, e em todas as oportunidades perguntava como eu estava me saindo com relação ao meu aprendizado universitário.

Entrei na faculdade aos meus 17 anos. Como já disse anteriormente, meu avô me deixara aos 18 anos. Descobri ali a dor da perda e a fé em Deus que meu avô, minha avó e minha mãe sempre me ensinaram, e foi justamente essa fé que me sustentou, e me sustenta, até os dias atuais.

No ano de 1996, chego a Uberlândia, em busca do meu primeiro emprego. Na primeira semana, estava empregada. As melhores informações sobre mim foram dadas pelos meus professores da faculdade. Daí, quero reforçar a importância dos professores e da educação na minha vida. A EDUCAÇÃO é capaz de transformar sujeitos!

Como profissional biomédica, iniciei minha carreira no ano de 1996, e mais uma vez, vem o velho ditado que meu avô sempre dizia: “olha o cavalo arreado!”. Trabalhei, de 1996 a 2004, na iniciativa privada, como biomédica. Dei o melhor de mim, aprendi muito, dentro da minha área. Lembro que foi nessa época que fiz uns dos primeiros cursos de internet oferecidos em Uberlândia. Poucos sabiam o que era internet.

Desenvolvi meu lado profissional com responsabilidades que, para uma menina de 21 anos, até então eram inimaginadas. Tentei, neste período, cursar mestrado, porém dependia do salário de biomédica, e com responsabilidades financeiras adquiridas, não conseguiria arcar como bolsista. Então, fui cursar pós-graduação em uma área específica da Biomedicina pela qual sou apaixonada e à qual me entrego totalmente, que é a área de Hematologia. Mais tarde,

fui professora substituta da escola técnica da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) por dois anos. Na época, para o ingresso como professor substituto não era necessário mestrado nem doutorado, apenas pós-graduação *lato sensu*. E eis que o cavalo arreado passou novamente.

Em 2004, realizei o concurso para biomédica na UFU. Havia apenas duas vagas para biomédicos, cerca de 150 candidatos, e mais uma vez lá estava, aprovada em primeiro lugar. Funcionária Pública Federal, com muito orgulho pelo trabalho que desempenho e pelo cumprimento do meu dever sempre.

Na universidade, mais uma oportunidade, a Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública – SUS, mas sempre de olho no mestrado; porém, devido ao trabalho assistencialista e aos compromissos financeiramente assumidos, não poderia cursar mestrado, por ter que, para isso, abdicar de plantões. Neste mesmo ano, 2004, outro passo importante na minha vida aconteceu: meu casamento. E já se vão 19 anos de amor, respeito e cumplicidade. Cabe aqui ressaltar que a minha chegada a Uberlândia tem vários propósitos, e um deles foi conhecer o meu esposo.

Em 2009, nasce a minha razão da minha vida, minha filha, a realização de um sonho. Às vezes, penso que meus avós não tiveram a oportunidade de conhecerem-na, mas sempre que tenho oportunidade, falo deles para ela, inclusive utilizo a mesma expressão do “cavalo arreado”. A minha filha é mais uma materialização do amor na minha vida; amor que outrora já havia conhecido com a minha avó. Agora, escrevendo este memorial, percebo que tive várias oportunidades de ver a materialização do amor. Nesse ano, em 2009, minha vida realmente mudou com o nascimento da Ju. A semente da educação foi plantada em meu coração, da forma mais sublime que uma aluna poderia despertar. Foi ali que a educação começou a realmente fazer parte do meu cotidiano, e destaco que nessa etapa eu já havia cursado duas pós-graduações. Ensino e aprendizado, na essência mais genuína. Confesso que fui privilegiada quando o assunto é amor, pois ele sempre esteve presente na minha vida.

Aos dois anos e 11 meses de idade da minha filha, tive o primeiro contato com o ensino infantil, quando levei-a para a escola. Mergulhei nesse mundo da Educação, mas com um olhar de mãe, e não mais como estudante e profissional da saúde.

A educação infantil, a meu ver, e peço desculpas por tal afirmação, é o fator mais impactante para a construção de um sujeito. Foi ali que realmente entendi o que é ser professor, e confesso que o meu respeito e admiração por esses profissionais mudou totalmente. Aprendi

muito nesse tempo. Cabe ressaltar que foi ali que aprendi que uma criança, antes de escrever, precisa aprender a correr, subir degraus, rolar no chão e muito mais.

Todavia, é preciso descrever em detalhes, para mais adiante entendermos como cheguei aqui, a este mestrado.

Minha filha sempre teve acesso a tudo que se relaciona com a educação, mesmo antes da escola. Brinquedos didáticos, livros, vídeos, músicas e a presença dos pais em todos os seus questionamentos. Quando cursava o ensino infantil, já conseguia ler, com dois anos e 11 meses. Aproveitei todos os banhos demorados. O box do banheiro sempre serviu de quadro para as letras e sílabas. Autodidata em inglês, com três anos de idade já falava com fluência. Estou citando aqui no meu memorial essa passagem como uma forma de me encontrar com a educadora que sou. Aqui, agora, me entendo e me afirmo como educadora. Precisei me tornar mãe para me compreender como tal.

Como mãe educadora, biomédica, e já no ano 2020, em 18 de março, com a pandemia causada pelo vírus Sars-CoV2, causador da covid-19, fez-se necessário o fechamento das escolas. Vivi a pandemia como profissional, quando presenciei a chegada da primeira paciente ao hospital onde trabalho, e como mãe de uma aluna do 6º ano, em 2020, com aulas 100% remotas. Presenciei o esforço dos educadores para ensinarem o aluno a compreender o que estava acontecendo no mundo paralelamente ao cumprimento do currículo estabelecido em decorrência da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Os questionamentos foram cada vez mais se tornando presentes no meu dia a dia. Diante de tudo aquilo e de tantos relatos e vivências de perdas de pessoas para a covid, ouvi também relatos da falta da escola, da perda da escola, e tantos outros. Ao mesmo tempo, deparei-me com a minha filha tendo aulas online e todo o suporte que pude dar a ela, com informações sobre a pandemia e a importância desse tempo de privação. Questionei, então: será que todos os alunos têm, realmente, a mesma oportunidade de aprender, como a minha filha, durante a pandemia? O que fazer para propiciar a todos os alunos a oportunidade que minha filha teve, e tem, com o avanço das tecnologias digitais? Quais foram os impactos positivos e negativos no uso das tecnologias digitais na educação básica durante a pandemia? Essas são perguntas que me instigaram a realizar uma pesquisa com muita ética, amor, resiliência e persistência, a fim de encontrar respostas que possam elucidar esses impactos.

Dentro desse contexto pandêmico e de introdução das tecnologias digitais, aqui estou, em busca de me tornar mestra em educação, com muito orgulho e extremamente motivada,

acreditando que serei capaz de fazer a diferença, por mínima que seja, no nosso mundo da educação, através da pesquisa. Como descrito no meu memorial, é nítido que a educação me transformou, e se ela transforma pessoas, pessoas podem transformar o mundo.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, marcado por avanços tecnológicos e desafios globais, a intersecção entre educação e tecnologia ganhou um protagonismo sem precedentes. Exatamente neste contexto é que nasce a presente proposta de pesquisa, cujo objetivo é explorar os impactos do uso das Tecnologias Digitais no Ensino Remoto em alunos do Ensino Fundamental II, especialmente em tempos de pandemia. A inserção das ideias de Edgar Morin enriquece esta pesquisa, fornecendo uma lente conceitual que permite uma análise mais abrangente e profunda dos desafios e oportunidades que a intersecção da educação e da tecnologia traz consigo.

As inquietações de uma profissional biomédica e mãe, que nos anos de 2020 e 2021 viu os alunos serem obrigados a deixar suas escolas devido à propagação mundial do Sars-CoV-2, causador da covid-19, alçado à pandemia, transformando seus quartos, salas, cozinhas ou quaisquer outros ambientes onde fosse possível manter o distanciamento social, em salas de aula¹, despertaram o desejo de procurar respostas e entendimentos sobre os impactos sofridos pelos alunos durante a pandemia.

Fora dos muros das escolas, o recém-identificado coronavírus, covid-19, foi relatado pela primeira vez em Wuhan, na China, em 31 de dezembro de 2019. “Em um mês, os casos de infecção pelo vírus superaram os da epidemia do Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV)” (Malta; Rimoin; Strathdee, 2020, p. 1). Da mesma forma que os outros vírus respiratórios, ele é transmitido de três maneiras: por contato, gotículas e aerossol. Atualmente, até 25 de outubro de 2023, o mundo já está com 771.407.825 casos confirmados e 6.972.152 mortos, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde – OMS (2023)², sendo que o Brasil, até a mesma data, apresentava 37.721.749 casos confirmados e 704.659 mortos, segundo a OMS (2023)³. Diante disso, o isolamento – além da vacinação – foi, e ainda é, inevitável, trazendo inúmeras e variadas transformações comportamentais, atitudinais,

¹ Não raramente, foi possível observar, pelo país, espaços e pessoas que passaram por situações complexas em seu processo de aprendizagem. A título de exemplificação: AMORIM, Luana. O quarto que vira sala de aula: a rotina dos estudantes em tempos de pandemia. ND Mais, Joinville, 11 ago. 2020. Disponível em: <https://ndmais.com.br/educacao/o-quarto-que-vira-sala-de-aula-a-rotina-dos-estudantes-em-tempos-de-pandemia/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

² OMS. **Coronavirus (COVID-19) dashboard**. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 25 out. 2023.

³ *Ibidem*.

espaciais; entre elas, o uso maciço das tecnologias digitais, especialmente na educação – realidade que interessa a este trabalho.

Como política de enfrentamento ao vírus, Governos pelo mundo adotaram atitudes extremas; entre elas, o fechamento de escolas. No caso do Brasil, tal atitude começou a ser tomada a partir de março de 2020, o que colocou profissionais da educação e estudantes fora do ambiente escolar. Evidentemente, o fechamento das escolas não provocou apenas o afastamento das pessoas, mas levou a uma profunda mudança em toda a sua estrutura, inclusive pedagógica e didática⁴.

De maneira específica, os modelos de ensino-aprendizagem se viram diante de necessidades diversas, conduzindo ao emprego de novas tecnologias e novas formas de construir o conhecimento, de gestão de sala de aula, avaliação etc. Tal processo evidenciou e acelerou problemas e mudanças na educação. Na direção dessas ideias, Miranda (2020) evidencia que

Diante dos resultados obtidos é perceptível que o atual momento em que vive a educação, assim como em outras áreas, é desafiador diante da conjuntura atual que estamos vivenciando. Nesse cenário, o desafio assumido pelos docentes e alunos é grande, são inúmeras as problemáticas que estão sendo enfrentadas pelo professor como o desinteresse dos alunos, falta de equipamentos e de apoio dos pais e das instituições de ensino, dentre outros. Sendo necessário, criatividade e o uso de diversas estratégias para que seja possível desenvolver as suas atividades. Já para os discentes as principais dificuldades são a ausência de internet, aparelhos tecnológicos como Notebook, Computador, etc. No qual, na maioria das vezes, o único recurso tecnológico acessível é o celular. Além de outras adversidades como distração, dificuldade de compreensão e assimilação dos conteúdos e inexistência de um ambiente adequado aos estudos, que por sua vez influencia no rendimento acadêmico do aluno, como também a falta de motivação e acompanhamento da família nesse processo contribuindo para acentuar as dificuldades durante as aulas remotas (Miranda, 2020, p. 10).

Por outro lado, foi possível observar que tais situações não se tornaram exclusivas da rede pública de ensino; ao contrário, alunos e profissionais de escolas particulares também as sentiram. Entretanto, apesar de igualmente assustados e muitos despreparados, a velocidade e o nível das respostas dadas, com apoio do setor de Tecnologia da Informação (TI), a fim de

⁴ http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192.

minimizar quaisquer impactos do distanciamento social no desenvolvimento curricular das aulas ministradas remotamente a seus alunos, mostraram-se discrepantes, envolvendo escolas, profissionais da educação, governos, entidades civis, famílias e alunos.

No entanto, é crucial reconhecer que esses atores, muitas vezes, possuem interesses conflitantes e perspectivas divergentes sobre o conceito de educação transformadora. Diante disso, nem todos os grupos mencionados estão necessariamente alinhados na tentativa de ressignificar suas práticas pedagógicas em direção a uma educação que seja centrada na condição humana, promovendo o desenvolvimento da compreensão, da sensibilidade e da ética, bem como valorizando a diversidade cultural e a pluralidade de indivíduos. Portanto, é fundamental avaliar se essas iniciativas convergem efetivamente em busca de

práticas pedagógicas para uma educação transformadora que esteja centrada na condição humana, no desenvolvimento da compreensão, da sensibilidade e da ética, na diversidade cultural, na pluralidade de indivíduos, e que privilegie a construção de um conhecimento de natureza transdisciplinar, envolvendo as relações indivíduo sociedade natureza. Esta é a condição fundamental para a construção de um futuro viável para as gerações presentes e futuras (Morin, 2011, p. 13).

Esse enfrentamento, bem como as consequências dessa rápida transformação, trazem à tona elementos e situações que ainda carecem de debate e análise, que permitem resgatar aqui “Os sete saberes necessários à Educação do Futuro”, de Edgar Morin. Os sete “buracos” da educação, conforme nomeado pelo próprio autor, devem necessariamente ser colocados como prioridade quando se fala das preocupações para a formação de crianças e jovens que se tornarão cidadãos (Morin, 2011).

De modo específico, restou evidenciado o fato de que, mesmo com apoio e esclarecimento e com aparato tecnológico de qualidade, houve dificuldades e situações específicas que colocaram a educação, profissionais e alunos em contextos complexos. Assim, uma breve análise comparativa, realizada durante a construção do Estado da Arte e das questões que esta pesquisa se propõe a investigar, evidenciou e justificou a realização da presente proposta, bem como a delimitação do marco teórico, nas proposições de Edgar Morin e sua Teoria da Complexidade.

A inserção das ideias de Morin enriquece esta pesquisa, fornecendo uma lente conceitual que permite uma análise mais abrangente e profunda dos desafios e oportunidades

que a interseção da educação e tecnologia traz consigo, em especial nas suas obras “É hora de mudarmos de via: as lições do coronavírus” e “Os sete saberes necessários à educação do futuro”. Dessa forma, ao relacionar uma pesquisa de revisão de literatura, com seus devidos apontamentos e análises sobre os impactos do uso das tecnologias digitais no ensino remoto durante a pandemia da covid-19, especialmente para os alunos do Ensino Fundamental II, com a inserção de novos saberes acadêmicos, sobre e como a utilização desses recursos digitais podem contribuir para ensino do mundo contemporâneo, esta pesquisa contribui e aponta para a melhoria do ensino da educação básica no nosso país, objetivo deste trabalho.

O argumento central é de que o distanciamento físico/social durante a pandemia transpôs a educação para contextos remotos, e a ascensão vertiginosa das tecnologias digitais como pilares do processo educacional revelou/evidenciou a necessidade de se repensar a relação entre educação e tecnologia, especialmente em um momento pós-pandêmico⁵.

Admitir uma realidade na qual alunos, amparados financeiramente e com amplo acesso às tecnologias digitais, viveram um aprendizado mais criativo e com respostas mais rápidas durante a pandemia, enquanto alunos em vulnerabilidade social e exclusão digital tiveram mais dificuldades durante as aulas remotas serve de justificativa para a presente investigação, bem como aponta para a necessária construção de uma educação justa e compreendida como direito fundamental.

Vale ressaltar que os impactos da pandemia na educação não se restringem ao âmbito escolar, ou mesmo educacional, em si, mas avançam sobre toda a sociedade e, inclusive, sobre sua perspectiva de futuro. Dispor apontamentos críticos que possam avaliar e implementar intervenções diante da necessidade da inclusão das tecnologias digitais nas escolas, especialmente para os alunos do Ensino Fundamental II, propondo novos saberes acadêmicos no mundo contemporâneo, transcendendo as contingências pandêmicas e, assim, forjar novos paradigmas, aprimorando o ensino no contexto contemporâneo.

Dessa maneira, ao abordar a interconexão complexa entre tecnologia e educação, esta dissertação aspira a fornecer conhecimento e reflexão que transcendem os limites temporais da pandemia. Ao reimaginar o papel das tecnologias digitais no ensino, almeja-se promover uma educação inclusiva, libertadora e consciente, que atue como um agente de mudança na redução

⁵ Ainda é impossível determinar o fim da pandemia, especialmente quando autoridades de saúde ainda descobrem e monitoram variantes do Sars-CoV-2. Portanto, o que se pretende demarcar é a construção necessária de respostas no presente, que impactam no futuro da educação como um todo.

das disparidades sociais e educacionais. Ao adentrar neste território de investigação, guia-se pelo espírito de Edgar Morin, que encoraja à busca da *práxis* por meio da interconexão de conhecimentos complexos, produzindo um impacto potencialmente transformador no cenário educacional.

SEÇÃO 1 - PANDEMIA, EDUCAÇÃO E SOBREVIVÊNCIA

1.1 Impactos da pandemia

A eclosão da pandemia de covid-19 (Coronavírus – SARS-CoV-2), no final de 2019 (início de 2020, no Brasil), desencadeou uma crise global de saúde sem precedentes, cujos impactos reverberaram para além das esferas médicas, abrangendo todos os aspectos da sociedade (*World Health Organization*²⁰²²). Além dos impactos na saúde, uma das áreas que mais os sentiu, a pandemia teve implicações profundas no setor educacional, influenciando o aprendizado e as perspectivas de milhões de estudantes em todo o mundo. Segundo Barbosa, Anjos e Azoni (2023),

O fechamento das escolas, por resultar em uma proteção considerável para professores e alunos, trouxe a necessidade de desenvolver uma rápida e temporária alternativa: o ensino remoto. Apesar disso, as inconsistências e ausência de padronização desse ensino só terá seu impacto revelado a longo prazo (Barbosa; Anjos; Azoni, 2023, p. 3).

Enquanto os sistemas de saúde enfrentaram pressões intensas, com hospitais lutando para lidar com a crescente onda de pacientes infectados, as instituições educacionais tiveram que se adaptar rapidamente a novos cenários, acelerando processos que já estavam em curso, especialmente os que envolvem a transformação digital. A rápida disseminação do vírus levou ao fechamento de escolas e universidades em todo o mundo, resultando em interrupções significativas no processo educacional e afetando o desenvolvimento, especialmente das crianças entre 6 e 10 anos de idade, por décadas (UNICEF, 2021).

A transição para o ensino remoto e majoritariamente on-line revelou disparidades no acesso à educação, a exemplo de estudantes de comunidades marginalizadas enfrentando dificuldades extras devido à falta de dispositivos eletrônicos e conectividade confiável, o que impulsionou a periferização tecnológica e a desigualdade digital, segundo a União Internacional de Telecomunicações (UIT), órgão ligado à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em levantamento realizado em 2021 (*International Telecommunication Union; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 2021). Isso ressalta a necessidade premente de promover e fomentar ações que primem à equidade educacional e garantam com que todos os alunos tenham acesso igualitário

o aprendizado, respeitadas as suas diferenças. De modo mais direto, para se ter uma real dimensão dos danos causados na educação,

O cancelamento das aulas ocorreu em cerca de 60% das escolas, prejudicando mais de um bilhão de estudantes ao redor do mundo e cerca de cinquenta e dois milhões no Brasil, de acordo com dados da UNESCO. Como forma de dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem, diversas escolas têm adotado recursos digitais, porém seu efeito é limitado e requer a união de esforços entre os professores e os familiares. Algumas limitações do ensino online são: dificuldades para ensinagem de habilidades, dificuldades de receber feedback dos estudantes, tempo de atenção limitado e falta de disciplina no acompanhamento das aulas. Além disso, é necessária atenção especial às desigualdades existentes no sistema educacional, visto que estudantes de baixo nível socioeconômico terão dificuldades de acesso aos recursos tecnológicos necessários para acompanhar as atividades, impossibilitados de receber estimulação durante este período (Barbosa; Anjos; Azoni, 2023, p. 2).

Além disso, as medidas de contenção, como bloqueios e restrições de mobilidade, meios encontrados pelos governos como forma de resposta ao avanço do vírus, também geraram impactos sociais e emocionais. O isolamento, necessário para conter a disseminação, trouxe à tona desafios relacionados à saúde mental, uma vez que muitos indivíduos enfrentaram solidão, ansiedade e incerteza (Xavier *et al.*, 2020). No entanto, essa crise também demonstrou a capacidade de solidariedade humana, num movimento de recomposição da solidariedade e da fraternidade, com comunidades se unindo e criando redes de apoio, mesmo em tempos de distanciamento físico (*International Telecommunication Union; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 2021).

No contexto socioeconômico, a pandemia provocou uma recessão global, levando a perdas de emprego em grande escala e à desaceleração econômica. Pequenas empresas foram particularmente afetadas; muitas delas foram fechadas permanentemente, devido à falta de receita.⁶

⁶ <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-06/pandemia-ainda-provoca-impactos-no-mercado-de-trabalho-diz-ipea>.

1.2 A educação diante do tempo

A educação foi, indiscutivelmente, uma das esferas mais profundamente afetadas pela pandemia global de covid-19. A imposição do fechamento de escolas e universidades levou milhões de estudantes a uma adaptação acelerada, especialmente ao modelo de ensino remoto⁷. No entanto, essa transição não ocorreu sem desafios significativos. A escassez de recursos tecnológicos adequados, a falta de interação social e o desafio de manter a motivação em ambientes virtuais emergiram como obstáculos prementes, e isso reflete sobre as dificuldades que o processo de ensino aprendizagem vem enfrentando. Durante a pandemia, houve uma perda considerável de oportunidades de aprendizado, que acentuou as disparidades educacionais. Esse período também testemunhou um aumento notável nas taxas de abandono escolar, além de ter causado impactos significativos no bem-estar e na saúde mental tanto dos estudantes quanto dos profissionais da educação⁸.

A crise também exacerbou a desigualdade educacional. Estudantes de famílias com baixa renda, ou com acesso limitado à tecnologia, enfrentaram dificuldades adicionais para prosseguir com seus estudos. As disparidades no acesso à educação não apenas acentuaram as diferenças existentes, mas também ressaltaram a urgente necessidade de soluções inovadoras e igualitárias para assegurar que todos os alunos possam desfrutar de oportunidades equitativas de aprendizado. Segundo Barbosa, Anjos e Azoni (2023),

Muitas famílias de baixa renda ou da zona rural podem ter limitações relacionadas à conexão com a internet, impossibilitando assim a comunicação com os professores para receber as instruções das aulas, frequentemente enviadas via email. No Brasil, apenas metade dos domicílios utilizam a internet na zona rural, enquanto na zona urbana o número sobe para 83,8%. Em levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019), os principais motivos para a não utilização da internet foram: o serviço de acesso à internet era caro, nenhum morador sabia usar a internet e o serviço de acesso à internet não estava disponível na área do domicílio. Este cenário é diferente em países como o Canadá, no qual apenas 1,2% da população abaixo dos 18 anos não tem conexão em casa (Barbosa; Anjos; Azoni, 2023, p. 4).

O fechamento generalizado de instituições educacionais durante a pandemia evidenciou a imperativa necessidade de adaptação e inovação no setor educacional. As escolas

⁷ <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil>.

⁸ <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>.

e universidades, em todo o globo, se viram diante do desafio de migrar, rapidamente, para o ensino remoto, ao mesmo tempo em que planejavam, implementavam e revisavam estratégias diversas para o enfrentamento dos problemas.

A urgência de adotar novas abordagens pedagógicas se fez evidente. Educadores, em todo o mundo, se lançaram na exploração de métodos de ensino online, produção de videoaulas e utilização de ferramentas interativas, para preservar o engajamento dos alunos. Não obstante, a falta de interações sociais teve um impacto negativo no desenvolvimento emocional e social dos estudantes, destacando a importância de se encontrar maneiras de promover esses aspectos fundamentais do aprendizado.

A pandemia destacou a importância crítica de fortalecer a infraestrutura educacional para garantir sua resiliência diante de interrupções inesperadas. Escolas e instituições, direta ou indiretamente relacionadas com a educação, em todo o mundo, enfrentaram o desafio, sem precedentes, de se adaptar rapidamente a um novo modo de aprendizado, em resposta aos bloqueios e medidas de distanciamento social.

Essa adaptação revelou tanto as forças quanto as fraquezas do sistema educacional existente. Problemas persistentes se agudizaram, e outros, emergentes, clamam por soluções. Entre outras, uma das principais lições aprendidas foi a necessidade de promover o acesso igualitário à educação. A rápida transição para o aprendizado remoto e on-line expôs a divisão digital, na qual alguns estudantes tinham acesso à tecnologia e aos recursos necessários para o aprendizado remoto, enquanto outros, não. Abordar essa disparidade e intervir nesse contexto é fundamental para garantir que todos os alunos tenham uma oportunidade justa de aprendizado.

Além disso, a pandemia demonstrou que os sistemas educacionais precisam ser mais flexíveis e adaptáveis. O aprendizado tradicional em sala de aula não era mais viável em muitos casos, e os educadores tiveram que adotar rapidamente métodos de ensino inovadores, ferramentas digitais e plataformas on-line, numa espécie de aceleração educacional, dada pela transformação digital. Essa adaptabilidade passou a ser crucial não apenas para lidar com futuras crises, mas também para adaptar a educação às necessidades individuais dos alunos, promover a aprendizagem ao longo da vida e prepará-los para um mercado de trabalho em rápida transformação.

A transformação da educação durante a pandemia destacou a importância dos esforços contínuos para modernizar e evoluir os sistemas educacionais. Isso inclui investir em tecnologia, capacitar os professores e o desenvolvimento de currículo, para apoiar modelos de

aprendizado mistos que combinem instrução presencial e não-presencial. Também enfatizou a necessidade de uma maior colaboração entre os intervenientes educacionais, incluindo governos, educadores, pais e estudantes, para garantir que a educação permaneça resiliente e acessível, seja em tempos de crise, ou não.

Evidentemente, a pandemia de covid-19 trouxe à tona a urgente necessidade de um sistema educacional mais robusto e adaptável, capaz de enfrentar desafios inesperados enquanto garante acesso igualitário e inclusivo. Assim, espera-se que as lições aprendidas durante essa crise sirvam como catalisador para uma transformação contínua na educação, beneficiando os estudantes e a sociedade como um todo.

1.3 O processo de reinventar-se

Frente aos desafios impostos pela pandemia, a sociedade, como um todo, e o setor educacional, em particular, viram-se compelidos a reimaginar suas abordagens. Escolas e educadores responderam à crise por meio da adoção de novos paradigmas, como o ensino on-line e a criação de conteúdo interativo digital. Nesse cenário, plataformas de aprendizagem virtual emergiram como ferramentas indispensáveis para assegurar a continuidade do fluxo de conhecimento. Conforme Santaella (2008),

Documentos em forma de textos, imagens, sons e vídeos reproduzidos com auxílio de softwares e hardwares dos computadores foram um dos motores da (r)evolução tecnológica contemporânea, produzindo mudanças sociais e outros hábitos nos quais todos podem ser autores e emissores no compartilhamento de projetos e ideais no modelo todos-todos. Os sites passaram a compor o cotidiano dos internautas, que navegam pelo ciberespaço com movimentos livres, toques e clicks dos mouses, no intermédio harmônico entre os sistemas lineares e não lineares dos espaços de conversas textuais, sonoras e visuais na produção de culturas (Santaella, 2008, p. 113).

A crise também trouxe à tona a vitalidade da resiliência e da adaptabilidade. Indivíduos e comunidades se empenharam em encontrar formas criativas de se ajustar às mudanças e acolher a nova realidade. Tornou-se inegável que a inovação e a colaboração constituíram recursos cruciais para enfrentar os obstáculos inerentes à crise, como exemplos: a telemedicina e consultas virtuais, educação on-line e *E-learning*, produção de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), redes de apoio comunitário, pesquisa científica colaborativa, entre outros.

A pandemia desencadeou um processo de reestruturação em diversos segmentos da sociedade. Empresas e organizações foram compelidas a adotar modelos de trabalho remoto e soluções digitais como estratégias para manter a operacionalidade dos negócios. No contexto educacional, surgiu uma busca por plataformas de aprendizado virtual e abordagens de ensino que viabilizassem uma educação eficaz e inclusiva, independentemente das circunstâncias adversas. Ademais, segundo Sudré (2020, p. 1), “a crise estimulou um espírito de colaboração e solidariedade. Comunidades se uniram para oferecer suporte mútuo, engajamento voluntário e contribuições para auxiliar aqueles mais impactados pela pandemia”.

Ao nos adaptarmos a esse novo cenário, fica evidente que a pandemia não apenas acarretou desafios substanciais, mas também agiu como um catalisador para a renovação e a redefinição das abordagens em várias esferas.

1.4 A crítica, o propósito e o pensamento complexo de Edgar Morin

O antropólogo, sociólogo e filósofo francês Edgar Morin (1921) é conhecido por suas críticas à forma tradicional de pensamento, e pela apresentação de propostas para abordagens mais abrangentes e holísticas. Suas críticas e propósitos estão profundamente enraizados em sua filosofia da complexidade, e sua busca por uma compreensão mais profunda e integrativa da realidade reside na ideia de que tal prática só é alcançada quando reconhecemos e consideramos as interconexões e relações entre os elementos, em oposição à abordagem fragmentada que isola partes individuais da realidade. Essa é a chave para “civilizar nosso conhecimento”, como Morin enfatiza, pois esse movimento nos permite avançar em direção a uma compreensão mais rica e precisa do mundo que nos cerca. Assim, só é possível pensar a educação se tomada como um todo, tendo como prática a consideração das interconexões e aspectos que se inteseccionam no seu processo construtivo/formativo.

Ao criticar o reducionismo e fragmentação, Morin aponta para a incapacidade dessas abordagens em capturar a essência completa da realidade, levando a uma tendência do pensamento ocidental de reduzir a complexidade da realidade a partes isoladas e fragmentadas. O autor argumenta que isso leva a uma compreensão incompleta e distorcida da realidade, ignorando as interconexões e relações entre os elementos. Morin (2005, p. 16) enfatiza que “Só o pensamento complexo nos permitirá civilizar nosso conhecimento”. Sua filosofia da complexidade reconhece que a realidade é intrinsecamente composta por sistemas interligados,

em que as partes estão entrelaçadas e influenciam-se mutuamente. Em vez de simplificar excessivamente e perder nuances, o pensamento complexo busca compreender a realidade em toda a sua complexidade, considerando as múltiplas interações e relações que moldam os fenômenos.

Em uma de suas análises, Morin critica a excessiva especialização nas disciplinas acadêmicas, que muitas vezes resulta em compartimentalização do conhecimento e, dessa forma, acaba por fragilizá-lo e diminuí-lo. Ele argumenta que essa especialização estreita impede a compreensão dos problemas complexos que requerem uma abordagem multidisciplinar, o que justifica, inclusive, práticas solipsistas. Ele destaca que “A única maneira de remediar esta disjunção foi uma outra simplificação: a redução do complexo ao simples (redução do biológico ao físico, do humano ao biológico)” (Morin, 2005, p. 11). Quando o autor enfatiza a não ignorar a incerteza e a ambiguidade, destaca a tendência de muitas abordagens tradicionais em ignorar a incerteza e a ambiguidade inerentes à complexidade da realidade. Ele acredita que a incerteza deve ser reconhecida e incorporada às análises e decisões, e evidencia que

[...] a complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e interações que desafiam nossas possibilidades de cálculo: ela compreende também incertezas, indeterminações, fenômenos aleatórios. A complexidade num certo sentido sempre tem relação com o acaso (Morin, 2005, p. 35).

Um dos propósitos de Morin é a condução ao entendimento do pensamento complexo, que propõe uma abordagem que reconheça a interconexão, a interação e a incerteza inerentes aos sistemas complexos que envolvem a humanidade e sua condição; afinal, o humano em si é complexo. Ele defende a integração de conhecimentos de várias disciplinas, para obter uma compreensão holística da realidade e, dessa forma, alçar o humano em sua integralidade. É nesse contexto que advém a proposta de uma compreensão complexa. Mas,

O que é a complexidade? A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza (Morin, 2005, p. 13).

Morin também enfatiza a importância da interdisciplinaridade, incentivando diálogos e colaborações entre diferentes áreas do conhecimento. Ele acredita que essa abordagem pode ajudar a superar as limitações da especialização excessiva. Pela dialogicidade⁹, o autor incentiva o diálogo entre diferentes formas de conhecimento e diferentes culturas, num movimento que aponta para a construção coletiva e, ao mesmo tempo, promotora do avanço em particular. Ele defende a ideia de que a compreensão profunda só pode ser alcançada quando há um diálogo aberto entre diferentes pontos de vista. Morin (2005 p. 74) enfatiza que “O princípio dialógico nos permite manter a dualidade no seio da unidade. Ele associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos”.

Morin também propõe uma ética da complexidade, em que considera as implicações éticas e morais das ações humanas em um contexto mais amplo. Isso envolve uma compreensão das interconexões e consequências de nossas ações. Ele também destaca a importância de uma abordagem ética para lidar com problemas complexos. Assim, devemos considerar as consequências de nossas ações em um contexto mais amplo, e sermos sensíveis às complexas redes de interconexões, haja vista que todos os aspectos são afetados pela prática individual. O autor ainda destaca que, “por isso o conhecimento necessita ordenar os fenômenos rechaçando a desordem, afastar o incerto, isto é, selecionar os elementos da ordem e da certeza, precisar, clarificar, distinguir, hierarquizar [...]” (Morin, 2005, p. 13).

Quando nos atentamos para a recursão organizacional, Morin enfatiza que os processos recursivos são causas e produtores do que os produz, e que os sistemas complexos são capazes de se auto-organizarem e se adaptarem a mudanças no ambiente. Essa capacidade de autorregulação é um aspecto fundamental da complexidade. Segundo Morin (2005),

A ideia recursiva é, pois, uma ideia em ruptura com a ideia linear de causa/efeito, de produto/produtor, de estrutura/superestrutura, já que tudo o que é produzido volta-se sobre o que o produz num ciclo ele mesmo auto constitutivo, auto-organizador e autoprodutor (Morin, 2005, p. 74).

No princípio hologramático, Morin sugere que uma parte contém o todo, e o todo contém as partes. Isso significa que não podemos compreender completamente um sistema

⁹ A concepção de dialogicidade está ligada à ideia de dialogia. De forma prática, trata-se do reconhecimento e inclusão dos argumentos e ideias de todos os participantes de determinada construção do conhecimento. Sobre isso, ver: SANTOS, Savio Gonçalves dos. **A captação do próprio tempo no conceito: a bioética dialógica em Henrique Cláudio de Lima Vaz.** 2019. 146 f. Tese (Doutorado em Bioética) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/38147>. Acesso em: 31 ago. 2023.

complexo apenas analisando suas partes isoladamente. É necessário olhar para as interações e relações entre as partes e o todo. Segundo ele, “Não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte” (Morin, 2005, p. 74). Assim, a educação transformadora, enfatizada por Morin, também se concentra na reforma da educação. O autor argumenta que os sistemas educacionais devem promover a compreensão da complexidade, a interdisciplinaridade e a reflexão crítica, em vez de apenas transmitirem informações isoladas. A visão de Morin sobre a educação é profundamente transformadora e vai além do simples compartilhamento de informações. Ele acredita que a educação deve ser uma ferramenta para capacitar os indivíduos a lidarem com a complexidade do mundo e enfrentarem os desafios interconectados com os quais nos deparamos e, neste caso, os apresentados pela pandemia e a aceleração digital. Isso é especialmente relevante em um mundo onde as questões globais, como mudanças climáticas, desigualdade social e avanços tecnológicos, exigem uma compreensão profunda e ampliada.

A educação transformadora, dessa forma, busca desenvolver não apenas conhecimentos específicos, mas também habilidades de pensamento crítico, criativo e reflexivo. Morin advoga pela interdisciplinaridade, incentivando a integração de várias disciplinas, para compreender a complexidade dos problemas e fenômenos. Isso é crucial, pois muitos dos desafios contemporâneos não podem ser abordados eficazmente dentro dos limites restritos de uma única disciplina.

Além disso, Morin defende a promoção de uma abordagem de ensino que explore as interconexões entre os tópicos, em vez de isolá-los. Ele acredita que a fragmentação do conhecimento em disciplinas separadas pode limitar nossa compreensão da realidade e prejudicar a capacidade de ver as relações entre diferentes aspectos da vida. Portanto, a educação deve se esforçar para ensinar os alunos a pensarem de maneira integrada, considerando as interações e os impactos das diferentes áreas do conhecimento.

A abordagem de Morin ainda enfatiza a importância da reflexão crítica. Ele incentiva os alunos a questionarem, analisarem e avaliarem informações de forma independente, desenvolvendo, assim, uma compreensão mais profunda e informada do mundo. Isso não apenas ajuda os alunos a se tornarem cidadãos mais conscientes, mas também prepara-os para enfrentarem situações complexas, com uma mentalidade aberta e adaptável. Essa abordagem à educação tem implicações profundas em várias áreas do conhecimento. Nas Ciências sociais, ela pode levar a uma compreensão mais rica e contextualizada das estruturas sociais e dos comportamentos humanos. Na Filosofia, pode inspirar a busca por uma visão mais integrada da

existência humana. Na Ciência política, pode levar a políticas mais abrangentes e sustentáveis. Na Ecologia, pode promover uma compreensão mais profunda das interações entre os seres vivos e seu ambiente.

A abordagem do pensamento complexo de Edgar Morin tem implicações profundas na educação e em diversas áreas do conhecimento. Ela nos desafia a adotar uma visão mais integrada, interdisciplinar e reflexiva do mundo, capacitando-nos a lidar com a complexidade e os desafios globais de maneira mais eficaz e consciente. Seu legado continua a influenciar pensadores e educadores em todo o mundo, incentivando uma abordagem mais holística e conectada ao conhecimento e à compreensão.

A utilização de tecnologias digitais no ensino remoto permite uma abordagem mais interdisciplinar, uma vez que os alunos podem acessar informações de diversas fontes e disciplinas, conectando conhecimentos de diferentes áreas, para solucionar problemas. Além disso, o uso de tecnologias digitais no ensino remoto pode incentivar os alunos a questionarem, analisarem e avaliarem informações de maneira independente, preparando-os para enfrentar situações complexas. Os alunos não apenas adquirem conhecimento, mas também desenvolvem habilidades de pensamento, adaptabilidade e consciência. As experiências positivas com tecnologias digitais no ensino remoto podem contribuir para uma abordagem mais holística da educação, capacitando os alunos a lidarem com desafios interconectados, como os impactos das mudanças tecnológicas na sociedade. Entretanto, igualmente, essa aceleração provocou mudanças e desenvolveu problemas e questionamentos que precisam ser analisados, respondidos e solucionados.

A capacidade das tecnologias digitais, de integrar diferentes áreas de conhecimento, permite que os alunos vejam as conexões entre diferentes tópicos e disciplinas, o que é essencial para abordar questões complexas como as mudanças tecnológicas e suas implicações na educação, de uma forma que promova a compreensão holística e interdisciplinar, para lidar com os desafios do ensino no mundo digital. Da mesma forma, os aspectos preocupantes e problemáticos que surgiram dessa rápida modificação apontam para a necessidade de uma abordagem complexa e o estabelecimento de práticas dialógicas em busca de suas resoluções.

SEÇÃO 2 - REALIDADE E CONSEQUÊNCIAS: IMPACTOS DIGITAIS

2.1 Métodos e caminhos

A construção da metodologia de uma pesquisa não é um movimento simples ou mesmo que possa ser construído de uma forma apressada. Por esses e outros motivos, estabelecer um caminho que possa ser utilizado para uma investigação em educação torna-se ainda mais desafiador. Admitidos tais aspectos, tem-se uma das justificativas que contribuem para a sustentação desta pesquisa e, de modo especial, fundamenta-se a construção de um protocolo¹⁰ para a revisão de literatura.

Como primeiro movimento, a pesquisa partiu da análise pormenorizada do problema de investigação. Para tanto, o primeiro movimento foi o estabelecimento de um estado do conhecimento, para, a partir da busca e análise de materiais que abordam a temática, construir um primeiro marco teórico, conceitual e, ao mesmo tempo, apresentar descritores que tratem dos aspectos relacionados à investigação. Após esse primeiro passo, a pesquisa se dedicou à aplicação de uma estratégia para revisão do problema conhecida como P.I.Co. Santos, Pimenta e Nobre (2007) discutem a estratégia PICO para a construção de perguntas de pesquisa e busca de evidências em seu artigo. A estratégia P.I.Co representa um acrônimo para: P - paciente, I - intervenção, C - Comparação, e O - *Outcomes* (desfecho), sendo fundamental para a construção do problema de pesquisa, a fim de maximizar a busca nas literaturas, diante de uma proposição bem construída, que possibilita a busca mais acertiva por evidências que possam levar à resolução do problema de pesquisa.

Originalmente, a estratégia P.I.Co é fruto de trabalhos oriundos da área da saúde e, com a demonstração de sua eficácia, foi adaptada às ciências humanas e sociais. Entretanto, como se trata de uma adaptação, foi necessário adequar os aspectos dessa estratégia. Assim, passou-se a P.I.Co. – P (População ou problema que se quer investigar); I (Interesse que se tem sobre); e Co (Contexto que se toma como referência). Ao adotar essa estratégia, pretende-se

¹⁰ Um protocolo refere-se a um documento detalhado que estabelece as diretrizes e métodos a serem seguidos durante a condução de uma revisão sistemática da literatura. Ele inclui informações sobre a formulação de perguntas de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, estratégias de busca, métodos de seleção e análise de estudos, entre outros aspectos. Em essência, o protocolo serve como um guia metodológico, proporcionando transparência e consistência ao processo de revisão, contribuindo para a validade e confiabilidade do estudo.

evitar a investigação, busca e análise desnecessárias nos banco de dados e de materiais diversos. Assim, como resultado de tal prática, chegou-se à pergunta norteadora formulada para esta pesquisa: "Quais foram os impactos do uso das tecnologias digitais no ensino remoto durante a pandemia de covid-19, para os alunos do Ensino Fundamental II?".

Entre outros fatores, a proposta que se coloca como pano de fundo da presente dissertação é a construção de um modelo possível para revisão de literatura em educação (Vide Apêndice), o que se torna importante e, ao mesmo tempo, desafiador, por conta de certa aversão da área à metodologia proposta¹¹. Dificuldades como a especificidade do tópico, a evolução constante da pesquisa, metodologias diferentes, a variedade de objetivos de pesquisa e a indisponibilidade de protocolos de revisão de literatura foram encontradas durante o desenvolvimento da pesquisa. Assim, passou-se a desenvolver uma proposta que estabeleceu alguns protocolos de ação; a saber: 1. Construção de um protocolo de seleção de material baseado nos descritores levantados durante o Estado do conhecimento, bem como se considerando a circunscrição temporal e espacial, realizado com busca de artigos publicados em português, com resumo disponível, nas bases de dados da CAPES e Google Acadêmico; 2. Delimitação do banco de dados a ser utilizado, estabelecendo preferência pelos que se voltam para a educação; 3. Desenvolvimento de um protocolo de qualificação do material que definiu a inclusão e a exclusão dos materiais previamente selecionados, elaborado em forma de questionamentos a partir dos objetivos (geral e específicos) do trabalho e que esteja alinhado com o problema de pesquisa. Foram incluídos na qualificação, os materiais localizados com as palavras-chave, mencionando as tecnologias digitais para o aprendizado de qualquer disciplina, além de artigos que contém relatos dos alunos do Ensino Fundamental II e também relatos dos professores do Ensino Fundamental II, devido à dificuldade de encontrar somente artigos com relato dos alunos. Foram excluídos na qualificação artigos que não relacionava com o Ensino Fundamental II, que citavam somente a educação infantil e ensino superior, além de artigos que se referiam à formação docente e aos desafios enfrentados pelos professores; e 4. Escolha da técnica de análise dos dados, levando-se em consideração o problema de pesquisa e os objetivos, além dos resultados que o *software* demonstrou, com relação às categorias e às codificações, e depois, os resultados que cada categoria apresentou, discutindo os resultados e

¹¹ Sobre tal aspecto, ver: MATTAR, J.; RAMOS, D. **Metodologia da pesquisa em educação**: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. São Paulo: Edições 70, 2021.

a relação de uma categoria criada e o que mais evidenciou com relação a outra categoria, cruzando os resultados dessas categorias com a discussão do que foi mais evidenciado nos trabalhos qualificados. Analisou-se os resultados/porcentagens apresentados pelo *software* e, posteriormente, transformou-se em uma discussão textual, fazendo sempre o link com a pesquisa, justificando os posicionamento referentes à tecnologia e à pandemia, após a releitura de todos os resultados dos materiais qualificados para posterior discussão teórica com o referencial teórico escolhido, a fim de estabelecer o link entre o referencial teórico e os dados coletados. Para estabelecer os descritores, foram escolhidas palavras únicas ou expressões que permitiram obter resultados nas base de dados, associadas ao tema da pesquisa.

Especificamente sobre o protocolo de seleção do presente trabalho, estabeleceu-se como base as palavras-chave “tecnologias digitais”, “pandemia”, “educação”, “ ensino fundamental II” e “tecnofobia”, para a busca de amostragem na literatura, nas bases dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Google Acadêmico, escolhidos pela quantidade de materiais disponíveis, selecionando artigos e teses publicados em português, com resumos disponíveis, no período de 2020 a 2021. A princípio, foram selecionados, no banco de dados da CAPES, 32 materiais, entre artigos e teses, que posteriormente foram submetidos ao protocolo de qualificação, sendo 5 (cinco) qualificados. Já no banco de dados do Google Acadêmico, foram selecionados 88 materiais, entre artigos e teses, e qualificados 15.

Durante a fase de qualificação pela análise e leitura dos materiais, notou-se a presença da palavra “tecnofobia” como um possível impacto aos alunos durante a pandemia devido à utilização das tecnologias digitais. É importante ressaltar que no início do projeto de pesquisa não havia sido pensado nesse impacto. A necessidade de se fazer uma nova seleção de materiais no banco de dados utilizando-se da palavra-chave “tecnofobia” passou a ser inevitável. A metodologia empregada é uma revisão integrativa de literatura¹², cujos textos selecionados e qualificados foram analisados a partir da técnica de codificação e categorização, baseada nas definições de Johnny Saldaña, em seu livro "*The coding manual for qualitative researches*". Essa técnica foi especialmente escolhida pela facilidade em promover análise de documentos a partir de termos e expressões que, aqui, volta-se para a contribuição da resposta à

¹² Revisão integrativa de literatura é outra expressão utilizada com considerável variação de sentido, dependendo do autor. Comparadas com outros tipos de revisão, há maior exigência de sistematização e um de seus objetivos é avançar na análise, integrar e agregar os resultados e as evidências dos estudos analisados.

presente pesquisa. A partir das definições do autor, criou-se códigos primários e, após um primeiro levantamento, optou-se por uma inclusão de códigos secundários¹³, pois Saldaña (2016) propõe um modelo teórico com 33 estratégias para codificação e categorização de dados, divididas em dois ciclos e agrupadas em seis tipos de métodos. Os Métodos de codificação de primeiro ciclo são: Métodos Gramaticais; Métodos Elementares; Métodos Afetivos; Métodos Literários e de Linguagem; Métodos Exploratórios; e Métodos Procedimentais.

A escolha do Método de codificação do primeiro ciclo se deu pelo que melhor se adaptou ao que se está avaliando e ao objetivo da pesquisa. Utilizou-se também do método intermediário, etapa de transição entre o primeiro e o segundo ciclo, na qual ocorreu uma reavaliação do material e dos códigos já criados, utilizando-se da Codificação Eclética, observando se havia um padrão entre eles dentro das citações codificadas, através de um *software* que auxiliou na visualização dos códigos criados. Cabe mencionar que, para fins informativos, existem outros métodos de codificação de segundo ciclo que não foram utilizados nesta pesquisa, tais como: Método de codificação de segundo ciclo: Codificação por padrão; Codificação por Foco; Codificação Axial; Codificação Teórica; Codificação Elaborativa; Codificação Longitudinal. Para esta pesquisa, utilizou-se de Métodos Exploratórios com codificação provisória, de primeiro ciclo, que se iniciam com uma lista prévia de códigos, gerada por revisões da literatura e resultados de pesquisa anteriores. A estrutura conceitual e as questões da pesquisa, um estudo-piloto, considera o conhecimento e as experiências anteriores do pesquisador e hipóteses (Saldanã, 2016). Conforme a coleta e a análise progridem, esses códigos “[...] podem ser revisados, modificados, excluídos ou ampliados para incluir novos códigos” (Saldanã, 2016, p. 168). Utilizou-se, ainda, de Métodos Elementares, também de primeiro ciclo, com codificação *in vivo*, por meio da qual é possível transformar a linguagem viva, utilizada pelos próprios participantes da pesquisa, em códigos. Dessa forma, para esta pesquisa, essa codificação possibilitou transformar as repostas dos alunos em códigos, e classificá-los. Segundo Saldanã (2016, p. 106), “a codificação *in vivo* é particularmente útil em etnografias educacionais com jovens”, auxilia de forma essencial na percepção de aspectos diversos contidos em dados científicos variados, como no caso de uma revisão de literatura. Especificamente no caso da educação, a codificação *in vivo* auxilia no reconhecimento e, segundo Saldanã (2016 p. 106), “As vozes da criança e do adolescente são

¹³ Cumpre observar que as definições "primários" e "secundários" não implicam em grau de importância ou relevância, mas sim apontam para os códigos que foram criados no primeiro levantamento e para os que surgiram após esse movimento.

frequentemente marginalizadas, e codificar, com suas próprias palavras, amplia e aprofunda a compreensão de um adulto sobre suas culturas e visões do mundo”.

Utilizou-se também do Método Intermediário, descrito por Saldanã (2016), que propõe uma codificação eclética que combine todas as estratégias apresentadas, já que a codificação não é uma ciência exata, e sim um exercício de interpretação. A partir desse momento da pesquisa, fez-se necessária a utilização de *software* como recurso para uma melhor visualização dos códigos e categorias. Para esta pesquisa, não foi necessária a utilização de nenhum dos métodos de codificação de segundo ciclo. Com o intuito de facilitar a análise a compreensão dos dados encontrados, converteu-se as análises textuais em porcentagens, considerando-se a frequência de ocorrências das categorias nos materiais trabalhados.

Para que o trabalho fosse otimizado, optou-se pelo *software* MAXQDA, voltado para a codificação e categorização de dados qualitativos para revisões de literatura, constituindo uma importante ferramenta de apoio, por meio do qual foi criado o projeto e foram importados todos os 20 documentos selecionados e qualificados anteriormente, através de protocolos específicos, como demonstrado. Como forma de apresentar os resultados preliminares, bem como dispor os documentos selecionados, optamos pela representação em forma de quadro, onde estão dispostos não somente os títulos, mas a autoria, o foco do estudo, a base de dados da qual são oriundos, o link de acesso e quais os sujeitos da pesquisa.

Quadro 1 - Obras qualificadas e seus sujeitos

Título	Autoria	Tipo de Estudo	Base de dados	Link	Sujeitos da pesquisa
Narrativas digitais: possibilidade de protagonismo estudantil em contexto pandemia	Ana Laura Barros Paiva; Luciana Moraes Soares; Silvana Rocha Ferraz; Paula Garcia Lima	Revisão bibliográfica e Pesquisa de campo	Capes	https://www.revista.s.udesc.br/index.php/palindromo/articled/view/21309/14718	Estudantes do campo do Ensino Fundamental II
O uso de ferramentas digitais no ensino remoto durante a pandemia no ensino fundamental II	Natalia Alice Silva; Dayane dos Santos Silva; Érika Siqueira Cesário Gomes; Carlos Petrucio Silva dos Santos; Jaqueline dos Santos Ferro; Claudemary Bispo dos Santos	Abordagem qualitativa quantitativa	Capes	https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/articled/view/2157/1823	Alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental
As aulas online de Matemática na pandemia	Edineide dos Santos Souza; Lucas de Oliveira Pinto; João Ferreira da Silva Neto	Questionário	Capes	http://www.sbemrevista.com.br/revista/index.php/emr/articled/view/3181/2261	51 alunos de uma escola pública de rede estadual de ensino
Do ensino presencial ao ensino remoto: a constituição do ethos discursivo de aluno de 6º ano do ensino fundamental	Sandro Luís Silva; Moisés Moreira da Silva	Relato de alunos 6 ano	Capes	https://periodicos2.uesb.br/index.php/folio/article/view/9566/6673	Relato de alunos de escola de educação básica
Algumas experiências de aprendizagem vivenciadas por estudantes de Curitiba nas aulas remotas	Daniela Gomes de Mattos Pedroso; Edimara Alves Fagundes	Pesquisa qualitativa, por meio de um questionário online	Capes	https://revista.unina.edu.br/index.php/re/article/view/103/86	Estudantes do Ensino Fundamental II
Processos de ensino e de aprendizagem nas aulas de Ciências do ensino fundamental em período pandêmico	Salette A. Kraemer; Franciele Meinerz Forigo; Alexandre José Krul	Questionário/ Análise qualitativa	Google Acadêmico	https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedesiepec/article/view/18780/17523	Professores da rede pública do Ensino Fundamental II
Não somos robôs: a afetividade como processo pedagógico no ensino fundamental II durante aulas remotas	Hosana do Nascimento Ramôa; Liz Regina Silveira Barbosa; Suzane Morais da Veiga Silveira	Entrevista semi-estruturada	Google Acadêmico	https://labs.cecierj.edu.br/antesinvasao/eademfoco/index.php/Revista/article/view/1306/637	Professores Ensino Fundamental II da rede municipal

O ensino remoto em tempos de pandemia: o uso do Kahoot! Nas aulas de Matemática no ensino fundamental II	Mayara Lula; Ligia Amaoka Fulan; Armando Paulo da Silva	Bibliográfica de campo	e	Google Acadêmico	https://downloads.editoracientifica.com.br/artigos/220910077.pdf	32 alunos do Ensino Fundamental II de escola de rede pública e privada
O uso de tecnologias digitais nas redes de ensino na cidade de Pesqueira Pernambuco	Luana Lara Silva Dos Santos; Thalya Ewelline Alves Juvencio	Descritiva e pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa	e	Google Acadêmico	https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/3918/1/tcc_art_luanalarasilvadosantos.pdf	Professores de rede pública e privada do Ensino Fundamental II
Ensino Remoto de Emergência Percepção do impacto emocional nas crianças, pais e professores do ensino fundamental II (Dissertação)	Wendell Ricardo de Souza	Pesquisa de natureza descritiva correlacional	de	Google Acadêmico	https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/52625/1/ulfpie056732_tm.pdf	Alunos, pais e professores de escolas particulares do Ensino Fundamental II
O ensino remoto na experiência familiar de estudantes do ensino fundamental II de uma escola municipal de Apiacá/ES	Geórgia Santana da Silva Mansur	Qualitativa indutiva.	e	Google Acadêmico	https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/27779/DISSERTA%20c3%87%20c3%83O-Ge%20c3%b3rgia-Santana-da-Silva-Mansur.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Responsáveis por alunos do Ensino Fundamental II
Análise da percepção dos alunos do cepi dom veloso frente a aprendizagem remota em tempos da pandemia covid-19	Édina Cristina Rodrigues de Freitas Alves; Renato Gomes dos Santos; Lauricea Aquino Ramos Vilela; Lilian Durão Nogueira Ferreira; Maria Odete Buzzo; Ayanda Ferreira Nascimento Lima, Raul Felippi Camargo Pires, Júnio Evangelista Aires dos Santos	Quali-quantitativo (pesquisas de campo) indiretas (pesquisa bibliografia)	de	Google Acadêmico	https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22689/18185	Sete turmas do Ensino Fundamental II

O uso das tecnologias digitais para o ensino de língua inglesa em tempos de pandemia	Luedna Alves	Januário	Qualitativa	Google Acadêmico	https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1164	Professores da língua inglesa do Ensino Fundamental II
Letramento digital: o whatsapp impactando o ensino de língua portuguesa na pandemia	Maria Solange de Lima Silva; Jorge da Silva Nunes		Metodologia não informada	Google Acadêmico	https://editorarealize.com.br/ediora/anais/coned/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA_ID9249_11112021160942.pdf	Uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental II
Pandemia e tecnologia: a tecnofobia como tema emergente por meio de uma sequência didática	Mauricio de Oliveira Silva; Marcos Anjos de Moura; Tainan Amorim Santana		Quali-quantitativa e de pesquisa-ação	Google Acadêmico	http://jeshjournal.com.br/jesh/article/view/76/35	Alunos do 8º e 9º do Ensino Fundamental II
A globalização das tecnologias e as suas influências na linguagem e comunicações dos alunos do ensino fundamental II no contexto pós-pandemia: quais as estratégias?	Priscilla Maria Faraco Rosa; Lidiane Silva Torres		Revisão integrativa de literatura	Google Acadêmico	https://www.revistaphilologus.org.br/index.php/article/view/1161/1237	Alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II
O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino remoto	Hérica Souza da Costa; Tatiana de Andrade Nunes; Edilene dos Santos Vieira; Durciane Brito	Tanhara Costa; Jordania Cardoso; Maria Oliveira	Revisão bibliográfica e a aplicação de um questionário	Google Acadêmico	https://editorarealize.com.br/ediora/anais/coned/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID5354_01102020203527.pdf	Docentes do Ensino Fundamental II
O impacto do ensino híbrido na aprendizagem dos estudantes do Ensino Fundamental II, na disciplina de língua portuguesa	Deyva Sampaio; Fernanda das Neves; Marcela De Melo Fernandes	Soares	Pesquisa documental e bibliográfico	Google Acadêmico	https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/49435	Turma 6º ano do Ensino Fundamental

Ensino remoto de inglês em tempos de pandemia da covid19 para o ensino fundamental II de escolas estaduais de Linhares-ES	Diego Antônio de Souza Pereira	Pesquisa bibliográfica qualitativa e estudo de caso	Google Acadêmico	https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/1332/DIEGO%20ANTONIO%20DIEGO%20SOUZA%20PEREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Docentes de duas escolas estaduais do Ensino Fundamental II
A tecnofobia e o uso das redes sociais na educação: a superação dos medos e desafios em situações emergentes	Amaro Sebastião de Souza Quintino; José Nogueira Antunes Neto Jackeline Barcelos Corrêa; Shirlena Campos de Souza Amaral	Pesquisa de campo	Google Acadêmico	https://editorialize.com.br/ediora/anais/coned/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA119_ID3008_26072021205034.pdf	Professores do Ensino Fundamental I e II

Fonte: A autora.

Posteriormente, criamos, na janela de códigos, uma lista de categorias e a respectiva codificação, que permitiu com um arraste dos códigos para os textos, seguida dos segmentos neles presentes. Através do *software*, definimos uma lista de categorias manuseadas com facilidade, além da busca e exibição rápida dos códigos e dos segmentos codificados para, por fim, gerar uma listagem de termos que fundamentam as análises. Especificamente sobre a presente pesquisa, as leituras dos 20 documentos qualificados para a revisão e os códigos definidos foram lançados no *software* MAXQDA, tendo como parâmetro classificatório os descritores, ou mesmo fragmentos textuais que apresentaram relação com o tema em pauta. Tal prática ratifica o que define Saldaña (2016), em sua metodologia, como codificação preliminar.

Posteriormente, diante do levantamento e das questões que se colocaram, mostrou-se necessário incluir novo código no quadro analítico (Tecnofobia, grafado em vermelho), por este se apresentar de forma recorrente nos materiais analisados, além do fato de que se tornou crucial para se alcançar ao objetivo da pesquisa. A justificativa para a inclusão se dá, pois, na codificação preliminar, na qual não se considerou a tecnofobia como possibilidade. Assim, utilizando-se da estratégia *in vivo* (Saldaña, 2016), um procedimento em que palavras ou expressões mencionadas nos próprios textos são transformadas em códigos, observou-se a necessidade de tal inclusão. Diante disso, chegou-se à seguinte categorização e codificação (vide Quadro 2).

Quadro 2 - Categorização e Codificação primária

Lista de categorias e códigos	Frequência
Lista de Códigos	263
Experiências no ensino remoto	0
Experiência negativa	47
Experiência positiva	27
Experiências com as tecnologias digitais	0
Experiências positivas	62
Experiências negativas	22
Tecnofobia	8
Irritação	1
Tontura	1
Medo	1
Desinteresse	1
Depressão	1
Problemas na visão	1
Desmotivação	2
Disciplinas	13
Ciências	1
Português	3
Inglês	2
Matemática	4
Pandemia	5
Isolamento social	5
Pós-pandemia	2
2020-2021	9
Sars-Cov_2	5
Tecnologias digitais	1
Redes sociais	4
Kahoot	5
TDICs	30

Fonte: A autora.

Tomando como base os trabalhos selecionados, bem como os códigos criados e as classificações estabelecidas, passamos a analisar, detalhadamente, cada um dos documentos.

2.2 O que dizem os dados?

É interessante analisar, inicialmente, a distribuição dos códigos em relação aos 20 documentos estudados, comparando sua ocorrência e frequência nos materiais qualificados. Dessa forma, tem-se a Tabela 1:

Tabela 1 - Distribuição de códigos por documentos (pandemia)

	Documentos	Porcentagem	Porcentagem (válida)
2020-2021	7	35,00	63,64
Isolamento social	5	25,00	45,45
Sars-Cov_2	5	25,00	45,45
Pós-pandemia	2	10,00	18,18
DOCUMENTOS com código(s)	11	55,00	100,00
DOCUMENTOS sem código(s)	9	45,00	-
DOCUMENTOS ANALISADOS	20	100,00	-

Fonte: A autora.

Por meio da análise da Tabela 1, pode-se verificar que, entre 20 documentos analisados, 11 foram codificados, dos quais 63,64% citam o anos de 2020-2021; 45,45%, o isolamento social; 45,45%, o Sars-Cov-2; e 18,18%, o pós-pandemia. A codificação utilizada teve como proposta codificar materiais que remetiam aos impactos da pandemia na educação.

De modo específico, foram encontrados os seguintes dados:

Quadro 3 - Impactos da pandemia na educação

Documento	Segmentos codificados
A GLOBALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E AS SUAS INFLUÊNCIAS NA LINGUAGEM, P. 2: 2077	Em dezembro de 2019, retornando de forma remota no de 2020, no modelo híbrido em 2021.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 2: 3320	Em 11 de março de 2020.

ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS ALUNOS, P. 2: 1014	DE POR	No ano de 2020
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS ALUNOS, P. 3: 391	DE POR	Nesse sentido, por meio de uma pesquisa qualitativa, aproximando-se das falas dos alunos, por intermédio de questionário on-line, referente às experiências de aprendizagem vivenciadas no primeiro semestre de 2021.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 1: 2029		Tornando-se pandemia em 2020.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 2: 560		No dia 19 de março de 2020.
DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO REMOTO, P. 1: 1673		A partir de 2020, o mundo passou a vivenciar experiências diversas em consequência da pandemia do coronavírus; uma nova normalidade instaurou-se no dia a dia das pessoas.
NARRATIVAS DIGITAIS POSSIBILIDADE DE PROTAGONISMO ESTUDANTIL EM, P. 5: 1537		O primeiro semestre de 2021.
O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 2: 1185		O Brasil, aos dezessete dias do mês de março do ano de 2020.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 2: 667		A pandemia causada pelo coronavírus (COVID-19/SARS-Cov-2) tornou-se um problema mundial, afetando inúmeros setores essenciais, incluindo o educacional, impossibilitando aos alunos irem à escola para estudar.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 15: 18		A pandemia de COVID – 19 representou um significativo desafio ao estilo de vida de todas as populações humanas. Não foi diferente no Brasil. E em virtude de tal inusitada situação, foram adotadas diversas medidas de saúde e sanitárias voltadas ao enfrentamento da doença, dentre elas, o isolamento social.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 3: 655		O distanciamento social, além das medidas de higiene e uso de máscara, tornou-se um dos pilares principais para evitar o contágio e a sobrecarga do sistema de saúde. Logo no início da disseminação viral no país, houve a suspensão de aulas presenciais em todas as esferas da educação e abrindo espaços para o ensino remoto.
A GLOBALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E AS SUAS INFLUÊNCIAS NA LINGUAGEM, P. 2: 2218		O isolamento físico utilizado como principal medida para tentar barrar a contaminação em massa da população.
O IMPACTO DO ENSINO HÍBRIDO NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO F, P. 2: 1601		Então, ao analisar os dados históricos, vê-se que as informações encontradas são de situações parecidas ao que o mundo encara neste momento, em que para controlar a epidemia foi necessário manter o distanciamento social.

DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DA-SILVA-MANSUR, P. 8: 8	Em vista do atual cenário vivenciado mundialmente, a saber, a pandemia provocada pelo novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que acomete a doença conceituada como COVID-19.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 3: 260	Surgiu a pandemia, que mudou totalmente o cenário de vida das pessoas. Com isso, o processo de ensino e aprendizado teve que ser adaptado para a nova realidade. A pandemia foi caracterizada como síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2 (<i>severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 - Sars-CoV-2</i>), afetando a economia e principalmente, nos serviços de saúde e educação.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA, P. 2: 2706	Em 2019, um surto de coronavírus em Wuhan, China, começou a se espalhar por todo o país (Xing & Zhi, 2020). As possíveis causas foram excluídas uma a uma, incluindo influenza, influenza aviária, adenovírus, coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) e coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) (Xing & Zhi, 2020).
O IMPACTO DO ENSINO HÍBRIDO NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO F, P. 2: 1297	ano de 2019 surgiu a Pandemia da Covid-19 Coronavírus.
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS POR ALUNOS, P. 13: 1607	Posto isto, devemos levar em consideração o pensamento de Beiguel-man, ponderando sobre o futuro pós-pandêmico, Bruno Latour disse que “a última coisa a fazer seria voltar a fazer tudo o que fizemos antes”. Mas, talvez, o futuro da pandemia já tenha se tornado presente” (2020, p. 238). Então, não podemos perder mais tempo.
A GLOBALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E AS SUAS INFLUÊNCIAS NA LANGUAGE, P. 9: 801	pós-pandemia revela um contexto bastante complexo na educação básica brasileira. Por isso, destaca-se a urgência e a necessidade cada vez maior de pesquisas voltadas para o cenário pós-pandemia e a saúde infantil, ao identificarmos que os alunos com desenvolvimento comprometido nesses dois anos de isolamento físico podem levar diversos anos para se recuperar.

Fonte: A autora.

Uma análise inicial da Tabela 2 permite verificar que houve mais segmentos codificados, com relação ao ensino remoto, com experiências negativas (87,50%), do que com experiências positivas (75,00%). Apesar da diferença não ser tão discrepante, observa-se que a maioria dos alunos passou por situações que dificultaram o processo de ensino-aprendizagem no modelo remoto. De modo prático, foi possível constatar, igualmente, que entre os 20

documentos analisados, 16 foram codificados tanto com experiências positivas quanto negativas.

Diante do resultado inicial, as situações apontadas como experiências negativas podem ser observadas nos Quadros 4 e 5, a seguir.

Quadro 4 - Distribuição de códigos por documentos (experiências no ensino remoto)

	Documentos	Porcentagem	Porcentagem (válida)
Experiência negativa	14	70,00	87,50
Experiência positiva	12	60,00	75,00
DOCUMENTOS com código(s)	16	80,00	100,00
DOCUMENTOS sem código(s)	4	20,00	-
DOCUMENTOS ANALISADOS	20	100,00	-

Fonte: A autora.

Quadro 5 - Experiências negativas com o ensino remoto (codificação)

Documento	Segmentos codificados
A GLOBALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E AS SUAS INFLUÊNCIAS NA LANGUAGE, P. 7: 2370	Segundo ela o maior atraso apresentado pelos alunos que frequentam as aulas de reforço é com a linguagem escrita.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 591	As minhas dificuldades são que eu fico perdida e muitas das vezes fico sem fazer.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 775	Vantagens não vejo muitas, pois, acho que não aprendemos 100% nas aulas remotas.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 869	Dificuldades tenho bastante em atividades, às vezes, em explicações também.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 1156	Os estudos remotos trazem muito mais dúvidas.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 2443	O melhor que volte as aulas presenciais as vezes sinto muita dificuldade.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 13: 317	Aulas remotas podem ter afetado a vida estudantil dos entrevistados, já que apontaram sintomas relacionados a mudança de ambiente escolar para estudos dentro de casa e uso constante de tecnologia, o que gerou sentimentos de sentir-se distante da realidade, tontura e ficarem irritados e abrem discussões do quanto a tecnologia pode substituir o ensino presencial e as interações dentro do universo escolar.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 17	O entendimento e a visualização do conteúdo.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 112	Não ter a presença dos professores. A internet cai muito.

A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 241	O aprendizado por um todo. A falta de uma maior comunicação, em vista de quando não existia todos esses problemas. Cansaço habitual. Desgaste psicológico, mental, entre outros.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 537	Explicar e entender.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 579	Concentração.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 613	A gente se desconcentra quando estamos em casa, pois tem televisão, tem tudo ali para te desconcentrar. E, também o sono porque na presencial a gente está mais ativo, aí não dá sono.
TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 820	A quantidade, principalmente quando o aluno está atrasado. O aplicativo, porque dependendo do tempo as atividades não entram mais e tem que convocar a pessoa, pedir para reenviar, e isso é bem chato porque além de atrapalhar o professor também atrapalha o aluno, aí se não puder reenviar fica com a atividade pendente.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 1170	Dificuldade para aprender a matéria e provas em geral.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 1246	Wi-fi e o celular sem memória.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 1302	Dúvidas e falta de melhor explicação do professor.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 1372	Não ter o convívio diário com o professor e o contato com os amigos.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 1467	Desigualdade e falta de investimento pelo governo.
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS POR ALUNOS, P. 8: 893	Os alunos do ensino fundamental apontaram a falta de colaboração da família e da interação com os professores e o excesso de atividades.
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS POR ALUNOS, P. 11: 969	A maior parte dos alunos do ensino fundamental, respondeu que não gostaram de estudar remotamente, alguns justificaram que não conseguiam esclarecimento das dúvidas e outros sentiam falta dos colegas e dos professores.
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS POR ALUNOS, P. 12: 1911	Tiveram dificuldade em manter a atenção na aula.
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS POR ALUNOS, P. 13: 678	Os alunos manifestaram a falta da relação entre os professores e colegas.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 716	26,47% dos entrevistados disseram que não conseguem aprender e/ou entender o conteúdo.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 805	23,52% não conseguem organizar o seu tempo de estudo.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 1009	14,7% disseram que os aplicativos de comunicação deixaram a desejar.

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 1097	8,82% não entendem como funciona o REANP.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 6: 435	o primeiro aluno disse que não participava por não querer.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 6: 496	o segundo aluno disse que preferia as atividades impressas disponibilizadas pela escola.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 6: 798	o quinto aluno afirmou não gostar da aula on-line.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 6: 1023	afirmou que começou a participar, mas desistiu, porque, apenas ele estava participando das aulas on-line da turma em que estudava.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 87: 726	Gráfico 17 – demonstra as dificuldades apresentadas pelos filhos/tutelados durante o ensino remoto.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 88: 4	Segundo os adultos pesquisados, a principal dificuldade identificada foi a falta de concentração (para 41,9%), seguida da desmotivação (33,9%), falta da convivência escolar (32,3%) e insegurança (30,6%). Outras percepções relevantes também foram identificadas, tais como: dificuldades de acessos às ferramentas utilizadas e falta de recursos tecnológicos, falta de autonomia e dificuldades de interação e de comunicação por parte dos alunos.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 89: 607	Diminuiu a qualidade do ensino (46,8% dos entrevistados).
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 89: 671	33,9% responderam que esse modelo de ensino diminuiu o processo de identificação dos alunos com o processo de ensino e aprendizagem como um todo.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 89: 1029	maioria dos entrevistados demonstrou uma percepção não favorável à forma remota do ensino e aprendizagem para o ensino fundamenta.
DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO REMOTO, P. 12: 1957	Por fim, o aluno F afirma que compreende ter dificuldades para entender os conteúdos por causa do ensino remoto. Mesmo assim, ele afirma que o professor explica bem e que também consegue entender a matéria. Ele não entrou em muitos detalhes, mas entende o impacto das aulas remotas, mesmo gostando da atuação do professor.
ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA, P. 73: 551	88,9% deles tiveram dificuldades de Compreensão do Conteúdo.
ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA, P. 73: 632	Concentração do Aluno abrangeu 83,4% do total dos alunos.
NÃO SOMOS ROBÔS A AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 6: 939	uma mudança pra pior porque muitos alunos se viram sem acesso à internet, sem poder acessar os conteúdos, sem conseguir compreender essa lógica.

NÃO SOMOS ROBÔS A AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 6: 3109	Qualquer atividade que eu prepare, eu percebo que atinge o mínimo do mínimo de alunos. Não chega nem a 10%, vamos dizer assim.
O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS REDES DE ENSINO NA CIDADE DE, P. 14: 206	houve perdas.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 9: 524	81,3% responderam que tiveram dificuldades.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 9: 1444	20% não gostaram do aplicativo.
O IMPACTO DO ENSINO HÍBRIDO NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO F, P. 16: 163	É evidente que a pandemia do Coronavírus deixou marcas na aprendizagem das crianças, principalmente no que tange ao processo de alfabetização. Assim, vê-se que a aprendizagem das crianças não está de acordo com o ano/série e idade dos alunos vindos do ensino fundamental dos anos iniciais, uma vez que eles deveriam iniciar o fundamental II sabendo ler e escrever.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 5: 1587	Ao perguntar aos professores sobre quais os impactos do ensino remoto para o processo educativo, todos concordaram que este período deixará um déficit na aprendizagem.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 6: 1646	desinteresse e a falta de motivação dos alunos, a incapacidade de auxílio por parte dos pais, despreparo tecnológico dos professores, alunos com dificuldades de aprendizagem e, também a vulnerabilidade socioeconômica da família.

Fonte: A autora.

Na análise de dados dos segmentados codificados nos artigos e teses, identificou-se diversas dificuldades enfrentadas pelos alunos; entre elas: falta de concentração, desmotivação, falta de convivência escolar, insegurança, dificuldades de acesso às ferramentas tecnológicas, falta de recursos tecnológicos, falta de autonomia, dificuldades de interação e comunicação, além do prejuízo para os alunos que não conseguem aprender e/ou entender o conteúdo, ou mesmo que não conseguem organizar o seu tempo de estudos. Os dados fornecidos revelam as dificuldades enfrentadas por alunos durante o período de ensino remoto, adotado como medida de contenção da propagação da pandemia da covid-19.

Outras evidências percebidas a partir do levantamento realizado foram as de que alguns alunos não gostaram dos aplicativos utilizados durante o período de ensino remoto, além do fato de que houve, na percepção de muitos, uma queda na qualidade das aulas e da construção do conhecimento. Além disso, a maioria dos segmentos demonstrou uma percepção não favorável à forma remota do ensino e aprendizagem, especificamente para o Ensino Fundamental. Como consequência de todas as situações e condições observadas,

desenvolveram-se outros sintomas relacionados à mudança de ambiente escolar – da escola para dentro de casa, ou mesmo em lugares inóspitos, como o meio da rua (por conta do sinal de internet) –, que geraram sentimentos de distanciamento da realidade, tontura e irritação.

Os segmentos codificados demonstraram, também, que o ensino remoto deixou um *déficit* na aprendizagem, e apontaram diversas causas para esse resultado, incluindo o desinteresse e a falta de motivação dos alunos, a incapacidade de auxílio por parte dos pais, o despreparo tecnológico por parte dos professores, alunos com dificuldades de aprendizagem e a vulnerabilidade socioeconômica da família. Igualmente, as análises demonstram certa complexidade do processo de ensino e aprendizagem durante o ensino remoto, e a necessidade de considerar uma série de fatores que vão além da transmissão do conteúdo em si. Além disso, as dificuldades apontadas pelos alunos mostram que há um grande desafio a ser enfrentado para garantir a igualdade de acesso ao ensino e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais efetivo.

Apesar de parecer que os dados apontam apenas para situações negativas, a pesquisa evidenciou que há pontos que se positivam e, dessa forma, precisam ser considerados. Assim, tem-se o Quadro 6:

Quadro 6 - Experiências positivas com o ensino remoto (codificação)

Documento	Segmentos codificados
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 361	Adote uma rotina similar à que teria se fosse para a instituição de ensino: acordar cedo, vestir-se adequadamente, tomar o café da manhã no horário normal e focar nas atividades seguindo o cronograma da sua turma.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 689	vantagens que não estamos na escola tendo o risco de pegar a Covid-19.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 12: 1216	Muito conteúdo pela internet, além disso, mais tempo para estudo, mas acaba sendo que alguns estão desvalorizando e bloqueando mentalmente que esse tipo de ferramenta é melhor ou superior, algo que só é você e a tela onde passa as informações, informações que tem categorias, subcategorias, e tem milhares de textos que gênios não tiveram contato, algo como "você é pobre demais para aprender isso", "você é alto, gordo ou feio para fazer isso", "isso é difícil demais de fazer", "não tem muito conteúdo sobre isso", isso corrói a mente de pessoas fracas, elas usam isso de desculpas e se tornam ignorantes por isso, a Internet tem tanto conteúdo que se procurarmos pouco, [...] a internet tem milhares de

	conteúdos que são ótimos para o crescimento mental, mas há doentes nela, como qualquer coisa por aí afora, conteúdos de séculos e anos de estudo por várias pessoas com capacidades enormes de conhecimento, acabam sendo rasurados por pessoas ignorantes que leram 2 palavras comparadas com as milhares de pessoas acadêmicas leram e estudaram sobre algo, a Internet de fato é uma das maiores criações da história, mas por causa de pessoas fracas e ignorantes ela se torna algo como uma arma.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 3: 1068	É notório que com a utilização de tecnologias digitais no ensino/aprendizagem surgiram novas possibilidades, democratizando o acesso aos diferentes níveis e modalidades de ensino. Verifica-se que as novas tecnologias, como internet e ambientes virtuais de aprendizagem, ampliaram o diálogo entre os envolvidos no processo, dentro deste novo cenário do COVID-19 que exacerba ainda mais o uso digital.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 81	Nenhuma.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 192	Aprender e focar nas aulas.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 9: 1689	elogios ao belo trabalho que os professores vêm desempenhando, mesmo não tendo preparo para tal.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 376	Os entrevistados afirmam que está sendo uma experiência positiva.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 859	Conseguem entender parcialmente o conteúdo.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 973	Disseram não ter dificuldade.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 11: 1392	Os entrevistados relataram ser uma diferença positiva.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 7: 304	Como é possível observar, os alunos que participaram das aulas, as consideraram muito boas. Se juntarmos esse resultado com aqueles que a consideraram regular e excelente, concluímos que a maioria dos alunos partícipes das aulas fizeram uma boa avaliação do trabalho escolar, mesmo diante das dificuldades.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 89: 828	Para os entrevistados houve uma percepção de que a utilização de plataformas on-line de ensino pode modernizar o processo de ensino e aprendizagem.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 93: 159	Foi importante a manutenção do desenvolvimento de atividades escolares, ainda que de forma remota, durante o período de maior isolamento social, com o objetivo de não comprometer o ano letivo dos alunos.

DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO REMOTO, P. 12: 161	O aluno D considera as aulas de língua portuguesa e o professor “muito legais”. Em contrapartida, para ele, o professor explica um pouco rápido, mas ele entende que cada professor tem um jeito próprio de explicar os conteúdos e, mesmo assim, consegue entender tudo muito bem.
DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO REMOTO, P. 12: 1811	Embora estejamos em um momento muito difícil, às vezes dá uma complicada para entender, mas ele (o professor) sempre tira nossas dúvidas.
ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA, P. 67: 674	Gostariam de continuar no futuro com as aulas on-line.
NARRATIVAS DIGITAIS POSSIBILIDADE DE PROTAGONISMO ESTUDANTIL EM, P. 21: 264	A maioria dos alunos se deteve em registrar a cena propriamente dita, sem interferir diretamente na imagem, como por exemplo, a partir de deslocamentos da câmera, sobreposições ou recortes. Conforme o trabalho evoluiu, alguns avanços nesse sentido foram percebidos. Os vídeos resultantes desta proposta, foram apresentados aos professores da rede, como uma possibilidade de utilização dos dispositivos móveis para realização de projetos, com foco no protagonismo estudantil. Essa experiência digital foi pioneira na escola e, em parte, foi possível em razão do ensino remoto. Percebemos que os alunos se sentiram confortáveis para o desenvolvimento da proposta, demonstrando domínio no manuseio dos dispositivos e <i>softwares</i> , de forma que entendemos que os alunos foram os protagonistas da ação, desde a seleção das paisagens para registro até o momento da montagem e edição dos vídeos.
NÃO SOMOS ROBÔS A AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 7: 1778	Deu, deu pra inventar jogos, deu pra eu trabalhar algumas coisas.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 18: 2022	Afirma que há resultados nesse ensino remoto principalmente com aqueles alunos que já possuem um interesse pela língua.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 21: 704	O nosso trabalho se encerra emitindo um parecer positivo acerca do ensino remoto no tocante ao uso das tecnologias, o que vem sendo fundamental para esse momento de reclusão.
O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS REDES DE ENSINO NA CIDADE DE, P. 5: 1554	Conclui-se, pois, que a experiência educativa trazida pela pandemia da Covid-19 referente ao ensino remoto permitiu que inovações pudessem ter sido implementadas na educação.
O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS REDES DE ENSINO NA CIDADE DE, P. 14: 219	Ganhos.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 8: 391	Com isso, os alunos prestam atenção no que se passa durante as perguntas e utilizam seus dispositivos apenas para dar a resposta escolhida.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 9: 579	Responderam que não tiveram dificuldades.

O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 9: 1194	A opinião dos alunos com relação a utilização do aplicativo Kahoot! 45% dos alunos responderam que gostaram das atividades propostas por apreciarem jogos e desafios, já 32% gostaram pois gostam de competição e se sentiram motivados a aprender.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 10: 1745	O uso do aplicativo trouxe incentivo e alegria nas aulas remotas, aproximando alunos e professores, mostrando-se como uma estratégia eficaz e colaborativa já que as atividades puderam ser realizadas em duplas e equipes, diminuindo um pouco a ansiedade dos alunos diante ao cenário nacional.

Fonte: A autora.

A análise dos segmentos codificados aponta, embora em uma menor porcentagem, comparando com as experiências negativas (87,50%) no ensino remoto, que houve também experiências positivas (75,00%), destacando a manutenção do desenvolvimento escolar durante o período de isolamento social. Além disso, a experiência educativa trazida pela pandemia da covid-19 permitiu inovações na educação, como a implementação de tecnologias digitais que, de certa forma, democratizam o acesso ao ensino e ampliam o diálogo entre os envolvidos no processo de ensino/aprendizagem.

Os segmentos analisados demonstraram que os alunos também tiveram experiências positivas por conta da utilização de plataformas on-line e que, igualmente, consideram que essa inovação pode modernizar o processo de ensino-aprendizagem. A título de exemplo, pode-se citar o caso do aplicativo Kahoot como uma forma de incentivo e inovação nas aulas remotas, aproximando alunos e professores, bem como contribuindo com a redução dos sintomas da ansiedade. Além disso, a pesquisa aponta que os alunos gostaram das atividades propostas, por apreciarem jogos, desafios e competição, além de se sentirem motivados a aprender de uma forma diferenciada e que se volta para uma proposição atualizada e relacionada ao contexto tecnológico em que muitos deles vivem.

Outra vantagem apontada é que o ensino remoto permitiu que os alunos adotassem uma rotina similar a que teriam, mesmo não convivendo no ambiente escolar, desde o despertar cedo, passando pelo vestir-se adequadamente, até realizando os intervalos e focando nas atividades a partir de um cronograma de atividades e estudos. Evidentemente, tais práticas contribuíram na redução do risco de contaminação pela covid-19, além de possibilitarem que

os alunos tivessem acesso a muitos conteúdos na internet, o que pode ser uma vantagem para o crescimento mental, desde que haja orientação.

A análise dos segmentos também destaca o belo trabalho que os professores desempenharam, mesmo, em muitas das situações, sem o devido preparo para tal, e aponta que a utilização de tecnologias digitais no ensino-aprendizagem ampliou o diálogo entre os envolvidos no processo, especialmente dentro deste novo cenário de covid-19, que exacerbou ainda mais o uso digital. É crucial enfatizar a significância das tecnologias digitais no contexto do ensino remoto, ressaltando a necessidade de investir tanto em infraestrutura quanto na capacitação de professores e alunos. Isso é essencial para aprimorar a eficácia e a inclusividade dessa modalidade de ensino.

Assim, acerca da experiência com as tecnologias digitais, ao contrário do observado sobre o ensino remoto, a maioria das experiências foi positiva, como demonstram os dados a seguir (vide Tabela 2).

Tabela 2 - Experiências com as tecnologias digitais

	Documentos	Porcentagem	Porcentagem (válida)
Experiências positivas	12	60,00	85,71
Experiências negativas	7	35,00	50,00
DOCUMENTOS com código(s)	14	70,00	100,00
DOCUMENTOS sem código(s)	6	30,00	-
DOCUMENTOS ANALISADOS	20	100,00	-

Fonte: A autora.

De modo ampliado, uma primeira análise da Tabela 2 permite constatar que houve mais experiências positivas (87,71%) do que negativas (50,00%), na utilização das tecnologias digitais pelos alunos durante o ensino remoto na pandemia. Além disso, entre os 20 documentos analisados, 14 apresentaram codificação específica para essas experiências. Os dados permitem, dessa forma, apontar uma questão importante: a maioria não se adaptou ao ensino remoto, mas igualmente majoritária se mostra a porcentagem dos que se dizem beneficiados pela inclusão das tecnologias digitais na educação.

Quadro 7 - Experiências positivas com as tecnologias digitais (codificação)

Documento	Segmentos codificados
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 2: 2866	Evidenciando ainda, uma forte tendência das novas tecnologias serem utilizadas como ferramentas perenes no processo de ensino-aprendizagem.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DASILVA-MANSUR, P. 94: 896	Para cerca de 68% dos entrevistados é importante a utilização, manutenção ou inserção de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.
NÃO SOMOS ROBÔS A AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 8: 2118	Ferramentas maravilhosas
NÃO SOMOS ROBÔS A AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 8: 2856	A gente tem feito é tentar buscar várias formas de contato pelo <i>Teams</i> , que é menos acessado e pelo WhatsApp a gente tem tentado pegar que é engraçado que agora é uma demanda pelo WhatsApp dos alunos, antigamente era o contrário, era até meio que entre aspas proibido ter grupo em WhatsApp, Facebook, a diretora até não proibia, mas desestimulava esse tipo de ação.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 10: 1345	O aplicativo Kahoot! contribuiu para a aprendizagem baseada em jogos na sala de aula possibilitando a utilização dos principais elementos de games como estabelecer regras claras (tempo determinado para cada questão), feedbacks imediatos, pontuação por acerto, competição entre alunos/equipes, além de proporcionar prazer e diversão durante o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 51	Recursos tecnológicos como as redes sociais auxiliam no estímulo de seus alunos em aulas remotas, pois como sabemos os nossos alunos estão muito envolvidos com as redes sociais, principalmente os da faixa etária da pesquisa que correspondem aos alunos do fundamental II.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 602	Nova metodologia que é apresentada a partir dos recursos tecnológicos está sendo favoráveis.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 725	Resultados positivos pelo fato de a tecnologia possuir muitas ferramentas para o ensino de língua inglesa.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 1217	Sim, pois através dela que o ensino está chegando para os alunos.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 1296	Sim, está servindo de grande suporte, pois conseguimos mostrar o conteúdo de maneira lúdica, com imagens, vídeos, áudios, conversações, slides etc., tornando o aprendizado bem mais dinâmico.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 1503	Sim. Durante este período, a tecnologia tem sido fundamental, para nossas aulas, no qual podemos nos comunicar e produzir conteúdo para nossos alunos.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 19: 1660	As respostas das três docentes serviram para confirmar o objetivo deste trabalho, mostrando como o uso das tecnologias digitais está sendo importante nesta crise pandêmica, pois as três defendem que a tecnologia vem desempenhando funções mais flexíveis no ensino remoto, e que a partir de seus recursos, diga-se de passagem, heterogêneos, possibilitou o advento de formas criativas de apresentar suas aulas de língua inglesa podendo, inclusive, agregar em suas aulas, diversos métodos que provocam a interação interalunos com o professor.
O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS REDES DE ENSINO NA CIDADE DE, P. 5: 1049	Uso das tecnologias são elementos unificadores no processo de conhecimento, como ferramenta de apoio para discentes e docentes, ampliando os horizontes dos mesmos no processo de ensino aprendizagem.
O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS REDES DE ENSINO NA CIDADE DE, P. 15: 372	As experiências vivenciadas no ensino remoto, 92% afirmaram ter tido um maior conhecimento sobre as tecnologias que proporcionará novas formas de aprendizagem para professores e aluno.
O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS REDES DE ENSINO NA CIDADE DE, P. 16: 1297	Para os alunos um ampliador de horizontes dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas curriculares.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 194	89% disseram sim para a importância da tecnologia na educação.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 1745	A tecnologia é importante para várias situações em nosso meio, pra melhor nos desenvolvermos.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 1853	A curiosidade humana, descompromissada de resultados concretos e livre de qualquer tipo de tutela ou orientação. A produção científica movida simplesmente por essa curiosidade tem sido capaz de abrir novas fronteiras do conhecimento, de nos tornar mais sábios e de, no longo prazo, gerar valor e mais qualidade de vida para o ser humano.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2209	Tecnologia ajuda muito na hora do aprendizado, por vários motivos, mas um aparente é a concentração, é mais fácil prestar atenção na atividade passada, ainda é mais aparente em ciências e física por ter muitos assuntos, a tecnologia ajuda mais nessas áreas.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2582	É importante para a educação fundamental nesse momento de pandemia
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2773	O benefício é que estão ajudando a nós alunos nas atividades on-line.

A TECNOFOBIA COMO EMERGENTE POR MEIO DE SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 3096	TEMA UMA	facilidades e muito mais conforto para as tarefas cotidianas. Com esses mecanismos, podemos fazer diagnósticos precisos, melhorar a qualidade de vida, a comunicação e, até mesmo, salvar vidas.
A TECNOFOBIA COMO EMERGENTE POR MEIO DE SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 3307	TEMA UMA	A tecnologia é muito importante, ajuda muito e tem muitos benefícios onde pode ser realizado, ajudando a resolver os problemas.
A TECNOFOBIA COMO EMERGENTE POR MEIO DE SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 3450	TEMA UMA	Podemos fazer diagnósticos precisos, melhorar a qualidade de vida e a comunicação.
A TECNOFOBIA COMO EMERGENTE POR MEIO DE SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 3547	TEMA UMA	Hoje em dia a tecnologia é muito utilizada, tanto por crianças como por adultos. A tecnologia está se tornando uma coisa que ninguém vive sem.
A TECNOFOBIA COMO EMERGENTE POR MEIO DE SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 4050	TEMA UMA	Os benefícios são que simplifica muitas coisas e traz a facilidade a tudo e os malefícios é que isso pode nos deixar muito distante das pessoas.
A TECNOFOBIA COMO EMERGENTE POR MEIO DE SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 11: 137	TEMA UMA	Os benéficos são as pessoas ficarem mais conectadas, facilidades de pesquisa ou descobrir algo o ruim.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 4: 0	REDES	Mediante a busca por estratégias que incentivem o ensino/aprendizado, e tendo como grande aliado o avanço tecnológico, o uso das interfaces digitais, tem se destacado como grandes recursos facilitadores do ensino on-line, já que facilitam o acesso e dinamizam as práticas virtuais pedagógicas.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1311	REDES	Os professores ajudam bem e isso facilita muito.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1383	REDES	Acho até que está sendo bom, imaginei que seria pior.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1611	REDES	Eu acho o ensino on-line a distância bom.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1777	REDES	Bom.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1801	REDES	Lógico que não é a mesma coisa que presencial, mas está bom do jeito que está; estamos seguros em casa.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 2022	REDES	Bom, porém muito mais difícil do que eu imaginava.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 7: 21	REDES	Regular.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 11: 1301	REDES	A tecnologia veio somar e provocar reinvenções, novos aprendizados.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 65: 363		Aprendi a usar um lado da tecnologia e alguns aplicativos que nunca tinha utilizado antes. Na verdade, a gente sempre buscava estar por dentro de tecnologias e novidades de jogos e redes sociais. Ai veio o Pdf e o Word para ler e baixar o que era postado nos grupos. Nesse momento q gente tinha que saber pra poder acessar e fazer as atividades. Foi um pouco difícil no começo, mas depois ficou legal (Aluno 1).

ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 65: 809	Eu nunca tinha participado de um grupo de WhatsApp que tivesse que abrir um arquivo para ler, interpretar e fazer as atividades. Os grupos que a gente participa são sempre de conversas bobas e imagens ou vídeos. Dessa vez foi diferente. A gente tinha que acessar, abrir e fazer as atividades. Parece a sala de aula, só que sem ninguém por perto. Eu estranhei muito no começo, mas depois foi de boa (Aluno 2).
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 65: 1247	As atividades eram iguais quando estávamos em sala de aula. O professor dava o texto e a gente tinha que fazer a leitura e responder às perguntas que vinham logo em seguida. Só que a diferença agora é que é feito pelo WhatsApp. Como eu tenho os aplicativos que eles postam as atividades, meu celular abre todas elas e eu faço em casa.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 65: 1891	Era o mesmo trabalho que fazíamos em sala de aula, só que dessa vez pela através das tecnologias (Aluno 4).
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 66: 2582	Percebe-se na fala dos alunos a familiaridade com o aplicativo utilizado no ensino remoto para a postagem de atividades e a devolutiva o ensino e aprendizagem. Trata-se do WhatsApp, um aplicativo já utilizado por eles nas redes sociais pelo fácil acesso e uma comunicação que possibilita o envio de arquivos em diversos formatos (textos, fotos e vídeos). Nesse ambiente, os grupos foram criados e a familiaridade possibilitou uma melhor e mais rápida.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 67: 747	A partir da fala dos alunos, notamos também que o ensino remoto foi entendido por dos como uma estrutura metodológica que planeja e desenvolve estratégias e ações metodológicas utilizando as TDICs para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, e por isso requer e merece a atenção.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 67: 1057	Ainda pela fala dos alunos a internet foi entendida como uma valiosa ferramenta de auxílio na educação em tempos de pandemia sem a qual não seria possível a implantação de um sistema remoto eficaz e abrangente como as redes sociais. Assim, as redes sociais foram usadas como espaços eficientes na aproximação de alunos e professores para o envio e devolutiva de atividades dentro do processo de ensino, além de tirar dúvidas praticamente da mesma forma como ocorria no ensino presencial
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 67: 2401	Todos sem exceção, revelaram que sim, mesmo com as pequenas dificuldades no começo, todos entenderam.

ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 68: 4	Para seguir com a educação e seu papel na mediação entre aluno e professor e permitindo acesso às atividades no ensino remoto.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 71: 2557	Perceber um avanço gradual ao longo do ensino remoto em relação ao manuseio das TDICs disponibilizadas dentro do processo de ensino e aprendizagem. Eles também demonstraram conhecimento em relação ao que foi o ensino remoto, assim como a importância da tecnologia na manutenção e avanço da educação durante o período pandêmico.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 72: 1046	Assim, com base nas descobertas, este estudo concluiu que, dentro do processo de ensino de Inglês, os alunos podem avançar mesmo diante do ensino pela via <i>e-learning</i> , embora seja preciso trabalhar mais as metodologias criativas e que despertem a motivação de aprender independente do ensino remoto ou presencial.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 9: 103	Em relação aos benefícios das TDICs houve diversas opiniões, entre elas que, por meio desses recursos é possível continuar as aulas, além de tornar a aula mais atrativa e contribuir para que haja uma maior compreensão por parte dos discentes. Em suma, essa pesquisa alcançou o objetivo almejado e trouxe informações significativas sobre a temática estudada.
O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 3: 2018	essa maneira, a utilização de TICs pode ser compreendida como uma grande aliada da educação, pois tanto oferece recursos para um processo de ensino e aprendizagem flexíveis, como também permite que professores e alunos estejam em contato com ferramentas cada vez mais requisitados na rotina profissional.
O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 4: 472	Nesse sentido, os recursos tecnológicos têm se mostrado peças fundamentais para metodologias de ensino, principalmente neste momento, no qual tem sido cruciais para que instituições de ensino deem continuidade às aulas de forma remota. Ademais, a inserção dessas práxis na educação, não só colabora para formação continuada da profissão docente, como também proporciona a criação de modelos de ensino e aprendizagem, principalmente, a superar os desafios provocados pelo COVID-19 (Vidal & Miguel, 2020).
O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 9: 2230	Quanto aos alunos, observou-se que as tecnologias os envolvem, proporcionando um maior interesse destes por vários conteúdos que vão enriquecer o seu conhecimento, desenvolvendo competências. Ainda que, a maioria desses discentes possui apenas o celular como único recurso tecnológico acessível

DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DA-SILVA-MANSUR, P. 89: 828	Houve uma percepção de que a utilização de plataformas on-line de ensino pode modernizar o processo de ensino e aprendizagem.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 10: 1745	O uso do aplicativo trouxe incentivo e alegria nas aulas remotas, aproximando alunos e professores, mostrando-se como uma estratégia eficaz e colaborativa já que as atividades puderam ser realizadas em duplas e equipes, diminuindo um pouco a ansiedade dos alunos diante ao cenário nacional.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 5: 1810	Se observa na fala do (DOC4) que “(...) é de grande ajuda por facilitar na explicação através das ferramentas audiovisuais”.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 9: 871	71,9% dos alunos responderam afirmativamente à questão.
LETRAMENTO DIGITAL O WHATSAPP IMPACTANDO O ENSINO, P. 10: 1054	E assim se consolidou a sequência de trabalho que contemplou o letramento digital voltado para a utilização do WhatsApp como tecnologia digital que impacta novas possibilidades de ensino e de aprendizagem de leitura em aulas de Língua Portuguesa.
LETRAMENTO DIGITAL O WHATSAPP IMPACTANDO O ENSINO, P. 11: 366	Essa proposta, causou impactos positivos para os alunos. Acreditamos, portanto, que com essa produção e por esse dinamismo e caráter inovador do WhatsApp estivemos contribuindo de forma reflexiva e crítica para o melhor uso da tecnologia digital relacionada ao pensamento dos alunos acerca do letramento digital tomando o gênero conto como estímulo para o despertar da leitura crítica e reflexiva no 9º ano – última etapa do ensino fundamental.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 68: 134	Por fim, todas concordaram que as TIDCs foram essenciais na pandemia por permitirem às escolas seguir com o cronograma escolar, que ficaria estacionado caso não houvesse o suporte tecnológico para avançar com o processo de ensino aprendizagem, não apenas de Inglês, mas de toda a educação em si, trazendo ainda mais adversidade que o período da Pandemia da Covid19 já havia trazido.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 6: 462

Também foi perguntado a esses profissionais sobre seu ponto de vista quanto a importância das TDICs no presente cenário que a educação se encontra: Grande importância, pois através delas o ensino deu continuidade, mesmo com algumas dificuldades. (DOC1) Suma importância, pois sem ela não teríamos como passar por isso, embora seja algo novo ainda. (DOC2) É o melhor caminho para a educação ter o mínimo de impactos negativos. (DOC3) Tornaram-se muito importante por conta de não está havendo o contato presencial com o aluno e elas ajudam que através delas seja mantido o contato entre professor e aluno, mesmo que de forma virtual. (DOC4) Todos os participantes da pesquisa consideram de grande relevância o uso das TDICs no presente cenário que a educação se encontra, na visão da maioria elas minimizam os impactos negativos causados pela impossibilidade de ter aulas presenciais e mesmo com dificuldades mantem-se o ensino.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 8: 484

Os profissionais também foram indagados se o uso das TDICs traz alguma vantagem, para eles e o seus alunos durante as aulas remotas: Sim, pois através delas podemos dar continuidade ao processo de ensino/aprendizagem. (DOC1) Sim, pois posso mostrar uma aula mais diversificada explorando pequenos vídeos de outros professores e assim somar a exploração do conteúdo. (DOC2) Poucas. (DOC3) Sim, pois através da utilização delas há uma maior compreensão do conteúdo por parte do aluno. (DOC4) Em relação às vantagens do uso da TDICs, a maioria dos professores citaram as que eles observam durante a sua experiência profissional, demonstrando que as tecnologias estão sendo de grande ajuda durante esse processo de ensino por meio remoto. Apenas um dos participantes relatou que são poucas as vantagens, não entrando em mais detalhes.

O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 8: 2014

Com relação a continuidade do uso de recursos de TICs, os alunos consideram que os mecanismos digitais, facilitam seu aprendizado e gostariam de continuar utilizando durante as aulas presenciais, ferramentas digitais, como quiz, jogos e apps educacionais. Observa-se que a maioria dos alunos, cerca de 70%, ao serem indagados sobre a qualidade do ensino remoto durante a pandemia, considerou que esses meios facilitam a assimilação dos conteúdos, os envolvendo com o conteúdo com mais dinamismo.

<p>O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 10: 310</p>	<p>A partir deste estudo nota-se que é muito importante explorar novos métodos de ensino e aprendizagem com o uso das novas tecnologias, propondo mudanças nas práticas pedagógicas, tornando as aulas mais cativantes e estimulantes. Consideramos que novos estudos a respeito da utilização da TIC em aulas, podem contribuir para que ocorram mudanças nos processos educacionais. Assim é notável que haja continuidade de estudos como os desta pesquisa, buscando acompanhar a inserção das TICs nas escolas, não só de como está sendo o acesso a essas novas tecnologias pelos sujeitos que compõem a escola, como também estão sendo utilizadas. Já que, elas são vistas como grandes potencializadoras no desenvolvimento do ensino.</p>
--	---

Fonte: A autora.

Os segmentos codificados demonstraram que a utilização de tecnologias digitais permitiu a inserção de uma nova metodologia de ensino, já que há diversas ferramentas específicas para esse fim. De acordo com os materiais analisados, os alunos afirmaram ser importante a utilização, manutenção ou inserção de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, o que reforça a importância da atualização tecnológica e da utilização de ferramentas diversas para tanto. O uso de ferramentas tecnológicas, como os aplicativos Kahoot e WhatsApp, pelos alunos, trouxe resultados positivos para o processo de aprendizagem. A inclusão de elementos de jogos (conhecida como *gameificação*), a definição obrigatória de regras claras, *feedbacks* imediatos, pontuação por acerto e competição entre alunos, além de proporcionar prazer e diversão, contribuíram tanto para o desenvolvimento da aprendizagem baseada em jogos quanto possibilitam que as aulas se tornassem mais atraentes e interessantes. Tais aspectos contribuem na construção de um processo educacional que valoriza a autonomia e coloca os alunos como protagonistas de seus próprios conhecimentos, bem como corresponsáveis pelo seu aprendizado.

Outros aspectos foram percebidos na análise dos dados e, entre eles, observou-se que as tecnologias também permitiram uma aproximação entre alunos e professores durante a pandemia, já que as atividades puderam ser realizadas, muitas vezes, em duplas e equipes, diminuindo a ansiedade dos alunos em relação ao cenário nacional, além de permitirem uma abordagem lúdica e dinâmica do conteúdo, com a utilização imediata (o que nem sempre era possível nas aulas presenciais e com os recursos limitados nas salas) de imagens, vídeos, áudios,

conversações e *slides*, mostrando elementos unificadores no processo de conhecimento, funcionando como ferramentas de apoio, tanto para discentes quanto para docentes, ampliando os horizontes destes no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, foi possível determinar que a tecnologia teve um papel fundamental no ensino remoto durante a pandemia. Alunos e professores relataram que a inclusão, de modo quase compulsório, da tecnologia proporcionou novas formas de aprendizagem e ampliou os horizontes dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas curriculares. A tecnologia contribuiu no aprimoramento das habilidades de concentração dos alunos e facilitou o acesso aos materiais de ensino de formas variadas. Os alunos também relataram que aprenderam a utilizar novos aplicativos e recursos tecnológicos que nunca haviam usado antes, o que, de certa forma, converte-se num processo de ensino. Apesar de alguns desafios, os alunos se adaptaram bem às tecnologias digitais, e acreditam que elas foram essenciais nesse processo.

Os dados ainda revelaram aspectos específicos de conteúdos, como o caso da Língua Portuguesa. Percebeu-se que o uso de tecnologia digital voltada para a comunicação, especialmente o aplicativo de mensagens *WhatsApp*, impactou positivamente o ensino e a aprendizagem do Português durante a pandemia. Em muitos casos, a preocupação em digitar as mensagens se redobrava, pois a percepção do coletivo impactava na subjetividade. Dessa forma, muitos alunos passaram a observar o modo como produziam suas comunicações pelo aplicativo de mensagens.

De modo geral, segundo observado nos dados coletados, o ensino remoto foi percebido como uma estrutura metodológica que utiliza as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) para viabilizar o processo de ensino-aprendizagem, o que requer atenção e merece destaque, especialmente no quesito importância do uso das tecnologias digitais durante a crise pandêmica. Além disso, muitos alunos destacaram que a continuidade de estudos e das inclusões das TDICs pode contribuir para mudanças significativas nos processos educacionais, tornando o ensino mais eficiente e acessível. Em geral, há uma percepção positiva em relação ao uso das TDICs, observando vantagens, como a possibilidade de diversificação das aulas, melhor compreensão do conteúdo por parte dos alunos, além da garantia da autonomia e do protagonismo.

Há, contudo, aspectos que precisam ser apresentados, no que diz respeito às percepções negativas das tecnologias (vide Quadro 8).

Quadro 8 - Experiências negativas com as tecnologias digitais (codificação)

Documento	Segmentos codificados
ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA, P. 73: 732	“Problemas com Conexão” dificultaram o ensino on-line para 61,2% dos sujeitos.
ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA, P. 74: 9	55,6% dos filhos, a dificuldade se deu através dos recursos tecnológicos.
NÃO SOMOS ROBÔS A AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 9: 348	Então eu percebo que, por exemplo: eu tenho alunos que são muito bons e eu não consigo atingir esses alunos muito bons porque eu já sei que eles são bons por causa do oitavo ano, eu não atinjo eles. Eles não tiram dúvidas, eles não me procuram, eles não entram na plataforma.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2471	A desvantagem é problema de visão, de se comunicar com as outras pessoas, entre vários outros.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2658	É ruim porque ficamos muito tempo na frente das telas, ainda mais agora nesse momento tão difícil.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2845	Malefício é que muitos pais são contra a tecnologia.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 2954	Há o risco de engordar, de ter a visão alterada, de sedentarismo e de depressão. As alterações do sono também são muito comuns.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 3699	Algumas pessoas tem dificuldades de ter acesso a essas coisas, pois muitas das vezes, os pais ou responsáveis não tem condição de dar um aparelho eletrônico moderno aos filhos, a cada atualização de apps os aparelhos novos vão se tornando melhores e mais caros a tecnologia não deveria ser tão importante, mas infelizmente ela é.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 10: 4211	Grande gama de informação/desinformação feita por pessoas ignorantes.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 11: 240	Os malefícios são que a pessoa pode ser tornar viciada ou ter problema na visão e na coluna.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1188	Acho meio complicado sabe, não adianta porque a gente não aprende nada on-line. Prefiro aula presencial.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1458	“Complicado, é bem mais cansativo. Nada modificará presença dos alunos na sala de aula, em contato diretamente com o professor”
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1658	“Nem todos têm um dispositivo próprio ou conexão com a internet”.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1745	Complicado
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 1928	“Só acho que deveriam passar as atividades por formulário ou apostila”

A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 6: 2093	“As aulas à distância não são muito boas pois os alunos e professores não estão tendo aquele clima de aprendizagem... e tem muitos alunos que não podem estar presentes nas aulas por não ter um aparelho disponível ou uma qualidade boa de sinal de <i>wi-fi</i> , etc.”.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 7: 48	“Muita dificuldade, não me adaptei ainda”.
A TECNOFOBIA E O USO DAS REDES SOCIAIS NA, P. 7: 112	Têm sido aulas massivas e sem criatividade”
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 65: 1590	Só que de vez em quando fico sem internet. E isso às vezes é um problema (Aluno 3).
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 6: 587	O terceiro justificou sua ausência por não saber mexer na plataforma utilizada pela rede de ensino – <i>Google Meet</i> .
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 6: 703	O quarto afirmou que não participava das aulas on-line pelas constantes falhas no aplicativo.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 5: 1810	Ressalta a falta de “(...) acesso à internet, celular e notebooks que nem todos os alunos possuem e dificulta o aprendizado (...)”. A falta de recursos adequados e acesso à internet, como foi ressaltado por um dos participantes, é um dos fatores que está sendo bastante observado no cenário que estamos inseridos, pois de certa forma impede que alguns discentes consigam participar dessas aulas e isso acaba comprometendo o processo de aprendizagem desses educandos.

Fonte: A autora.

No que tange à análise dos dados das experiências negativas no uso das tecnologias digitais (50,00%), observou-se que, entre várias dificuldades encontradas, há aspectos relacionados à complexidade dos sistemas e equipamentos tecnológicos, bem como apontamentos acerca dos malefícios que essa mesma tecnologia pode trazer, tais como: problemas de visão, sedentarismo, desinformação e comunicação.

Além disso, existem posicionamentos válidos quanto à eficácia do ensino remoto e ao uso das tecnologias digitais para tanto, inclusive em contraponto ao presencial. Neste último aspecto, o ponto que se mostrou relevante foi o questionamento sobre a possibilidade do ensino individualizado, característica possível no ensino presencial, em detrimento do coletivo, apresentado pelo modelo remoto. Em tempo, foi possível perceber que os alunos ainda questionam a capacidade de relação e interação com os professores, o que, para alguns, é uma característica negativa do ensino remoto e das tecnologias digitais na educação.

Um aspecto que parece ser uma preocupação recorrente nos segmentos codificados é que o acesso à tecnologia e, logo, à internet, ainda é um privilégio de poucos. A falta de recursos adequados, a má qualidade dos equipamentos e a dificuldade de acesso podem ser fatores que comprometem o processo de aprendizagem de alguns alunos. Dessa forma, é possível destacar que o ensino remoto através de tecnologias digitais pode provocar o que se chama de periferização digital, ou mesmo pode acabar desenvolvendo uma espécie de ditadura da tecnologia, suprimindo direitos e garantias individuais. Em suma, a análise mostra que a opinião sobre o uso das tecnologia digitais na educação é complexa e que existem vários fatores que precisam ser considerados, especialmente quando se pretende avaliar os impactos em determinada situação ou contexto.

A partir do processo de levantamento de dados por meio da codificação primária, foi possível encontrar vários trabalhos; entretanto, ao analisar os dados, percebeu-se uma outra categoria, que não estava listada inicialmente, o que resultou numa segunda codificação e, conseqüentemente, em um novo processo de seleção de material. De modo direto, o descritor “tecnofobia” passou a compor a lista de categorias e, suas variáveis, a codificação da pesquisa. Assim, a lista com os códigos relacionados à tecnofobia pode ser apresentada por meio da Tabela 3, a seguir.

Tabela 3 - Codificação sobre tecnofobia

	Documentos	Porcentagem	Porcentagem (válida)
Desmotivação	2	10,00	50,00
Tontura	1	5,00	25,00
Medo	1	5,00	25,00
Desinteresse	1	5,00	25,00
Depressão	1	5,00	25,00
Problemas na visão	1	5,00	25,00
Irritado	1	5,00	25,00
DOCUMENTOS com código(s)	4	20,00	100,00
DOCUMENTOS sem código(s)	16	80,00	-
DOCUMENTOS ANALISADOS	20	100,00	-

Fonte: A autora.

A análise de dados da Tabela 3 permite verificar que, entre os 20 documentos analisados, 4 foram codificados como tecnofobia, como citado anteriormente. Especificamente com relação à tecnofobia, os segmentos codificados demonstraram que a desmotivação aparece

em 50,00% dos documentos, seguida da tontura, 25,00%; do medo, 25,00%; do desinteresse, 25,00%; da depressão, 25,00%; dos problemas de visão, 25,00%; e da irritação, 25,00% (vide Tabela 3).

Assim, é possível constatar que há aspectos relacionados à saúde mental que precisam ser considerados e avaliados, especialmente no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais na educação. Tais tecnologias, apesar de fundamentais e, em muitos casos, serem meio para a manutenção do processo de ensino-aprendizagem, mostram-se, de certa forma, como campo para o desenvolvimento de doenças e da proposição de situações complexas.

Quadro 9 - Consequências da tecnofobia

Documento	Segmentos codificados
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DA-SILVA-MANSUR, P. 96: 1402	Quanto às percepções observadas sob os alunos, a pesquisa revelou que as principais dificuldades foram: falta de concentração; seguida da desmotivação; falta da convivência escolar e sensação de insegurança.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 8: 2707	Distante da realidade.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 8: 2736	Tontura.
ENSINO REMOTO DE EMERGÊNCIA, P. 87: 2028	Em relação às aulas on-line, os alunos se sentiram menos acompanhados e também com um pouco de medo, talvez pela distância dos amigos e professores e falta de hábito em usar as tecnologias digitais para fazer trabalhos escolares.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 9: 1131	Respondeu não possuir nenhuma familiaridade com a informática, tornando-se assim, um ponto de atenção, visto que essa dificuldade pode levar o aluno ao desestímulo com seus estudos, e até mesmo à evasão.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 11: 1102	Depressão.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 11: 940	Problemas na visão.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 8: 2752	Ficar irritado.

Fonte: A autora.

Há, contudo, outros aspectos a se considerar sobre os impactos das tecnologias digitais na educação, especificamente no Ensino Fundamental II. Os dados analisados também apontam para as disciplinas e os conteúdos mais afetados durante o período pandêmico, seja pelo ensino remoto ou por questões específicas das tecnologias. Assim, a Tabela 4, a seguir, apresenta os dados de forma sintética.

Tabela 4 - Disciplinas afetadas pelo ensino remoto e pelas TDICs

	Documentos	Porcentagem	Porcentagem (válida)
Português	2	10,00	28,57
Inglês	2	10,00	28,57
Matemática	2	10,00	28,57
Ciências	1	5,00	14,29
DOCUMENTOS com código(s)	7	35,00	100,00
DOCUMENTOS sem código(s)	13	65,00	-
DOCUMENTOS ANALISADOS	20	100,00	-

Fonte: A autora.

Em linhas gerais, é possível perceber que, entre os documentos analisados, 7 foram codificados e apontam para as disciplinas de Português (28,57%), Inglês (28,57%), Matemática (28,57%) e Ciências (14,29%). Evidentemente, tais aspectos não apresentam os motivos que levam a essa conclusão, mas a codificação *in vivo* ajuda nessa percepção. Assim, quando se depara com os fragmentos textuais dos mesmos materiais, torna-se possível chegar aos aspectos centrais que apontam para as disciplinas citadas anteriormente. Assim, o Quadro 10 dispõe dos segmentos codificados dos materiais qualificados nos artigos e teses que citam as referidas disciplinas:

Quadro 10 - Codificação das disciplinas afetadas pelas TDICs

Documento	Segmentos codificados
DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO REMOTO, P. 3: 828	Nossa proposta neste artigo é analisar a constituição do <i>ethos</i> discursivo de alunos do sexto ano do ensino fundamental em aulas de língua portuguesa.
O IMPACTO DO ENSINO HÍBRIDO NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO F, P. 16: 163	É evidente que a pandemia do Coronavírus deixou marcas na aprendizagem das crianças, principalmente no que tange ao processo de alfabetização. Assim, vê-se que a aprendizagem das crianças não está de acordo com o ano/série e idade dos alunos vindos do ensino fundamental

	dos anos iniciais, uma vez que eles deveriam iniciar o fundamental II sabendo ler e escrever.
DO ENSINO PRESENCIAL AO ENSINO REMOTO, P. 12: 161	O aluno D considera as aulas de língua portuguesa e o professor “muito legais”. Em contrapartida, para ele, o professor explica um pouco rápido, mas ele entende que cada professor tem um jeito próprio de explicar os conteúdos e, mesmo assim, consegue entender tudo muito bem.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 21: 1013	Um dos exemplos mais notáveis de nossa pesquisa buscou apontar as possibilidades e resistências do ensino de língua inglesa em escolas públicas municipais, onde se sobrepõe o desenvolvimento real dessas possibilidades no ensino-aprendizagem.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 43: 1925	Inglês para alunos do ensino fundamental II.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 5: 211	A Matemática está presente no nosso dia-a-dia vigorosamente, cabe ao professor não esquecer que o aluno precisa entender a relação que existe nos conhecimentos matemáticos com a realidade a qual está inserido; esperando que seja a melhor maneira de dar sentido ao aprendizado, como um importante instrumento para compreender o mundo e sua realidade. Tornando o ensino da matemática inovador e desafiador.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 5: 1695	Para ensino de Matemática, é de grande importância que o aprendizado seja realizado com a utilização de todas as facilidades que as TIDCs, proporcionando a disponibilidade de diferentes tipos de aplicação úteis para o ensino.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 3: 1157	Melhoria de estratégias de ensino de Matemática.
AS AULAS ON-LINE DE MATEMÁTICA NA PANDEMIA, P. 7: 304	Como é possível observar, os alunos que participaram das aulas, as consideraram muito boas. Se juntarmos esse resultado com aqueles que a consideraram regular e excelente, concluímos que a maioria dos alunos participantes das aulas fizeram uma boa avaliação do trabalho escolar, mesmo diante das dificuldades.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 1: 885	Com relação aos conteúdos de ciências para o ensino fundamental II, a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) afirma que os conteúdos a serem problematizados devem ser abordados de maneira que despertem o interesse dos alunos, instigando-os a continuar pesquisar e construir o conhecimento.

Fonte: A autora.

Tomando como análise, de forma direta, as principais plataformas ou meios digitais utilizados durante (ou mesmo a partir) da pandemia, observou-se que o Kahoot e as redes sociais, como um todo, foram preponderantes (vide Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição de códigos por documentos (tecnologias digitais)

	Documentos	Porcentagem	Porcentagem (válida)
TDICs	14	70,00	100,00
Kahoot	2	10,00	14,29
Redes sociais	2	10,00	14,29
DOCUMENTOS com código(s)	14	70,00	100,00
DOCUMENTOS sem código(s)	6	30,00	-
DOCUMENTOS ANALISADOS	20	100,00	-

Fonte: A autora.

A partir da análise de dados, verifica-se que, entre os 20 documentos analisados, 14 foram codificados citando as TDICs (100%), de forma geral; 2 citando especificamente o Kahoot (14,29%); e 2 citando as redes sociais (14,29%), o que permite ressaltar que houve uma preocupação durante a seleção e qualificação dos materiais. Porém, percebe-se, de uma forma geral, nos trechos codificados e categorizados, menções às tecnologias digitais utilizadas no ensino remoto durante a pandemia. Ao se buscar analisar as proposições textuais, na codificação *in vivo*, percebe-se o seguinte:

Quadro 11 - Tecnologias digitais no ensino remoto (codificação)

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 9: 859	Ao serem questionados sobre a familiaridade com a informática, 45,8% dos entrevistados disseram que possuem mediana relação com o meio digital, seguidos de 31,4% que disseram ter grande familiaridade com computadores e aplicativos, entre outros.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 9: 1360	Sobre o acesso a recursos materiais e à rede mundial de computadores para as aulas remotas, a maioria dos discentes entrevistados disseram que possuem celular com acesso à internet (85%) e/ou computador de mesa ou notebook com acesso à internet (43,1%). No entanto, uma minoria (5,5%), relatou não possuir acesso à internet em casa, no entanto sempre que necessita se desloca a algum lugar para utilizar (vizinho, parente, lugares públicos com acesso, dentre outros), e 3,7% dos alunos tem acesso à internet apenas quando seus responsáveis estão em casa, pois utiliza o celular deles.

DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DA-SILVA-MANSUR, P. 15: 1363	P. Adesão das tecnologias digitais por diversas instituições de ensino, corroborada pela Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, do Ministério da Educação (MEC), que autorizou às escolas a implementação de atividades eletivas utilizando recursos educacionais digitais e tecnologias de informação e de comunicação.
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DA-SILVA-MANSUR, P. 19: 1993	P. O uso das tecnologias digitais passou a ser utilizado para reproduzir a sala de aula tradicional, sendo o computador, ou o tablet, ou o celular, recursos apenas de comunicação entre os alunos e os docentes, com aulas expositivas mediadas pelas tecnologias, mas fazendo-se o uso das metodologias tradicionais de ensino (GOMES, 2020).
DISSERTAÇÃO-GEÓRGIA-SANTANA-DA-SILVA-MANSUR, P. 87: 134	P. De se observar que na escola pública trabalhada, os pais/responsáveis responderam que predominou a utilização de material encaminhado digitalmente via WhatsApp (51,6%), impressos (50%) e a utilização de plataforma educacional desenvolvida pela escola (43,5%). Entretanto, outros recursos também foram empregados, com menor frequência, como a ferramenta Google Classroom (21%), Youtube (21%), dentre outras.
NÃO SOMOS ROBÔS AFETIVIDADE COMO PROCESSO PEDAGÓGICO, P. 2: 2019	A Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes em contextos educacionais, sejam eles formais ou informais, por meio de plataformas de estudo e de comunidades on-line, criando redes de troca de saberes.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 3: 2443	As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornaram-se cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas. No contexto educacional, somado aos esforços pedagógicos, elas possibilitaram que o ensino e a aprendizagem sejam mais atrativos aos alunos. Práticas Pedagógicas na Educação Matemática: relatos e experiências científicas - ISBN 978-65-5360-192-5 - Vol. 1 - Ano 2022 - Editora Científica Digital - www.editoracientifica.org
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 16: 729	WhatsApp.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 16: 752	WhatsApp, Google Meet e vídeos no Youtube.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 16: 809	WhatsApp.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE LÍNGUA INGLESA, P. 21: 1349	utilização de plataformas de estudos como o Google Meet e aplicativos como Youtube e WhatsApp.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 1: 561	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)

PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 4: 2	Google Meet e Classroom, a WhatsApp, o YouTube e o Kahoot!. No entanto, nem todos os alunos possuem acesso à Internet, e, nesse caso, foi necessário manter as fotocópias dos materiais. A seguir, estão algumas das características das TDIC citadas acima: O Google Meet é um aplicativo para realizar vídeos chamadas, caracterizando-se como uma opção para explicar o conteúdo e ouvir os alunos, assim o professor cria a chamada e compartilha o link com seus alunos (G-SUITE, 2020). O Google Classroom é um sistema de gerenciamento de conteúdo para as escolas, neste aplicativo os professores podem disponibilizar todos os conteúdos, as atividades, trabalhos e provas. Utiliza de outras ferramentas atreladas ao Google Drive. A ferramenta YouTube não foi criada para uso escolar, porém vem sendo utilizada para auxiliar no compartilhamento de vídeos, sejam autorais dos próprios professores ou gravados por outros professores.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 4: 1528	A popularização do uso do WhatsApp se dá como uma rede social de mensagens instantâneas e chamadas, mas atualmente é muito utilizado como meio de comunicação rápida e de fácil acesso via smartphone.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 6: 1300	Os aplicativos mais utilizados, elencados pelos professores, foram o Google Meet, o WhatsApp, o YouTube, o Kahoot!, a plataforma virtual do Classroom e o e-mail.
A TECNOFOBIA COMO TEMA EMERGENTEPOR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁT, P. 3: 1854	Com as mudanças na forma de ensino, os alunos e professores passaram a utilizar as telas de notebooks, tablets e smartphones para lecionar e participar das aulas.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 72: 233	com a maioria tendo acesso à internet e aos grupos de WhatsApp criados para envio e devolutiva das atividades, a maioria absoluta deles participou das aulas e viu nas ferramentas tecnológicas disponíveis grandes aliadas para que o ensino pudesse continuar através de leituras de arquivos postados, assim como vídeos e outros recursos digitais para interpretação e devolutiva das atividades nos ambientes digitais realizados através das redes sociais.
O IMPACTO DO ENSINO HÍBRIDO NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO F, P. 7: 203	A tecnologia como recurso digital pode ampliar e aprofundar os conhecimentos, pois o professor não fica preso apenas à temática da disciplina a qual ministra e oportuniza ao estudante expandir o cognitivo e criar relações de forma divertida. Segundo as Diretrizes Curriculares de Tecnologia Digital do Currículo Paulista, o mundo globalizado necessita que docentes e discentes conheçam os recursos digitais, saibam utilizá-los de modo ético e responsável, uma vez que as Tecnologias Digitais de Informação e comunicação – TDIC podem trazer facilidades e/ ou prejuízos para os usuários, quando utilizadas de maneira incorreta
O IMPACTO DO ENSINO HÍBRIDO NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO F, P. 7: 1361	Sendo assim, vê-se que o uso das TDCIs no ambiente escolar é de extrema importância, pois tais recursos são capazes exercitar a habilidades cognitivas dos discentes e engajar a classe, já que as ferramentas digitais trazem

	benefícios para a vida das pessoas como melhor desenvolvimento do raciocínio lógico e estratégias para resolução de problemas no dia a dia. Contudo, é preciso levar em conta o contexto ético, segurança, privacidade, entre outras questões, pois no mundo tecnológico não há ações anônimas e usuários invisíveis.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 5: 0	Os docentes também foram questionados sobre quais as TDICs – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, que eles estão utilizando durante as aulas remotas, eles responderam: <i>Google Forms, WhatsApp, Meet e Classroom</i> . (DOC1) <i>Meet, Google sala e WhatsApp</i> . (DOC2) O próprio <i>Google Forms. Youtube</i> . (DOC3) Celular e notebook através de vídeos slides, <i>Whatsapp, Youtube e Google Forms</i> . (DOC4).
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 5: 746	As "(...) TDIC, novas tecnologias e tecnologias digitais indistintamente para nos referirmos a um computador, tablet, celular, smartphome e qualquer outro dispositivo que permita a navegação na internet" (COSTA; DUQUEVIZ & PEDROZA, 2015, p. 604). Elas estão sendo bastante utilizadas no ensino remoto por conta da quantidade de ferramentas e facilidades oferecidas, os docentes mesmo distantes podem interagir com os educandos esclarecer dúvidas, além de serem de grande importância no processo de ensino e aprendizagem.
ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM VIVENCIADAS POR ALUNOS, P. 12: 1179	É importante, primeiramente destacar o fato de que os participantes desta pesquisa estão em uma condição privilegiada, pois a maioria participou das aulas usando computador ou celular possuíam sinal residencial de internet.
NARRATIVAS DIGITAIS POSSIBILIDADE DE PROTAGONISMO ESTUDANTIL EM, P. 20: 1620	Por sua vez, a tecnologia (principalmente as TDIC) atualmente se configura como uma necessidade da vida contemporânea.
ENSINO REMOTO DE INGLÊS EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 68: 134	Por fim, todas concordaram que as TDICs foram essenciais na pandemia por permitirem às escolas seguir com o cronograma escolar, que ficaria estacionado caso não houvesse o suporte tecnológico para avançar com o processo de ensino e aprendizagem, não apenas de Inglês, mas de toda a educação em si, trazendo ainda mais adversidade que o período da Pandemia da Covid19 já havia trazido.
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 6: 462	Também foi perguntado a esses profissionais sobre seu ponto de vista quanto a importância das TDICs no presente cenário que a educação se encontra: Grande importância, pois através delas o ensino deu continuidade, mesmo com algumas dificuldades. (DOC1). Suma importância, pois sem ela não teríamos como passar por isso, embora seja algo novo ainda. (DOC2). E o melhor caminho para a educação ter o mínimo de impactos negativos. (DOC3). Tornaram-se muito importante por conta de não está havendo o contato presencial com o aluno e elas ajudam que através delas seja mantido o contato entre professor e aluno, mesmo que de

forma virtual. (DOC4). Todos os participantes da pesquisa consideram de grande relevância o uso das TDICs no presente cenário que a educação se encontra, na visão da maioria elas minimizam os impactos negativos causados pela impossibilidade de ter aulas presenciais e mesmo com dificuldades mantem-se o ensino.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E, P. 8: 484

Os profissionais também foram indagados se o uso das TDICs traz alguma vantagem, para eles e o seus alunos durante as aulas remotas: Sim, pois através delas podemos dar continuidade ao processo de ensino/aprendizagem. (DOC1) Sim, pois posso mostrar uma aula mais diversificada explorando pequenos vídeos de outros professores e assim somar a exploração do conteúdo. (DOC2). Poucas. (DOC3). Sim, pois através da utilização delas há uma maior compreensão do conteúdo por parte do aluno. (DOC4). Em relação às vantagens do uso da TDICs, a maioria dos professores citaram as que eles observam durante a sua experiência profissional, demonstrando que as tecnologias estão sendo de grande ajuda durante esse processo de ensino por meio remoto. Apenas um dos participantes relatou que são poucas as vantagens, não entrando em mais detalhes.

O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 8: 2014

Com relação a continuidade do uso de recursos de TICs, os alunos consideram que os mecanismos digitais, facilitam seu aprendizado e gostariam de continuar utilizando durante as aulas presenciais, ferramentas digitais, como quiz, jogos e apps educacionais. Observa-se que a maioria dos alunos, cerca de 70%, ao serem indagados sobre a qualidade do ensino remoto durante a pandemia, considerou que esses meios facilitam a assimilação dos conteúdos, os envolvendo com o conteúdo com mais dinamismo.

O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA, P. 10: 310

A partir deste estudo nota-se que é muito importante explorar novos métodos de ensino e aprendizagem com o uso das novas tecnologias, propondo mudanças nas práticas pedagógicas, tornando as aulas mais cativantes e estimulantes. Consideramos que novos estudos a respeito da utilização da TIC em aulas, podem contribuir para que ocorram mudanças nos processos educacionais. Assim é notável que haja continuidade de estudos como os desta pesquisa, buscando acompanhar a inserção das TICs nas escolas, não só de como está sendo o acesso a essas novas tecnologias pelos sujeitos que compõem a escola, como também estão sendo utilizadas. Já que, elas são vistas como grandes potencializadoras no desenvolvimento do ensino.

LETRAMENTO DIGITAL WHATSAPP IMPACTANDO ENSINO, P. 11: 366	<p>O Essa proposta, causou impactos positivos para os alunos.</p> <p>O Acreditamos, portanto, que com essa produção e por esse dinamismo e caráter inovador do WhatsApp estivemos contribuindo de forma reflexiva e crítica para o melhor uso da tecnologia digital relacionada ao pensamento dos alunos acerca do letramento digital tomando o gênero conto como estímulo para o despertar da leitura crítica e reflexiva no 9º ano – última etapa do ensino fundamental</p>
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 3: 1647	Dentre as muitas ferramentas tecnológicas digitais, as quais puderam auxiliar o professor a realizar seu trabalho de modo mais interativo neste momento de aulas remotas, destaca-se o Kahoot! utilizado para o trabalho com testes de conhecimento. O Kahoot! Traz a possibilidade de prática síncrona e assíncrona o que facilita seu uso para revisar conteúdos escolares.
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 3: 2318	“O uso do aplicativo Kahoot! poderia aproximar os alunos do conhecimento e do prazer em estudar?”
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 7: 522	O Kahoot! é um aplicativo projetado para sondagens e avaliação da aprendizagem. Além do fato de ser uma ferramenta gratuita, fácil para os alunos usarem e simples para os professores aprenderem.
PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DO, P. 4: 946	O Kahoot é uma plataforma de aprendizagem baseada na proposta dos jogos, em que o professor pode elaborar questões de múltipla escolha, como uma maneira de desafiar os alunos de forma on-line, sendo que o acesso pode ser feito pelo site ou então pelo aplicativo. O professor desempenha o papel de um apresentador do jogo e os alunos são os concorrentes. O computador do professor conectado a uma tela grande mostra perguntas e respostas possíveis, e os alunos dão suas respostas o mais rápido e correto possível em seus próprios dispositivos digitais (WANG, 2015, p. 221).
O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA, P. 9: 806	Kahoot! durante as aulas remotas, a resposta obtida foi de que 71,9% dos alunos responderam afirmativamente à questão, enquanto 28,1% responderam de forma negativa.
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO CEPI DOM VELOSO FRENTE A, P. 10: 331	Quando questionados sobre quais ferramentas e/ou aplicativos os discentes utilizam (Figura 4) mais, 100% responderam ser o aplicativo What(s)App, seguido da mídia social Facebook Messenger (85%). Pela análise das respostas a essa questão observa-se que o uso de outros aplicativos de gerenciamento de participação em reuniões on-line, como o Meet, Classroom, Forms, Kh e Zoom, não fazem parte da realidade dos alunos da Unidade Educacional.
LETRAMENTO DIGITAL WHATSAPP IMPACTANDO ENSINO, P. 1: 1072	<p>O o WhatsApp como ferramenta pedagógica</p> <p>O</p>
LETRAMENTO DIGITAL WHATSAPP IMPACTANDO ENSINO, P. 10: 1054	<p>O E assim se consolidou a sequência de trabalho que</p> <p>O contemplou o letramento digital voltado para a utilização do WhatsApp como tecnologia digital que impacta novas</p>

<p>LETRAMENTO DIGITAL WHATSAPP IMPACTANDO ENSINO, P. 11: 366</p>	<p>possibilidades de ensino e de aprendizagem de leitura em aulas de Língua Portuguesa.</p> <ul style="list-style-type: none"> O Essa proposta, causou impactos positivos para os alunos. O Acreditamos, portanto, que com essa produção e por esse dinamismo e caráter inovador do WhatsApp estivemos contribuindo de forma reflexiva e crítica para o melhor uso da tecnologia digital relacionada ao pensamento dos alunos acerca do letramento digital tomando o gênero conto como estímulo para o despertar da leitura crítica e reflexiva no 9º ano – última etapa do ensino fundamental.
--	---

Fonte: A autora.

De acordo com a análise de dados, é importante ressaltar que, através da interpretação dos códigos e segmentos codificados, identificou-se tendências significativas que forneceram uma visão mais aprofundada sobre o problema em questão. As conclusões extraídas desse processo permitem um olhar mais direcionado para a importância das TDICs durante a pandemia, e apontam para algumas necessárias discussões sobre a relação entre educação e tecnologia. Além disso, a análise reforçou a importância de coletar dados confiáveis e de utilizar-se de técnicas adequadas para obter resultados relevantes, além de buscar validar um protocolo de revisão de literatura em educação. Assim, com o intuito de construir uma reflexão sobre os resultados encontrados, passa-se à discussão, tendo como base o pensamento complexo de Edgar Morin.

SEÇÃO 3 - EDUCAÇÃO EM MARCHA: OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

3.1 Perguntas e respostas: entre os dados e o pensamento de Edgar Morin

São necessárias novas práticas pedagógicas para uma educação transformadora que esteja centrada na condição humana, no desenvolvimento da compreensão, da sensibilidade e da ética, na diversidade cultural, na pluralidade de indivíduos, e que privilegie a construção de um conhecimento de natureza transdisciplinar, envolvendo as relações indivíduo sociedade natureza. Esta é a condição fundamental para a construção de um futuro viável para as gerações presentes e futuras (Morin, 2011, p. 13).

A pesquisa mostrou, após a análise dos dados, que entre os 20 documentos avaliados e codificados, especificamente sobre o ensino remoto, 87,50% classificam-no como experiências negativas, e 75,00% como positivas. Em contrapartida, quando utilizada a codificação com relação às experiências no uso das tecnologias digitais durante a pandemia, 85,71% apresentam marcadores de experiências positivas, e 50,00% como experiências negativas. Evidentemente, para analisar tais dados, o processo não pode ser tomado de qualquer forma, mas importa uma análise ampliada, como enfatiza Edgar Morin, pois é importante compreender os sistemas e fenômenos de maneira holística e complexa.

Os impactos da pandemia na educação não podem ser reduzidos a causas e efeitos simples; em vez disso, envolvem uma rede complexa de fatores interconectados. Isso abrange não apenas os aspectos óbvios, como o ensino on-line, mas também as implicações sociais, emocionais e econômicas. Como bem coloca Morin (2011, p. 36), “O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. Há complexidade quando os elementos são inseparáveis e constituem um todo, como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo e o mitológico”. De maneira semelhante, Silva *et al.* (2022) demonstram que

Diante desses dados percebe-se que o maior número considerou importante a experiência com recursos digitais em contexto educacional. Tal observação vai de encontro com os pensamentos de Retamar (2020), que afirma que o sistema educacional contemporâneo é um processo transitório que precisa acompanhar a evolução da cultura digital e seus meios, pois permitem a criação de novos métodos de ensinar (Silva *et al.*, 2022, p. 3202).

A capacitação docente/discente para a inserção dessas tecnologias é necessária e constante, especialmente no que diz respeito à convivência e ao relacionamento com outras dimensões, como a sociedade e o meio ambiente. É preciso, dessa forma, realizar uma reflexão oportuna, tal como adverte Morin (2021, p. 22): “Sabemos extrair lições dessa pandemia que revelou a comunhão de destinos para todos os humanos, em ligação com o destino bioecológico do planeta? E eis que entramos na era das incertezas”.

É fato que o uso das tecnologias digitais se intensificou durante a pandemia e, em especial, na área da educação. Os professores não estavam preparados para um avanço tão rápido no campo das tecnologias digitais, porém consideraram importante as experiências com as tecnologias digitais durante a pandemia. Nas palavras de Silva *et al.* (2022),

Foi percebido que os professores consideram importante a experiência com recursos digitais no contexto educacional, apesar de que, também foi observado um certo "estranhamento" dos docentes quando se trata da fixação desses meios. Pois neste cenário atípico de aulas remotas, os educadores enfrentaram vários desafios, no qual podemos evidenciar, o requisito de lecionar com novas habilidades comunicativas, no qual necessitaram aprender na práxis a manusear as TICs e buscar novas estratégias de ensino para continuar o desenvolvimento de suas aulas (Silva *et al.*, 2022, p. 3205).

Diante desse contexto, é preciso considerar a impossibilidade de voltarmos no tempo, afastando as tecnologias digitais. Trata-se de uma impossível realidade que aponta, em contrapartida, para a construção de caminhos que busquem incluir todos os alunos e propiciar um ambiente familiarizado na educação para os nativos digitais, sem deixar de lado as questões éticas, sociais e políticas. Para Souza (2021, p. 21), "os nativos digitais estão acostumados a receber informações rápidas, funcionam melhor quando estão em rede e preferem jogos do que um trabalho mais sério e se atraem mais pelos gráficos antes mesmo de textos e prosperam mais com gratificações e recompensas imediatas". Aqui, se faz necessária uma reflexão moriniana, nos desafios pós-pandemia. Nesse sentido, Morin (2021) considera o desafio digital e os riscos de se utilizar-se de técnicas que permitem desapossar das questões éticas, sociais e políticas inerentes ao nosso pensamento. A constituição da aceleração digital na educação é um processo de difícil execução, apesar da urgência como foi colocada. Entre outras, as dificuldades de acesso à tecnologia demonstram uma realidade de desigualdade, em alguns casos, a discriminação digital, pois nem todos os alunos tiveram acesso igualitário aos dispositivos

eletrônicos, tais como computadores, *tablets*, *smartphones*, ou mesmo acesso à internet de qualidade. Dessa maneira, segundo Silva *et al.* (2022):

[...] o ensino remoto com uso de ferramentas digitais foi útil para o enfrentamento das necessidades emergenciais, mas apresentou algumas limitações. São vários os obstáculos detectados, destacando-se: desigualdade de acesso às tecnologias, nem todos os discentes possuem computador, celular ou tablet com acesso à internet e capacidade de armazenamento suficiente para aplicativos e arquivos utilizados nas aulas (Silva *et al.*, 2022, p. 3204).

Evidentemente, do ponto de vista da educação, a pandemia evidenciou problemas persistentes e suscitou emergentes, mas não podemos deixar de apontar, tendo como base os levantamentos realizados, que a tecnologia digital teve um avanço considerável na educação, e também que a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, mesmo como suporte às aulas presenciais, aponta para mudanças no sistema tido como tradicional. Segundo Santos, Juvencio e Cavalcanti (2022),

A utilização das novas tecnologias proporcionou outras possibilidades de adaptação na prática de ensino. Durante o trabalho descobriu-se que as inovações pedagógicas podem se tornar elemento unificador no processo de conhecimento agindo como ferramenta de apoio no trabalho dos professores em sua elaboração de aulas diárias, bem como para os alunos um ampliador de horizontes dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas curriculares. Entretanto, com a experiência adquirida nos anos de 2020 e 2021, será necessário a inserção de capacitações que beneficiem os conteúdos e facilitem a interação dos mesmos com as tecnologias modernas (Santos; Juvencio; Cavalcanti, 2022, p. 16).

Pode-se pensar, ousadamente, numa educação do futuro, com todas as tecnologias digitais, aplicativos e recursos tecnológicos que contribuam para a inovação da escola, construindo um ambiente favorável à criatividade e ao desenvolvimento pessoal. Evidentemente, a discussão é complexa e envolve outros elementos, mas é preciso apontar para a necessária transformação (ou aceleração) digital que, inevitavelmente, alcançou a realidade da educação.

De maneira semelhante, segundo Silva *et al.* (2022, p. 3199), "[...] a falta de habilidade dos docentes no ensino remoto se configura como uma das principais dificuldades na educação digital durante o período pandêmico". E ainda, segundo Alves *et al.* (2021, p. 1582), "[...] há bastante tempo, discute-se a relação entre as tecnologias educacionais e o papel da escola diante

da cultura digital, partindo do princípio de que usar tecnologias na escola significa aprimorar o processo de ensino-aprendizagem".

Evidentemente, a efetivação das tecnologias digitais na educação pode enriquecer o processo de aprendizagem dos alunos, oferecendo diferentes formas de apresentação do conteúdo, e até mesmo possibilitando a exploração de diferentes fontes de informação. A pandemia forçou a uma adaptação rápida, e mesmo com dificuldades, as escolas e profissionais da educação forneceram acesso a uma ampla variedade de recursos educacionais on-line, como vídeos, simuladores, jogos (como o Kahoot¹⁴), plataformas de comunicação, entre outros.

Os benefícios alcançados com as tecnologias digitais na educação, demonstrados pelos dados, são indiscutíveis, pois alcançam 85% de positividade nas experiências narradas. Esse fato é destacado segundo Lula, Fulan e Silva (2022):

O processo educativo do aluno é fruto da constante interação entre os diversos campos em que o sujeito está inserido: a família, a sociedade, o momento histórico, a filosofia e as tecnologias. O avanço cada vez mais acelerado de dispositivos eletrônicos e a democratização do acesso à internet mudaram os fluxos informacionais, a velocidade e o alcance com que as informações são compartilhadas [...]. Sendo assim, a escola tem pela frente um enorme desafio (Lula; Fulan; Silva, 2022, p. 81).

Porém, para que todos sejam beneficiados, faz-se necessário construir políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias digitais, excluindo, assim, a periferização e combatendo a discriminação que aprofunda as desigualdades sociais, econômicas e educacionais, além de impedir o pleno exercício dos direitos fundamentais e humanos dos alunos. Com o fornecimento de infraestrutura tecnológica, disponibilização de computadores, *tablets*, acesso à internet (em alguns casos, gratuito) em todas as escolas e residências, e investimento em capacitação docente/discente, dá-se um passo importante na construção de um direito fundamental. Tal condição vai ao encontro do que Morin (2021) propõe com seu pensamento holístico e humano, a construção de "uma política social regenerada realizaria verdadeiras reformas, que não consistiriam em reduções orçamentárias,

¹⁴ Durante a pesquisa, foi possível verificar que o Kahoot, Facebook, Messenger, Google Meet e YouTube foram as plataformas de aprendizagens mais citadas, sendo o Kahoot uma plataforma de jogos muito utilizada nas disciplinas de Matemática, Inglês e Português, o que permitiu que os alunos desenvolvessem habilidades cognitivas e raciocínio lógico.

mas em reformas do Estado, da democracia, da sociedade, da civilização, ligadas as reformas da vida. Seu conjunto constituiria uma nova Via" (Morin, 2021, p. 56).

Entre os problemas levantados pela pesquisa, a falta de interação social com colegas e professores levou ao surgimento de situações e problemas que podem se evidenciar a longo prazo. Para muitos, a inexistência da sala de aula, aqui compreendida como metáfora do espaço educacional, provocou sentimentos profundos de isolamento, solidão, ansiedade e falta de motivação. Trata-se de uma relevante consideração a ser feita, pois impacta no desenvolvimento socioemocional dos alunos, o que, de modo direto, provoca outras consequências. Segundo Silva, Moura e Santana (2022),

[...] ao enfatizar a saúde entrelaçada ao bem-estar físico e psicossocial e os problemas agravados pela pandemia no prolongamento do confinamento, falta de contato com colegas, medo de contágio e a carência de espaços reservados aos estudos definidos na moradia tornam os estudantes menos ativos e produtivos (Silva; Moura; Santana, 2022, p. 11).

Podemos utilizar aqui, mais uma vez, dos pensamentos morinianos, a partir dos quais subentende-se o quão é importante a interação social, principalmente no âmbito escolar, sendo uma prática impensável o ensino 100% *online* sem a participação dos professores, comunidade escolar e colegas, mas que pode-se incluir novas tecnologias, que permitem potencializar o processo de ensino-aprendizagem, sem deixar de lado o contato social. Segundo Morin (2021, p. 22), “Nunca estivemos tão fechados fisicamente no isolamento e nunca tão abertos para o destino terrestre”. Morin propõe aqui uma abertura na educação para o destino que a pandemia revelou: a aceleração das tecnologias digitais na aprendizagem. Em contrapartida, é possível, apesar da realidade complexa encontrada, apontar para um ponto positivo: a importância do convívio, das relações estabelecidas na escola e na comunidade escolar. Importa observar que não se trata de desqualificar a educação a distância – inclusive não se trata de objeto analisado na presente pesquisa –, mas de ratificar a importância da presencialidade na construção da educação e do educar. Dessa forma, considerando a importância das relações sociais para o ser humano, segundo Ramôa, Barbosa e Silveira (2020):

Considerando que o ser humano é um ser social, [...] a afetividade é essencial no convívio dos sujeitos. Dessa forma, ao atentar para o ambiente virtual, a autora alega que a mais simples atitude do professor pode mudar a sua prática pedagógica, e mesmo sua relação com os estudantes. Assim, é preciso coesão, integração e, sobretudo, atenção aos princípios pedagógicos, para transformar

as ‘potências de ação e pensamento’ do aluno em estímulo, em afetividades profícuas (Ramôa; Barbosa; Silveira, 2020, p. 5).

Indiscutivelmente, em um aspecto essencial para o processo educacional, as tecnologias contribuem de forma completa: a garantia da autonomia. O uso de tecnologias digitais pode permitir que os alunos tenham mais flexibilidade e determinem, de forma livre e consciente, o seu caminho pelo aprendizado. Morin promove a ideia de que os problemas do mundo real não se encaixam perfeitamente em disciplinas estanques. A inovação na educação durante a pandemia envolveu não apenas a pedagogia, mas também a tecnologia, a psicologia e a saúde pública. A colaboração entre diferentes áreas de conhecimento contribuiu para encontrar soluções criativas, e é consistente com a abordagem transdisciplinar, como pontua Morin quando diz que “A educação deve promover a *inteligência geral* apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global” (Morin, 2011, p. 36). Há, nesse contexto, a oportunidade de gerenciar seu próprio tempo, o ritmo de estudo e o estilo de aprendizagem, adaptando-se às suas necessidades e preferências, o que auxilia, inclusive, no desenvolvimento de habilidades de autogestão, responsabilidade e projetos de vida. Em contrapartida, o ensino remoto, muitas vezes, permite longos períodos em frente às telas, o que pode contribuir para o aumento do sedentarismo e problemas de saúde, como fadiga visual, dores musculares, má postura, prejudicando a saúde e o bem-estar dos alunos. Exatamente por tais elementos é que se faz necessária a inclusão de aspectos diversos no debate sobre o uso das tecnologias digitais na educação.

Outra condição apresentada pelos resultados encontrados, desconsiderado inicialmente no protocolo, como visto, é a tecnofobia. Trata-se da aversão ao tecnológico, ocasionada por situações e condições diversas enfrentadas no uso das tecnologias digitais, especialmente durante o período pandêmico. Tal fobia afetou negativamente a experiência do ensino remoto dos alunos, bem como sua capacidade de se adaptar às novas formas de aprendizado. De certa forma, houve um fechamento para o modelo remoto, o que provocou danos no processo de aprendizagem. Cumpre observar a necessária avaliação que deve ser realizada com todos os alunos que passaram por tal situação, pois diversos problemas, inclusive psicológicos, podem ter surgido. Segundo Silva, Moura e Santana (2022),

Em pesquisa conduzida por Silva e Ferreira (2020), houve a percepção dos efeitos colaterais do isolamento social, ao demonstrar que as pessoas que estavam em isolamento (ou não), estavam sendo afetadas nas suas emoções e

relações afetivas. Os alunos podem ter sido afetados negativamente ao perder sua rotina de ir ao ambiente escolar, não ter o convívio social com seus pares e não terem estrutura domiciliar adequada para realização dos estudos (Silva; Moura; Santana, 2022, p. 9).

A tecnofobia é um medo exagerado ou uma aversão às tecnologias, que impede o uso de aparelhos tecnológicos por uma pessoa. Segundo Silva, Moura e Santana (2022),

O tecnofóbico é alguém que, por não ser um nativo digital (geração que nasceu imersa nessa cultura), acaba criando aversão a tecnologias digitais. Entre professores da geração X e Baby Boomers, esse comportamento, em certa medida, ainda persiste. Isso ocorre porque boa parte deles sente dificuldades de aprender a usar esses novos equipamentos, acabando por acomodar-se e desistir do uso das tecnologias digitais (Silva; Moura; Santana, 2022, p. 3).

Ainda no campo dos problemas enfrentados, destaca-se que 50% das codificações apontam para desmotivação devido à falta de confiança nas habilidades tecnológicas, seguidos de 25%, respectivamente, de: tontura, medo, desinteresse, depressão e problemas de visão devido ao uso excessivo ou à exposição prolongada às telas de computadores. Isso levou a uma desconexão emocional em relação ao processo de aprendizagem, além de um sentimento de aversão. Segundo Silva, Moura e Santana (2022),

[...] o Sistema Nervoso Central é diretamente afetado em um contexto de pandemia e mudanças comportamentais e cognitivas podem resultar em desfechos negativos na vida dos indivíduos. Além disso, outros impactos na saúde são relatados, como aumento do consumo de álcool, ganho de peso, diminuição de atividade física, aumento dos níveis de cortisol e acentuação de outros transtornos psiquiátricos (Silva; Moura; Santana, 2022, p. 9).

A tecnofobia se alinha com o pensamento complexo de Edgar Morin, que enfatiza a necessidade de considerar uma ampla gama de fatores e interações ao examinar um determinado fenômeno. O fato de que a tecnofobia está relacionada a uma série de emoções e sintomas, como desmotivação, tontura, medo, desinteresse, depressão, problemas de visão e irritação, ilustra como as questões tecnológicas não podem ser abordadas de forma simplista, ou mesmo se reduzir as investigações sobre os impactos das TICs na educação apenas aos aspectos tecnológicos.

A tecnofobia, e seus efeitos na saúde mental dos alunos, demonstrou a necessidade de uma abordagem transdisciplinar na educação. Isso significa que não basta apenas olhar para os aspectos técnicos da tecnologia digital, mas também para as implicações psicológicas, sociais

e de saúde mental. A tecnologia digital na educação não é apenas uma questão técnica, mas também uma questão complexa que envolve aspectos emocionais, sociais, culturais e éticos. Isso ajuda a fornecer uma compreensão mais completa das complexidades envolvidas no uso das tecnologias digitais na educação, bem como da necessidade de abordar essas questões de forma holística.

Quando se trata da inserção de tecnologias digitais na educação, faz-se necessário promover uma abordagem inclusiva e progressiva, que respeite o ritmo e as necessidades dos alunos. Isso pode ser feito por meio de capacitação e suporte técnico adequado, tanto aos alunos quanto aos professores e às famílias dos alunos, para que possam desenvolver a confiança e as habilidades necessárias para lidar com as tecnologias digitais de forma mais segura e eficaz. O uso de tecnologias digitais pode proporcionar aos alunos do Ensino Fundamental II a oportunidade de desenvolverem conhecimentos e capacidades relevantes, como navegação na internet, busca de informações, uso de aplicativos educacionais, comunicação on-line, habilidades de pesquisa, novas formas de interação entre os alunos, professores e colegas.

As ferramentas de comunicação on-line, como videoconferências, *chats*, fóruns de discussão e plataformas de colaboração, podem permitir interações síncronas e assíncronas, promovendo a colaboração, a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento, além da oportunidade de personalizar o processo de aprendizagem de acordo com preferências pessoais, necessidades e estilos de aprendizagem. Pelo acesso aos materiais de aprendizagem adaptativos, programas de tutoria on-line ou por meio de plataformas de ensino personalizado, pode-se fornecer um ambiente de aprendizagem individualizado e adequado às características pessoais, o que reforça a autonomia dos alunos.

Que o isolamento converteu-se num desafio para a educação, já fora demonstrado; entretanto, Morin (2021) propõe pensar sobre o desafio existencial, no qual o isolamento nos levou a uma reclusão, evidentemente, mas também nos lança uma libertação interior em relação ao tempo cronometrado. Uma abordagem mais inclusiva permite que as solidariedades desenvolvidas durante a pandemia possam ser incluídas no momento pós-pandêmico, a fim de respeitar o ritmo de cada estudante e de desenvolver sua individualidade cognitiva. A cultura digital responsável e ética, que envolve o ensino sobre o uso seguro das tecnologias digitais, a promoção da privacidade e da proteção de dados, o combate à desinformação e a construção, o respeito às individualidades e necessidades específicas – equidade –, constroem a cidadania digital, consciente e engajada. Morin (2021) alerta sobre o desafio digital, que, ao mesmo tempo

que se coloca como instrumento de liberdade, pode, a depender do contexto, converte-se em instrumentos de servidão.

O uso de tecnologias digitais pode permitir a promoção da inclusão e acessibilidade no Ensino Fundamental II, proporcionando oportunidades de aprendizagem para alunos, especialmente aos portadores de deficiências ou dificuldades de aprendizagem. Ferramentas de acessibilidade, como legendas em vídeos, leitores de tela, recursos de tradução, podem tornar o conteúdo educacional acessível a diferentes perfis de alunos, promovendo a igualdade e alçando a justiça. Morin, em seu livro “É Hora de Mudarmos de Via: As Lições do Coronavírus”, motiva a transformação das experiências negativas com o ensino remoto em experiências positivas, e adverte que a mudança de paradigma é um processo difícil, longo e caótico, e que a consciência pode contribuir para o trabalho subconsciente e inconsciente (Morin, 2021).

A partir disso, é preciso assumir uma postura crítica em relação à forma como a pandemia tem afetado a educação, e procurar caminhos para transformar o ensino, aproveitando os recursos tecnológicos implementados como uma oportunidade de aprendizagem significativa e enriquecedora. Além disso, é fundamental considerar as habilidades socioemocionais dos alunos, como a resiliência, a empatia, a colaboração e a autoestima, como parte integrante do processo educativo. Tais habilidades podem ser desenvolvidas por meio de atividades que estimulem a reflexão sobre as emoções, o diálogo construtivo, a resolução de problemas e a promoção do bem-estar emocional dos alunos.

É importante ressaltar que a transformação do ensino remoto em experiências positivas não se limita apenas a questões técnicas, mas envolve uma abordagem pedagógica que valorize a flexibilidade, a adaptação e a personalização do ensino. Isso significa considerar as diferenças individuais dos alunos, suas necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem, oferecendo estratégias e recursos diversificados que possam atender a essas demandas. Além disso, é importante promover a participação ativa dos alunos no processo educativo, incentivando-os a compartilhar suas experiências, ideias e opiniões, e a se envolverem de forma ativa na construção do conhecimento. Torna-se urgente construir atividades que estimulem a criatividade, a resolução de problemas, a tomada de decisão e garantam a autonomia dos alunos, especialmente em ambientes virtuais. Adicionalmente, é fundamental garantir a acessibilidade e a inclusão no ensino remoto, assegurando que todos os alunos, independentemente de suas condições socioeconômicas, de suas habilidades e de suas necessidades, tenham igualdade de

oportunidades na educação. Isso pode envolver a disponibilização de recursos diversos, desde legendas em vídeos, materiais em formatos alternativos, adaptação de atividades, até avaliações específicas para a promoção de um ambiente inclusivo e digno.

Morin (2011) enfatiza a importância de ter um pensamento complexo, interdisciplinar capaz de contextualizar e religar diferentes saberes, destacando a importância de mentes mais abertas, comprometidas com a transformação pessoal e do mundo. Especialmente diante dos desafios do século XXI, com a pandemia e a crescente presença das tecnologias digitais na sociedade, utilizando-se desse referencial teórico, é possível discutir a transformação das experiências negativas com o ensino remoto em experiências positivas e a inclusão das tecnologias digitais nesse contexto. É preciso compreender as interações entre os indivíduos e as tecnologias, como saber relacional, bem como o saber ético, que envolve a reflexão sobre as implicações éticas do uso das tecnologias digitais na educação.

É importante considerar o uso responsável, crítico e ético das tecnologias digitais, evitando a mera reprodução de práticas tradicionais de ensino presencial para o ambiente virtual, e explorando o potencial transformador que elas possuem, para uma educação mais inovadora, colaborativa e participativa. Para tanto, Morin (2011) propõe uma abordagem que busca integrar diferentes saberes com novas práticas pedagógicas, para uma educação transformadora, que, por sua vez, esteja pautada na condição humana, no desenvolvimento da compreensão, da ética, nas diferentes culturas e na diversidade de indivíduos, construindo conhecimento de forma transdisciplinar e pautada nas relações indivíduo-sociedade-natureza, para a construção de um futuro viável para as gerações presentes e futuras.

Nesse sentido, a inclusão das tecnologias digitais implica em considerar a complexidade dos processos de ensino e aprendizagem, levando em conta as dimensões cognitivas, emocionais, sociais e culturais de cada aluno. No contexto do ensino remoto, a habilidade de aprender a aprender torna-se ainda mais relevante, uma vez que os alunos precisam desenvolver autonomia, autorregulação e autogestão em sua jornada de aprendizagem. No quinto saber necessário à educação do futuro proposto por Morin (2011, p. 73), “Enfrentar as incertezas”, permite-se refletir sobre a inserção das tecnologias digitais na educação, além das certezas científicas.

A educação precisa lidar com o inesperado, navegar em oceanos de incertezas em meios às certezas, tendo em vista aquilo que a fortalece: o saber viver juntos. É necessário destacar a importância da convivência, do respeito à diversidade e da construção de uma

sociedade mais justa e solidária. No contexto do ensino remoto, é fundamental promover a interação entre os alunos, estimulando a colaboração, o diálogo, o trabalho em equipe e a construção coletiva do conhecimento, mesmo que virtualmente. “A esperança está na luta pelo despertar das mentes e pela busca de outra Via, que a experiência da megacrise mundial terá estimulado” (Morin, 2021, p. 53). A pandemia despertou e acelerou processos complexos e aleatórios que, pouco a pouco, podem ser estudados e utilizados de forma a contribuir para o desenvolvimento da humanidade, pois, como adverte Edgar Morin (2021, p. 22), o período pós-pandemia é tão preocupante quanto a própria pandemia, “Poderia tanto ser apocalíptico quanto portador de esperança”, porém, os desafios estão lançados, e muito ainda precisa ser estudado e implementado. A pandemia trouxe muitas mortes e muitas consequências ainda desconhecidas, principalmente na área educação, o que aponta para a necessidade de investigações, pesquisas e diálogos, visto que há um déficit de materiais disponibilizados. Manter-se na zona de conforto e não propor mudanças nos métodos tradicionais de ensino é sempre o caminho mais fácil, porém inviável. O mundo mudou, as tecnologias digitais invadiram as nossas vidas, não permitindo mais a mesma forma de aprender do dito ensino tradicional. Estar aberto a mudanças é chave para a busca de um novo ensino; isso é educar, é educação. Uma educação que se preocupa com a construção de uma abordagem holística e ética para analisar e agir sobre os desafios educacionais, especialmente os gerados durante a pandemia, reconhecendo a complexidade das questões envolvidas e a necessidade de colaboração entre diferentes campos de conhecimento para encontrar soluções eficazes. Faz-se necessário agir contra a patologia moderna que impõe, de certa forma, a hipersimplificação que não deixa ver a complexidade do real” (Morin, 2005, p 15).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas páginas anteriores, exploramos, detalhadamente, os impactos do uso das tecnologias digitais no ensino remoto em alunos do Ensino Fundamental II, com resultados que demonstram experiências diversas sobre a inserção da tecnologia na educação durante a pandemia, e como ela tem afetado os processos de ensino e aprendizagem. Os resultados desta pesquisa revelaram aspectos valiosos sobre essa dinâmica constante, proporcionando uma visão mais clara das mudanças que ocorrem em salas de aula e ambientes de aprendizado, especialmente aceleradas pela pandemia de covid-19.

Em primeiro lugar, nossas descobertas destacam a penetração significativa da tecnologia na educação, que transformou a maneira como os educadores ensinam e os alunos aprendem. A integração de dispositivos, aplicativos e recursos digitais, ofereceu oportunidades sem precedentes para personalizar o ensino, tornando-o mais envolvente e adaptado às necessidades individuais dos alunos, como os dados demonstraram. No entanto, também observamos que a tecnofobia tem representado um desafio significativo, impedindo a plena adoção da tecnologia por alguns educadores e alunos, tornando-se uma espécie de efeito colateral. Além disso, as experiências negativas com o ensino remoto também surgiram como um tema importante nesta pesquisa. Muitos alunos e educadores enfrentaram, e ainda enfrentam, obstáculos relacionados à falta de interação presencial, às dificuldades de acesso à internet e às limitações da tecnologia em replicar completamente a experiência de aprendizado tradicional.

No contexto das implicações práticas, nossos resultados destacam a importância de abordar a relação educação-tecnologia por meio de programas de formação e apoios específicos, não só técnicos, permitindo que mais educadores e alunos aproveitem ao máximo as ferramentas tecnológicas disponíveis, mas, ao mesmo tempo, conservem a saúde, tenham garantido o direito à educação de qualidade e desfrutem do potencial pleno do conhecimento. Cumpre observar, entretanto, que as experiências negativas com o ensino remoto apontam para a necessidade de estratégias mais eficazes, que considerem as limitações tecnológicas e os desafios emocionais enfrentados pelos alunos.

No entanto, é essencial reconhecer que as discussões e análises não se esgotam nesta pesquisa; além do que, importa reconhecer que a tecnologia está em constante transformação e mudança. Recomendamos pesquisas futuras para aprofundar as questões e aspectos ora

levantados, bem como para explorar formas de superar a tecnofobia e qualquer outra condição imitadora do potencial humano que se apresente, além de melhorar as experiências do ensino, especialmente, para este trabalho, o remoto.

Um aspecto notável que surgiu em nossa investigação é a escassez de pesquisas abrangentes no campo da revisão de literatura em educação. Essa prática, embora crítica para o desenvolvimento do conhecimento educacional, tem sido frequentemente subestimada ou até mesmo alvo de preconceitos, como demonstrado na introdução. Para preencher essa lacuna, propomos a criação de um protocolo de revisão de literatura específico para a área da educação. Esse protocolo pode servir como um guia para pesquisadores, contribuindo com a reflexão sobre a necessidade de se estabelecer métodos consolidados e facilmente replicáveis para a condução de revisões de literatura; ao mesmo tempo que contribuir para elevar a credibilidade dessa prática no contexto educacional, igualmente levando a avaliações permanentes e revisões necessárias.

Além disso, é fundamental destacar a contribuição valiosa do *software* MAXQDA no desenvolvimento deste protocolo. O MAXQDA se mostrou uma ferramenta indispensável na organização e análise eficiente da quantidade de informações coletadas. Sua capacidade de auxiliar na categorização, codificação e visualização dos dados facilitou a identificação de tendências e padrões na literatura, enriquecendo, substancialmente, a qualidade da revisão de literatura.

Combinando o protocolo ora desenvolvido com a utilização do *software* MAXQDA, esta pesquisa busca fornecer uma abordagem metodológica original para a realização de revisões de literatura em educação. Ao discutir a relevância deste trabalho, lembramos das palavras de Edgar Morin (2005, p. 13), que defende a necessidade do pensamento complexo para a compreensão dos desafios contemporâneos. Seu pensamento contribui para este trabalho e se relaciona com a proposta dessa pesquisa quando enfatiza a necessidade de transcender fronteiras disciplinares e incorporar diversas perspectivas para abordar questões complexas. A abordagem holística ajudou a identificar relações e conexões dos impactos do uso das tecnologias digitais no ensino remoto, que poderiam ter sido negligenciadas. A criação de um protocolo de revisão de literatura em educação alinha-se com essa visão, pois busca consolidar o conhecimento e incentivar uma abordagem abrangente e transdisciplinar na pesquisa educacional, podendo ser valioso para futuras pesquisas em desafios complexos e contemporâneos.

Em conclusão, esta dissertação fornece uma visão abrangente dos impactos da tecnologia na educação durante a pandemia, incluindo as implicações da tecnofobia e as experiências negativas com o ensino remoto, além de apresentar um protocolo de revisão de literatura para pesquisas em educação. Embora tenhamos observado benefícios notáveis, é imperativo que continuemos a estudar e adaptar nossa abordagem à medida que a tecnologia avança. O equilíbrio entre tradição e inovação no campo da educação é um desafio contínuo, e é crucial que educadores, pesquisadores e formuladores de políticas colaborem para construir um futuro educacional mais eficaz, inclusivo e justo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Pandemia ainda provoca impactos no mercado de trabalho, diz Ipea**. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-06/pandemia-ainda-provoca-impactos-no-mercado-de-trabalho-diz-ipea>. Acesso em: 20 out. 2023.

ALVES, Édina Cristina Rodrigues de Freitas; *et al.* Análise da percepção dos alunos do Cepi Dom Veloso frente à aprendizagem remota em tempos da pandemia COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 1578-1598, jan. 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-108.

ALVES, Luedna Januário. **O uso das tecnologias digitais para o ensino de língua inglesa em tempos de pandemia**. 2020, 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Línguas Estrangeiras Modernas – Inglês e Espanhol) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cabedelo, 2020.

BARBOSA, Alexandre Lucas de Araújo; ANJOS, Ana Beatriz Leite dos; AZONI, Cíntia Alves Salgado. Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19. *Revisão Crítica ou Revisão de Escopo*. **CoDAS**, 34 (4), 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020373>.

BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer homologado parcialmente**. Cf. Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 1º/6/2020, Seção 1, Pág. 32. Ver Parecer CNE/CP nº 9/2020. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pecp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 1º nov. 2023.

COSTA, Hérica Tanhara Souza da; COSTA, Tatiana de Andrade; CARDOSO, Jordania Nunes; VIEIRA, Edilene dos Santos; BRITO, Maria Durciane Oliveira. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino remoto. *In: VII Congresso Nacional de Educação (Conedu)* - Educação como (re) Existência, mudanças, conscientização e conhecimentos, 15-17 de outubro de 2020, Centro Cultural Ruth Cardoso, Maceió, 2020.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FUNDO INTERNACIONAL DE EMERGÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA – UNICEF. **Crianças de 6 a 10 anos são as mais afetadas pela exclusão escolar na pandemia, alertam UNICEF e Cenpec Educação**. 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/criancas-de-6-10-anos-sao-mais->

afetadas-pela-exclusao-escolar-na-pandemia#:~:text=%E2%80%9CCrian%C3%A7as%20de%206%20a%2010,essenciais%20%C3%A0s%20demais%20etapas%20escolares. Acesso em: 20 out. 2023.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION; UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **The State of Broadband 2021: People-Centred Approaches for Universal Broadband**, 2021. Disponível em: https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.23-2021-PDF-E.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 2003.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos Infantis: O jogo, a Criança e a Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

KOSLINSKI, Mariane; BARTHOLO, Tiago. **Impactos da pandemia na educação brasileira**. 2022. Disponível em: https://d3e.com.br/wp-content/uploads/nota_tecnica_2212_impactos_pandemia_educacao_brasileira.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

KRAEMER, Salete A.; FORIGO, Franciele Meinerz; KRUL, Alexandre José. Processos de ensino e de aprendizagem nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental em período pandêmico. *In: XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)*, 25 e 26 de novembro de 2020, Eixo Temático: 10 - Aprendizagem na educação básica: desafios e perspectivas curriculares. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Ijuí, 2020.

LULA, Mayara; FULAN, Ligia Amaoka; SILVA, Armando Paulo da. O ensino remoto em tempos de pandemia: o uso do Kahoot! nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental II. *In: Práticas Pedagógicas na Educação Matemática: relatos e experiências científicas*. Editora Científica Digital, 2022.

MALTA, Monica; RIMOIN, Anne W.; Strathdee, Steffanie A. The coronavirus 2019-nCoV epidemic: Is hindsight 20/20?. *EClinical Medicine*, v. 20, p. 1-2, 2020.

MANSUR, Geórgia Santana da Silva. **O ensino remoto na experiência familiar de estudantes do ensino fundamental II de uma escola municipal de Apiacá/ES**. 2022, 133 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal Fluminense, Santo Antônio de Pádua, 2022.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela. **Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas**. São Paulo: Edições 70, 2021.

MIRANDA, Kacia Kyssy Câmara de Oliveira; LIMA, Alzenir da Silva; OLIVEIRA, Valeska Cryslaine Machado de; TELLES, Cinthia Beatrice da Silva. Aulas Remotas em Tempo de Pandemia: Desafios e Percepções de Professores e Alunos. *In: Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos. Anais...* evento realizado em 15, 16 e 17 de outubro de 2020, Centro Cultural de Exposição Ruth Cardoso, Maceió, 2020.

MORIN, Edgar. **É hora de mudarmos de via: as lições do coronavírus**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos. **Educação Infantil fundamentos e métodos**. A brincadeira e o desenvolvimento da imaginação e da criatividade. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Covid-19**. 2023. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/01-06-2022-report--covid-19-slows-progress-towards-universal-energy-access>. Acesso em: 03 set. 2023.

PAIVA, Ana Laura Barros; SOARES, Luciana Moraes; FERRAZ, Silvana Rocha; LIMA, Paula Garcia. Narrativas Digitais: Possibilidade de Protagonismo Estudantil em Contexto de Pandemia. **Alíndromo**, Florianópolis, v. 14, n. 34, p. 270-292, set. 2022.

PEDROSO, Daniela Gomes de Mattos; FAGUNDES, Edimara Alves. Algumas Experiências de Aprendizagem Vivenciadas por Estudantes de Curitiba nas Aulas Remotas. **REUNINA – A Revista de Educação da Faculdade Unina**, vol. 3, n. 1, p. 141-154, 2022.

PEREIRA, Diego Antônio de Souza. **Ensino Remoto de Inglês em Tempos de Pandemia da COVID-19 para o Ensino Fundamental II de Escolas Estaduais de Linhares-ES, São Mateus-ES**. 2022, 168 f. Dissertação (Mestrado em Ciências, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2022.

QUINTINO, Amaro Sebastião de Souza; NETO, José Nogueira Antunes; CORRÊA, Jackeline Barcelos; AMARAL, Shirlena Campos de Souza. A Tecnofobia e o Uso das Redes Sociais na Educação: A Superação dos Medos e Desafios em Situações Emergentes. *In: VII Congresso Nacional de Educação (Conedu)*. Educação como (re) Existência, mudanças, conscientização e conhecimentos, 15-17 de outubro de 2020, Centro Cultural Ruth Cardoso, Maceió, 2020.

RAMÔA, Hosana; BARBOSA, Liz Regina Silveira; SILVEIRA, Suzane. Não Somos Robôs: a Afetividade como Processo Pedagógico no Ensino Fundamental II Durante as Aulas

Remotas. **EaD em Foco**, v. 10, n. 2, e1306, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1306>.

ROSA, Priscilla Maria Faraco; TORRES, Lidiane Silva. A globalização das tecnologias e as suas influências na linguagem e comunicação dos alunos do Ensino Fundamental II no contexto pós-pandemia: quais as estratégias? **Revista Philologus**, Ano 28, n. 82 Supl., Rio de Janeiro: CiFEFiL, jan./abr. 2022.

SALDANÃ, Johnny. **The coding manual for qualitative researchers**. 2. ed. London: Sage, 2016.

SAMPAIO, Deyva Soares; NEVES, Fernanda Plata das; FERNANDES, Marcela De Melo. O impacto do ensino híbrido na aprendizagem dos estudantes do Fundamental II, na disciplina de Língua Portuguesa. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 6, p. 46696-46714, jun. 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n6-264.

SANTAELA, Lúcia. Da cultura de massa às interfaces na era digital. **Revista Faced**, Salvador, n.14, p. 105-118, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/1185/1/2657.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2020.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, maio-junho 2007. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/rlae>. Acesso em: 18 set. 2022.

SANTOS, Luana Lara Silva dos; JUVENÇO, Thalya Eweline Alves; CAVALCANTI, Jacqueline Santos Silva. **O uso de tecnologias digitais nas redes de ensino na cidade de Pesqueira, Pernambuco**. 2022, 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pesqueira, 2022.

SANTOS, Savio Gonçalves dos. **A captação do próprio tempo no conceito: a bioética dialógica em Henrique Cláudio de Lima Vaz**. 2019. 146 f. Tese (Doutorado em Bioética) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/38147>. Acesso em: 31 ago. 2023.

SENADO FEDERAL. **Impactos da pandemia na educação no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil>. Acesso em: 31 ago. 2023.

SILVA, Mauricio de Oliveira; MOURA, Marcos Anjos de; SANTANA, Tainan Amorim. Pandemia e Tecnologia: A Tecnofobia como Tema Emergente por Meio de uma Sequência Didática. **Journal of Education**, Science and Health, v. 2, n. 1, p. 1-15, jan./mar. 2022. Disponível em: www.jeshjournal.com.br. Acesso em: 18 set. 2022.

SILVA, Maria Solange de Lima; NUNES, Jorge da Silva. Letramento Digital: O WhatsApp Impactando o Ensino de Língua Portuguesa na Pandemia. *In: VII Congresso Nacional de*

Educação (Conedu). Educação como (re) Existência, mudanças, conscientização e conhecimentos, 15-17 de outubro de 2020, Centro Cultural Ruth Cardoso, Maceió, 2020.

SILVA, Natalia Alice; SILVA, Dayane dos Santos; GOMES, Érika Siqueira Cesário; SANTOS, Carlos Petrúcio Silva dos; FERRO, Jaqueline dos Santos; SANTOS, Claudemary Bispo dos. O uso de ferramentas digitais no ensino remoto durante a pandemia no Ensino Fundamental II. **Diversitas Journal**, ISSN 2525-5215, Vol. 7, n. 4, p. 3197– 3207, out./dez. 2022. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal. Acesso em: 18 set. 2022.

SILVA, Sandro Luís; SILVA, Moisés Moreira da. Do Ensino Presencial ao Ensino Remoto: A Constituição do Ethos Discursivo de Aluno de 6º Ano do Ensino Fundamental. Fólio – Revista de Letras Vitória da **Conquista**, v. 13, n. 2, p. 668-681, jul./dez. 2021.

SOUZA, Edineide dos Santos; PINTO, Lucas de Oliveira; NETO, João Ferreira da Silva. As aulas online de Matemática na pandemia / Online math classes in the pandemic. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 27, n. 77, p. 190-198, out./dez. 2022.

SOUZA, Wendell Ricardo de. **Ensino Remoto de Emergência: Percepção do Impacto Emocional nas Crianças, Pais e Professores do Ensino Fundamental II**. 2021, 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021.

SUDRÉ, Lu. Ações de solidariedade durante pandemia deixam legado de esperança para 2021. **Brasil de Fato**, São Paulo, 31 dez. 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/12/31/acoes-de-solidariedade-durante-pandemia-deixam-legado-de-esperanca-para-2021>. Acesso em: 21 ago. 2023.

UNESCO. **Consequências adversas do fechamento das escolas**. 2023. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>. Acesso em: 21 ago. 2023.

VERBI. **MAXQDA 2022** [software de computador]. Berlim, Alemanha: VERBI Software. Disponível em: maxqda.com. Acesso em: 18 set. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report: COVID-19 slows progress towards universal energy access**. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/01-06-2022-report--covid-19-slows-progress-towards-universal-energy-access>. Acesso em: 20 out. 2023.

XAVIER, Monalisa Pontes. Psychological aspects of the pandemic and the challenges of an online emergency support project. **Estud. psicol.**, vol. 25, n.3, Natal, jul./set. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.22491/1678-4669.20200036>.

APÊNDICE

PROTOCOLO DE REVISÃO DE LITERATURA EM EDUCAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Este protocolo descreve as estratégias e procedimentos para conduzir uma revisão de literatura em educação, uma vez que há uma dificuldade em se encontrar referenciais práticos e objetivos que contribuam com tal prática, ou mesmo modelos que tenham sido validados pela academia. Assim, o estabelecimento das etapas que se seguem, é fruto de um trabalho investigativo e justificado pela necessidade de organização e validação de pesquisas de revisão de literatura em educação. A disposição obedece a uma dinâmica lógica e que facilita a aplicação do protocolo em qualquer modelo de revisão, seja integrativo, sistemático ou outro.

1ª ETAPA | PROBLEMA E ESTADO DA ARTE

Admitindo que toda e qualquer pesquisa se inicia com a proposição de um problema de pesquisa, um questionamento, a primeira etapa do protocolo consiste na prática de refinamento desse mesmo problema. Para tanto, faz-se necessária a realização de um levantamento preliminar, bem como a produção de documentos sintetizadores, de materiais que tratam da temática em questão. De maneira prática, trata-se do estabelecimento do Estado da Arte e do levantamento de descritores ou palavras-chave que se relacionam com a proposta.

2ª ETAPA | ESTRATÉGIA P.I.Co.

A partir dos resultados encontrados no Estado da Arte, deve-se tomar o problema de pesquisa e reavaliá-lo. Após, deve-se submetê-lo à estratégia P.I.Co. Essa técnica é oriunda das ciências da saúde, mas foi adaptada às ciências humanas e sociais. Trata-se de uma proposta que visa contribuir com o refinamento dos problemas de pesquisa, através da adequação do que se pretende investigar à proposição das etapas específicas, a saber: P (População ou problema que se quer investigar); I (Interesse que se tem sobre); e Co (Contexto que se toma como referência). Exemplificando: P (impactos nos estudantes de ensino fundamental II); I (uso do celular); Co (sala de aula). Assim, a pergunta seria organizada da seguinte forma: Quais os impactos nos estudantes do ensino fundamental II do uso de celular em sala de aula?

3ª ETAPA | ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

A terceira etapa consiste em organizar, com base no problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos (geral e específicos) e a metodologia que se pretende utilizar, de acordo com os demais pontos apresentados.

4ª ETAPA | PROTOCOLO DE SELEÇÃO DE MATERIAL

Na sequência, a pesquisa deve se voltar para a construção de um protocolo de seleção de material. Para tanto, deve-se estabelecer alguns referenciais para realização da atividade, a saber:

- A. Delimitação dos bancos de dados a se consultar (SciELO, Portal de Periódicos da Capes, BDTD etc) e definição da justificativa para tanto.
- B. Estabelecimento da circunscrição temporal e espacial (ano, idioma etc).

- C. Proposição dos descritores ou palavras-chave para a busca nos bancos selecionados.
- D. Redação dos resultados encontrados e elaboração das tabelas sintéticas com os devidos apontamentos (obra, tipo, título, autoria, ano, idioma, abordagem, sujeitos de fala etc).

5ª ETAPA | PROTOCOLO DE QUALIFICAÇÃO DO MATERIAL

A próxima etapa se dedica a qualificar o material selecionado para que, posteriormente, seja feita a devida análise e discussão. Assim, este protocolo deve ser construído da seguinte forma:

- A. Tomando como referência os objetivos de pesquisa (geral e específicos), devem ser elaboradas perguntas. Na prática, basta transformar cada objetivo em um questionamento.
- B. Na sequência, deve-se avaliar cada material selecionado passando por cada uma das questões construídas pelos objetivos.
- C. Os materiais que conseguirem responder positivamente aos questionamentos, devem ser selecionados para a análise.

6ª ETAPA | ANÁLISE DOS DADOS

Uma vez qualificados os materiais, passa-se à análise dos dados, que deve ser feita a partir de uma técnica específica para tanto, baseada em propostas consolidadas na academia. Como exemplo, pode-se citar: codificação, análise do discurso, categorização, análise temática etc. Em tempo, pode-se recorrer à utilização de softwares específicos, como o caso do MAXQDA, utilizado neste trabalho.

7ª ETAPA | DISCUSSÃO DOS DADOS

Tendo em mãos a análise dos dados, segue-se para a devida discussão deles, tendo como referência autores e autoras que discutam a temática em questão, escolhidos de acordo com a proposta da pesquisa.

8ª ETAPA | CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

As conclusões da revisão de literatura serão apresentadas, incluindo uma discussão das implicações para a pesquisa em educação e a identificação de lacunas na literatura. Este protocolo serve como um guia para conduzir a revisão de literatura em educação e garantir a sua replicabilidade.