



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEMÓRIA SOCIAL E BENS
CULTURAIS**

Mestrado Profissional em Memória Social e Bens Culturais

TAIANA VALANDRO MARTINS D'AVILA

**MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM BALNEÁRIO GAIVOTA/SC:
EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES QUE ATUARAM NA PANDEMIA DE COVID-**

19

TAIANA VALANDRO MARTINS D'AVILA

**MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM BALNEÁRIO GAIVOTA/SC:
EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES QUE ATUARAM NA PANDEMIA DE COVID-**

19

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Mestrado em
Memória Social e Bens Culturais da
Universidade La Salle - Unilasalle.

Orientação: Profa. Dra. Patrícia Kayser Vargas Mangan

Canoas, 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D259 D'Avila, Taiana Valandro Martins.
Memórias da Educação Infantil em Balneário Gaivota/SC [manuscrito]:
experiências de professores que atuaram na pandemia de Covid-19 /
Taiana Valandro Martins D'Avila. – 2024.
99 f.

Dissertação (mestrado em Memória Social e Bens Culturais) –
Universidade La Salle, Canoas, 2024.
“Orientação: Profa. Dra. Patrícia Kayser Vargas Mangan”.

1. Memória social. 2. Educação infantil. 3. Pandemia – COVID-19. 4.
Desafios. 5. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). I. Mangan,
Patrícia Kayser Vargas. II. Título

CDU: 316.7:37

Bibliotecário responsável: Lucas de Oliveira Santos - CRB 10/2839

TAIANA VALANDRO MARTINS D'AVILA

**MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL EM BALNEÁRIO GAIVOTA/SC:
EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES QUE ATUARAM NA PANDEMIA DE COVID-
19**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Memória Social e Bens Culturais da Universidade La Salle - Unilasalle. Sob a orientação da professora Dra. Patrícia Kayser Vargas Mangan.

Canoas, 6 de agosto de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Patrícia Kayser Vargas Mangan.
Orientadora

Prof. Dr. Clóvis Trezzi
Universidade La Salle

Prof. Dr. Moisés Waismann
Universidade La Salle

Profa. Dra. Lucia Maria Martins Giraffa
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, que me deu saúde, força e coragem para superar todos os momentos difíceis que enfrentei ao longo de minha vida, mas especialmente durante estes dois anos em que trilhei este caminho de pesquisa através do mestrado. Com certeza Ele é o maior mestre que alguém pode ter.

Em especial e com todo o amor que há em mim, gostaria de agradecer à minha família, ao meu esposo, Rogério Matias D'Avila, e aos meus filhos, Gabriel Martins D'Avila e Beatriz Martins D'Avila, pelo incentivo, motivação e por entender os momentos em que tive que me dedicar aos estudos e compreenderem a minha ausência em suas vidas por muitos finais de semanas e noites de estudo, às minhas irmãs, afilhada Diuly Alice e sobrinha Helen Camily, que sempre me incentivaram e me encorajaram neste sonho, me ajudando em tudo que fosse necessário.

Aos meus pais, Joe Luiz Da Cunha Martins e Luzia Enice Valandro Martins (*in memoriam*), que, mesmo não estando presencialmente ao meu lado neste momento, sempre foram meus grandes incentivadores nos estudos e na vida e sempre serão meus exemplos de bondade, generosidade e amor, minha gratidão eterna.

Agradeço imensamente à banca aos professores, Dr. Clóvis Trezzi, Dr. Moisés Waismann, Dra. Lucia Maria Martins Giraffa, aos demais professores que passaram por mim durante estes dois anos nesta caminhada de conhecimento, aprendizagem e pesquisa, mas, de maneira muito especial, à minha orientadora, professora Dra. Patrícia Kayser Vargas Mangan, pelo incentivo, confiança e por não largar a minha mão nos momentos em que parecia que eu não iria conseguir, me dando suporte em tudo de que precisei. Minha gratidão por tudo e por tanto.

Aos meus colegas de pesquisa, em especial o meu quarteto favorito, Thais, Gabriela, Mariléia e Jessi. Juntas, fomos mais fortes, e a presença de vocês tornou esta caminhada mais leve, alegre e com muitas risadas.

A todos os meus amigos e todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste grande sonho que foi o Curso de Mestrado em

Memória Social e Bens Culturais da Universidade La Salle - Unilasalle, em parceria com a Faculdade do Vale do Araranguá (FVA), meus sinceros agradecimentos e gratidão.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACT	Admitido em Caráter Temporário
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEI	Centro de Educação Infantil
CEJA	Centro de Educação de Jovens e Adultos
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EEF	Escola de Ensino Fundamental
EVA	Etil, Vinil e Acetato
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IoT	<i>Internet of Things</i> (<i>internet</i> das coisas)
PC	Pensamento Computacional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TDs	Tecnologias Digitais
TDVs	Tecnologias Digitais e Virtuais

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Roteiro de entrevista semiestruturada	51
Quadro 2 – Dados das professoras	61
Quadro 3 – Demandas relatadas pelos entrevistados e detectadas nas análises	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa Parcial do Extremo-Sul de Santa Catarina	56
Figura 2 – Sequência de mapas do Brasil, Santa Catarina, Balneário Gaivota	56
Figura 3 – CEI Libânia Pereira Martins	58
Figura 4 – CEI Abelhinha	59
Figura 5 – CEI Pingo de Gente	59
Figura 6 – Infraestrutura	85
Figura 7 – Apoio à comunidade escolar	86

RESUMO

Esta pesquisa tem como tema a educação infantil e como campo de estudos a memória social, tendo sido desenvolvida no contexto da linha de pesquisa Memória e Linguagens Culturais. O objetivo geral deste trabalho é registrar memórias docentes relativas a práticas pedagógicas na educação infantil em Balneário Gaivota/SC, tendo a pandemia de Covid-19 como um dos marcos temporais. A metodologia utilizada foi a de abordagem qualitativa e, como principal instrumento de produção de dados, a entrevista semiestruturada com professores da educação infantil da rede municipal de Balneário Gaivota. Os questionamentos versaram sobre a concepção dos professores diante das tecnologias (TICs) utilizadas diariamente em sala de aula e durante a pandemia de Covid-19, quais as dificuldades e as facilidades para a utilização destes meios tecnológicos na educação, e sobre como utilizam ou gostariam de utilizá-los em suas práticas pedagógicas. Todas as mudanças repentinas de isolamento social não foram a custo zero. A pandemia de Covid-19 obrigou a comunidade escolar a redobrar esforços; lidar com o ensino virtual exigiu muita dedicação de professores e alunos. A maioria dos professores nunca havia ensinado de forma remota, e muitos nem sequer se sentiam preparados devido a sua limitação no uso das TICs. Os professores tiveram que improvisar na adoção de estratégias, o que dificilmente lhes permitiu refletir e transformar suas propostas didáticas para responder às demandas de um mundo afetado por uma crise sanitária, ao mesmo tempo em que alcançavam os objetivos curriculares propostos no início do curso. Houve também muita dificuldade de adaptação entre os alunos, mesmo entre aqueles que supostamente estariam mais preparados para essa mudança brusca. A partir dessas reflexões, foi sistematizado, como produto final, um conjunto de elementos que podem subsidiar futuras políticas públicas, bem como projetos educacionais, visando melhor aproveitamento das TICs no contexto da educação infantil.

Palavras-chave: educação infantil; memória; pandemia de Covid-19; desafios; TIC.

ABSTRACT

This research has as its theme early childhood education, with social memory as its field of study, having been developed in the context of the Memory and Cultural Languages research line. The main goal is to record teachers' memories relating to pedagogical practices in early childhood education in Balneário Gaivota/SC, with the COVID-19 pandemic as one of the temporal milestones. We used a qualitative approach in our methodology, with the main data production instrument being a semi-structured interview with early childhood education teachers from the municipal system schools of Balneário Gaivota. The questions were about the teachers' conception of the technologies (ICTs) used daily in the classroom and during the COVID-19 pandemic, what are the difficulties and facilities for using these technological means in education, and how they use them or would like to use them in their pedagogical practices. All the sudden changes to social isolation were not at zero cost. The COVID-19 pandemic forced the school community to redouble its efforts; Dealing with virtual teaching required a lot of dedication from teachers and students. Most teachers had never taught remotely and many did not even feel prepared due to their limited use of ICTs. Teachers had to improvise when adopting didactic measures, which hardly allowed them to reflect and transform their didactic proposals to respond to the demands of a world affected by a health crisis, while at the same time achieving the curricular objectives proposed at the beginning of the course. There was also a lot of difficulty in adapting among the students, even between those who were supposed to be more prepared for this sudden change. Based on these reflections, we present a set of elements that can be used to support future public policies as well as educational projects that were systematized as a final product, aiming to make better use of ICTs in the context of early childhood education.

Keywords: Early Childhood education. Memory. COVID-19 Pandemics. Challenges. ICT.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Memorial.....	14
1.2 Contexto.....	18
1.3 Objetivos.....	21
1.4 Justificativa.....	21
2 APORTE TEÓRICO.....	26
2.1 Memória social.....	26
2.2 Tecnologias digitais na educação.....	36
2.3 Pensamento computacional.....	47
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	51
3.1 Classificação e métodos.....	53
3.2 Município de Balneário Gaivota, espaço de pesquisa: CEI Libânia Pereira Martins, CEI Abelhinha, CEI Pingo de Gente.....	55
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	61
4.1 Razões que levaram ao trabalho com educação infantil.....	62
4.2 Experiência durante a pandemia.....	63
4.3 Sentimentos e percepção durante a pandemia.....	65
4.4 Suporte durante a pandemia.....	67
4.5 Desafios e estratégias.....	68
4.6 Ensino remoto emergencial.....	71
4.7 Pós-pandemia.....	73
5 PRODUTO FINAL.....	76
5.1 Análise dos achados da pesquisa.....	77
5.2 Subsídios para a gestão pública.....	82
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
REFERÊNCIAS.....	92

1 INTRODUÇÃO

A educação infantil deve ser vista como uma das fases mais importantes do desenvolvimento e da aprendizagem do ser humano, pois "estará desenvolvendo habilidades mentais importantíssimas para seu futuro escolar" (Reis, 2002, p.12). Por isso é de suma importância, além de necessário, dar a ela uma atenção especial, oportunizando diferentes tipos possíveis de ferramentas para que a criança possa, o quanto antes, desenvolver todas as suas habilidades. Freire (1983) corrobora com essa afirmação, ressaltando que a escola deve acolher as crianças para que ali possam desenvolver todo o seu potencial, além de aprenderem a colaborar umas com as outras.

Nossa sociedade estaria cada dia mais digital, porém sabemos que essa não é a realidade de todos os cidadãos. Muitas famílias e instituições de ensino, que vivem no contexto de um mundo tecnológico, não estão tendo o acesso que deveriam. Durante a pandemia de Covid-19 (Veraszto *et al.*, 2009; Possamai, 2022), ficou claro que, ao mesmo tempo em que as instituições de ensino e os docentes não podem ignorar a importância da tecnologia, muitas famílias e crianças ainda são excluídas desse acesso, bem como muitas escolas não têm equipamentos necessários para seus alunos e não podem contar com acesso adequado à *internet*.

Paul *et al.* (2023) destacam que existem relatos de que o uso das tecnologias digitais tende a elevar a qualidade da educação ofertada aos alunos nos anos iniciais da educação, o que tende a melhorar seus resultados posteriormente, nos próximos anos da educação.

Partindo do pressuposto de que a utilização das tecnologias digitais na educação infantil pode ser uma aliada para o docente despertar entre as crianças o saber, as habilidades e curiosidades, essas podem ser utilizadas em prática pedagógicas para estimular o desenvolvimento motor, físico e cognitivo de seus educandos.

Nesse sentido, as tecnologias digitais são aliadas dos professores e da educação, não apenas no sentido de transmitir os conhecimentos e as informações

necessárias para uma turma, mas como uma alternativa para integrar crianças com alguma deficiência no ambiente escolar com taxas de sucesso mais expressivas (Paul *et al.*, 2023).

Sua utilização de forma eficaz pode ajudar os alunos a superarem os déficits de aprendizagem, em especial os causados durante a pandemia de Covid-19, proporcionando maior interação entre os estudantes e professores e tornando as aulas mais participativas, interativas, criativas e dinâmicas.

Para tanto, o uso das tecnologias digitais deve ser intencional e planejado, e o seu foco deve ser sempre a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem, por isso, o professor deve estar preparado para utilizar esses recursos em suas aulas.

Considerando o contexto de observações e relatos sobre o período de distanciamento social durante a pandemia de Covid-19, onde grande parte dos docentes, instituições e famílias se sentiram despreparados, há uma percepção de que a sociedade não está tão digital como se acreditava no senso comum. Ou seja, a falta de acesso tecnológico e de letramento digital ainda são problemas para boa parte da comunidade escolar.

O que ocorre é que as sociedades não estavam preparadas para este novo momento, com demandas tão específicas. Da mesma forma, muitos professores não haviam recebido a instrução correta para um momento de tamanhos desafios. Nesse sentido, ao invés de asseverar uma culpa dos professores, é preciso entender que o sistema educacional que preparou esses profissionais pode ter falhado em sua formação (Yang; Hong, 2022; Hatzigianni *et al.*, 2023).

Infelizmente, a defasagem de aprendizagem e de interação social faz-se notar no retorno à presencialidade, e o impacto do isolamento social levou muitas crianças e docentes a desenvolverem quadros de depressão, obesidade, ansiedade, entre outros.

Partindo desse contexto, minha pesquisa tem como tema compreender práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais na educação infantil, tendo o período pandêmico como ponto de referência. Antes de apresentar o detalhamento do projeto,

será apresentado um breve memorial de minha trajetória acadêmica e profissional para posicionar as escolhas realizadas nesta pesquisa.

1.1 Memorial

Acredito que toda atividade que fizemos, desde a infância e em todo o decorrer de nossa vida, pode ser definida como trabalho, seja ajudando a mãe nos afazeres domésticos, cuidando dos irmãos mais novos ou auxiliando os pais nos negócios de família. Essas foram algumas atividades que fiz no decorrer da minha infância, algo bem superficial, sem grandes esforços ou cobranças, pois meus pais sempre foram comerciantes e sempre tivemos pessoas que estavam em casa conosco, fazendo os serviços domésticos. Dessa forma, o pouco que fiz, aprendi observando e sendo auxiliada e ensinada pelos meus pais e avós, mesmo não tendo consciência de que essas “ajudas” nas atividades domésticas já eram um trabalho.

Porém, considero que comecei a trabalhar de fato quando exerci uma atividade remunerada, no ano de 1998, onde tinha o cargo de Auxiliar Administrativo. Na realidade, era uma auxiliar de ensino com função de professora, algo muito complexo, pensando nos dias atuais, pois atualmente temos estagiárias e auxiliares de ensino tão novas quanto eu era, porém estas estão sempre acompanhadas por professoras pedagogas ou por auxiliares de ensino com magistério.

Na época em que comecei, não existia um professor trabalhando comigo, então eu era uma menina de 17 para 18 anos que tinha a responsabilidade de professora por seis horas diárias, acompanhada por outra colega da mesma formação que eu.

Esse início me faz perceber muitas mudanças que estão ocorrendo na educação infantil. Apesar de lentas, elas vêm acontecendo, especialmente em relação à visão assistencialista na qual a educação era vista.

Meu salário era baixo na época, mas com um valor imensurável para mim, que iniciava realmente minha vida profissional remunerada, momento que me leva a refletir sobre a importância do trabalho na vida das pessoas, não somente pelo valor material, mas especialmente pelo valor sentimental que esse ato proporciona, criando memórias afetivas que levamos por toda a vida.

Comecei a trabalhar no município de Balneário Gaivota, pela Prefeitura Municipal, no Centro de Educação Infantil (CEI) Pingo de Gente, na comunidade de Lagoa de Fora. Aprendi a trabalhar fazendo, observando, recebendo orientações de outras colegas. Nessa idade não tinha nenhuma noção “pedagógica” do que era ser uma professora, a educação infantil ainda era muito assistencialista e não havia critérios para estar em sala de aula. A grande maioria era colocada por cargos políticos, para cuidar das crianças, embora tivéssemos professores formados no Centro de Educação Infantil que faziam o trabalho “pedagógico” no período inverso ao meu.

Cursando o ensino médio, tinha muita vontade de ser professora de biologia, devido à grande admiração que tinha pela minha professora da época. Mas confesso que ainda não tinha nenhuma profissão definida. Comecei a trabalhar na área da educação por incentivo de minha tia Maria José Martins (*in memoriam*), que era professora e na época trabalhava na Secretaria de Educação do município, e que conseguiu essa vaga para mim.

Precisava trabalhar, para ganhar meu próprio dinheiro, então aproveitei a oportunidade que me foi dada para ter uma renda e poder comprar minhas coisas pessoais e posteriormente comprar móveis e enxoval, pois o meu casamento já estava marcado para o dia 09/10/1999.

E foi nesse cenário relatado acima que entrei nessa profissão e nunca mais saí, tornando-se deste então a minha única experiência de trabalho remunerado até os dias atuais. Nunca fiz outra coisa na vida profissional a não ser a profissão de professora. Inicialmente sem pretensão, sem formação, mas, ao entrar nesse mundo, realmente me encantei e vi nessa profissão a oportunidade de um trabalho que realmente me faria feliz, já que diferentemente das famílias de minha comunidade, apesar de meus pais sempre morarem no interior, nunca trabalharam na agricultura.

Essa não era a nossa realidade, mas da grande maioria das mulheres e homens do meu bairro, inclusive da família de meu esposo, que sempre trabalhou na roça ou em comércios e fábricas em Sombrio, e pouquíssimas pessoas tinham essa oportunidade de estudar. Fazer uma graduação era algo muito difícil naquela época,

especialmente devido ao acesso, pois moramos no interior e não existia transporte público.

Mesmo não tendo tanta idade, fui uma das primeiras de minha comunidade e da família do meu esposo a fazer uma graduação, com a ajuda e incentivo de meu esposo, meus pais e meus sogros, que mesmo sendo agricultores me apoiaram e me ajudaram a pagar os meus estudos. Meu esposo sempre me incentivou a estudar. Assim, logo terminei o ensino médio, ainda trabalhando no CEI, e então, já no ano de dois mil, resolvi fazer vestibular em Pedagogia, sendo este um dos campos com mais oportunidade de emprego em nossa região.

Tendo um histórico familiar de professoras na família, minha avó paterna Luiza da Cunha Martins (*in memoriam*) e minha tia Maria José Martins (*in memoriam*), e já trabalhando há quase 3 anos no CEI, me encantei por essa profissão e vi que era o que eu realmente queria. Junto com as professoras do CEI, convidei minha irmã gêmea, Thais, para fazermos o vestibular e começamos a trilhar este sonho juntas. Fomos aprovadas e iniciamos a tão sonhada graduação em Pedagogia.

Em 2003, comecei a trabalhar no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA), dando aula pelo TELECURSO, para jovens e adultos à noite, e, durante o dia, em uma creche comunitária. Logo depois, pela prefeitura municipal, para as séries iniciais e educação infantil, sempre em Balneário Gaivota, como Admitida em Caráter Temporária (ACT), até o ano de 2013, em que me efetivei no município vizinho de Sombrio. Com certeza, foi a realização de um sonho, afinal buscamos a estabilidade profissional, mas uma inquietação ainda me acompanhava, pois sabia que estava na profissão certa, mas na cidade errada.

Então em 2018, mesmo sendo efetiva, eu e minha irmã Thais decidimos buscar a realização completa de estar na profissão certa, na cidade certa e juntas, pois sempre almejamos a efetivação em nosso município. Em 2021, fomos chamadas no concurso de Balneário Gaivota, onde hoje somos efetivas, e posso dizer que hoje estou onde sempre quis estar, juntamente com minha irmã, somos colegas de profissão.

Posso afirmar, sem nenhuma dúvida, que sou uma mulher realizada em minha profissão, e me sinto extremamente feliz em fazer o que eu faço, e que escolhi o que eu realmente amo. Sinto-me realizada quando estou no Centro de Educação Infantil. Tenho certeza de que nasci para isso, mesmo diante das dificuldades, da desvalorização que é ser professora numa sociedade que não valoriza como deveria esta profissão, mas ainda acredito que a educação é a chave para um mundo melhor.

Se eu não trabalhasse como professora, seria uma pessoa infeliz, pois mesmo em casa, com todos os afazeres que não nos permitem parar — pois ser mãe, esposa e dona de casa dá muito trabalho —, não me sinto tão realizada como me sinto quando estou em sala de aula.

Hoje, quando me perguntam o que seria se não fosse professora, ou o que fazer quando não for mais professora, ainda não tenho a menor noção, pois como já citei, nunca fiz outra coisa na minha vida profissional, então ser professora é tudo que eu sei ser e fazer.

Meu plano é trabalhar até o dia da minha aposentadoria, que é algo muito incerto na atualidade. Mas, quando esse dia chegar, acredito que gostaria de viajar, acompanhar mais de perto a vida de meus filhos, o crescimento dos meus netos, que até lá acredito que já terei, e aproveitar o que me resta de vida ao lado da minha família. Acredito que devemos dar espaço aos novos profissionais, que estarão chegando, e que até lá terei cumprido meu papel na sociedade e ter contribuído um pouquinho na vida de muitas crianças que por mim passam diariamente.

Trabalho para mim significa fazer uma atividade ou realizar um trabalho com objetivos e metas a serem alcançadas, que seja remunerado e preferencialmente valorizado. Se possível em algo de que goste de fazer e poder contribuir através dele para um mundo melhor, mais justo, igualitário e humano. Assim, entre tantos conceitos apresentados, nas mais vastas civilizações, conceitua-se o trabalho como “o homem em ação para sobreviver e realizar-se, criando instrumentos, e com esses, todo um novo universo cujas vinculações com a natureza, embora inegáveis, se tornam opacas” (Albornoz, 2004, p. 8).

É através de nosso trabalho, seja qual for ele, que fazemos a nossa parte na sociedade, nos sentindo pertencentes a um grupo e alguém que contribui de fato com a sociedade em que vive, mas, infelizmente, é inegável que a grande maioria da população trabalha por necessidade, nem sempre onde deseja, e sim para sobreviver.

Muitos conseguem se realizar em sua profissão e, como relatado acima, eu sou uma delas, mas com certeza acredito que minha profissão ainda não é valorizada e remunerada como deveria. Porém, luto todos os dias, me aperfeiçoando para que isso aconteça, pois cabe a nós irmos à luta e fazer as coisas acontecerem, até que chegue o dia em que todas as profissões serão valorizadas como deveriam ser.

Portanto, para que todas as pessoas possam trabalhar naquilo que realmente se realizam e gostam, concordo com o que descreve Albornoz (2004, p. 98), que cita o que o trabalho não é, mas deveria ser:

(...) sociedade feliz, sem classes, o objetivo supremo não será mais o rendimento, o desempenho, mas a criação. O trabalho não será mais uma carga que o homem suporta apesar dele mesmo porque sem ele não sabe do que viveria. A vida de todos os membros da sociedade será assegurada independentemente de seus desempenhos e façanhas. De modo que o trabalho poderá tornar-se, enfim, uma atividade com sentido.

Sabemos que nem todas as profissões são igualmente valorizadas, que nem todos têm os mesmos direitos, nem todos tiveram ou têm as mesmas oportunidades e podem trabalhar no que realmente desejam e sonham. Então, também sonho que, em algum tempo, de preferência não muito distante, todos possam ser valorizados e exercer o trabalho dos seus sonhos, fazendo aquilo que de fato faça sentido para cada um.

Espero que as contribuições dessa pesquisa possam também ajudar outras professoras a serem valorizadas e exercerem suas funções com a mesma motivação que venho exercendo ao longo desses 20 anos.

1.2 Contexto

Assim como ler e escrever é algo importante para viver e conviver em sociedade, outras competências e habilidades também podem nos ajudar no dia a dia,

como a presença de tecnologias digitais virtuais (TDVs). Dessa forma o letramento digital, assim como trabalhar o pensamento computacional (PC), torna-se algo de grande valia nos ambientes escolares atualmente. Exemplificando, o pensamento computacional permite aprimorarmos nossa capacidade cognitiva para a resolução de problemas, nos fazendo compreender os problemas que surgem, suas características e as melhores formas de chegar a uma solução para o mesmo (Markandan *et al.*, 2022). Portanto, a inclusão do PC no currículo escolar, inclusive da educação infantil, é fundamental no desenvolvimento de recursos e ferramentas para a resolução de problemas (Park; Know, 2023).

Nossos educandos devem ser desafiados a serem críticos, participativos e a buscarem resolver problemas que não tenham respostas prontas, de forma que possam buscar soluções novas, e não copiar as respostas já existentes. Assim, Martins (2012) nos diz o seguinte: os desafios estão presentes em todas as atividades do cotidiano, e os cidadãos do futuro precisam encontrar formas de lidar com eles, ainda que não tenham respostas aos problemas que se apresentam no cotidiano. Os indivíduos precisam desenvolver e encontrar habilidades para atuar ativamente na construção dos novos espaços, das novas relações sociais, para que a vida não seja uma dependência por outras pessoas capazes de resolver problemas. “A verdadeira habilidade competitiva é a habilidade de aprender. Não devemos aprender a dar respostas certas ou erradas, temos de aprender a solucionar problemas” (Martins, 2012, p. 18).

E, como nos fala Brackmann (2017, p. 20), em sua tese de doutorado, é pensando nessas habilidades que o PC deve ser usado nas instituições escolares, não para se aprender a programar computadores, mas para trabalhar nas crianças e jovens “a capacidade de pensar de uma forma criativa, com pensamento estruturado, e de trabalhar em colaboração, independentemente de sua profissão futura”, aprimorando e reforçando as habilidades intelectuais dos educandos.

É importante ressaltar que, para o desenvolvimento de PC, podem ser usadas tanto tecnologias plugadas quanto desplugadas, isto é, tanto tecnologias digitais virtuais quanto tecnologias não computacionais.

Como indicado no memorial da seção anterior, como professora em Balneário Gaivota, me preocupo com a qualidade do ensino, em especial na educação infantil, pois é a área em que atuo, e desse modo, de sua atualização em termos dessas demandas como pensamento computacional e usos de tecnologias digitais, plugadas e desplugadas, desde a primeira infância.

Balneário Gaivota tem atualmente, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 15.669 habitantes. Apesar de ser um município ainda bem jovem, com apenas 28 anos, vem sendo destaque em relação ao crescimento e desenvolvimento dos municípios do extremo-sul catarinense. Sua rede municipal de ensino conta com duas escolas municipais, sendo elas: Escola de Educação Fundamental (EEF) Professor Darcy Ribeiro, que atende 1.385 alunos do Ensino Fundamental I a Educação de Jovens e Adultos (EJA), e a EEF Albino Bernardino de Melo, que atende 416 alunos do Ensino Fundamental I; sete Centros de Educação Infantil, distribuído nas áreas rurais e urbanas, atendendo mais de 700 crianças de zero a seis anos; duas escolas estaduais, sendo elas: Escola de Ensino Fundamental Professora Doralina Clezar da Silva, que atende 332 crianças, e a Escola de Ensino Básico Praia da Gaivota, atendendo 1.032 crianças de Ensino Fundamental I e II. Maiores detalhes serão apresentados na seção 3.2.

A partir desse contexto e dos conceitos de tecnologias na educação, letramento digital e tecnologias plugadas e desplugadas que serão tratados na seção 2.2, os objetivos foram definidos, os quais são apresentados a seguir. Esses objetivos visam buscar respostas para o seguinte problema de pesquisa: Como registros de memória e reflexões sobre as experiências docentes, em particular durante a pandemia de Covid-19, ajudam a visibilizar a importância dos professores de educação infantil?

Outras questões norteadoras são: Como é possível preparar os docentes da educação infantil para o uso de diferentes tecnologias digitais, estimulando o desenvolvimento motor, físico e cognitivo de seus educandos, e como auxílio na superação de déficits de aprendizagem, em especial os pós-pandemia de Covid-19? Qual a percepção dos professores de educação sobre o uso de diferentes tecnologias nas suas práticas docentes?

1.3 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é registrar memórias docentes relativas a práticas pedagógicas na educação infantil em Balneário Gaivota/SC, tendo a pandemia de Covid-19 como um dos marcos temporais.

Como objetivos específicos, temos os seguintes:

- Visibilizar aprendizagens e dificuldades enfrentadas durante e imediatamente após o período de aulas remotas devido à pandemia iniciada em 2020;
- Identificar práticas pedagógicas com a utilização de diferentes tipos de tecnologias, plugadas e desplugadas, na educação infantil;
- Identificar demandas das professoras que possam subsidiar políticas públicas e projetos para melhoria da educação infantil em Balneário Gaivota.

Dessa forma, como resultado esperado está a identificação de potenciais e necessidades para viabilizar um novo olhar e novas práticas pedagógicas com o uso de diferentes tecnologias, inclusive computacionais, em sala de aula, no contexto da educação infantil em Balneário Gaivota/SC.

1.4 Justificativa

Enquanto educadora há vinte anos, penso na educação como o ambiente transformador do mundo em que vivemos e que as escolas devem estar em constante transformação. Se nossos alunos e nossa sociedade estão sempre mudando, então o cenário escolar deve também se transformar, evoluir e se modernizar tal qual os profissionais que nela trabalham, repensando constantemente seus saberes, valores e suas práticas pedagógicas desenvolvidas diariamente em sala de aula.

Considero que ser professor é uma profissão para o futuro, pois é algo atemporal, afinal trabalhamos para preparar nossos educandos para o futuro, por isso não podemos parar de aprender e buscar novos conhecimentos, pois enquanto

profissionais de educação, devemos estar atentos às mudanças sociais. Assim como o mundo não é mais o mesmo de décadas atrás, nossas escolas e nossa prática pedagógica devem estar em constante reflexão e mudanças, nossos alunos também não são os mesmos e merecem professores que busquem novas práticas pedagógicas com o uso de tecnologias digitais ou mesmo sem elas, mas que levem nossos educandos a se tornarem pensantes e ativos na sociedade em que vivem desde a educação infantil.

Percebendo a evolução tecnológica digital no mundo em que vivemos, creio que nossas aulas não evoluíram na mesma proporção. Também vivencio a dificuldade na apropriação docente para a utilização de artefatos e *softwares*. Assim, estando muito aquém da realidade vivida, as tecnologias digitais ainda são vistas no ambiente escolar como meros recursos didáticos sem impactos metodológicos. Por isso, não estão sendo utilizadas todas as suas potencialidades para a melhoria educacional.

Diante desse contexto, enquanto educadora, o produto final dessa pesquisa busca contribuir para a mudança das práticas em sala de aula, e aproveitar recursos tecnológicos de maneira lúdica e criativa para que nossos alunos possam aprender e desenvolver suas habilidades motoras, sociais, educacionais e pessoais. Como muitas crianças já utilizam diferentes recursos, temos a oportunidade de, desde cedo, incentivá-las a utilizá-los de forma pedagógica e que realmente leve à aprendizagem. Assim, trata-se de uma oportunidade importante de reflexão sobre experiências docentes, inclusive na aplicação das tecnologias digitais na educação infantil.

No ambiente escolar, acompanho muitos profissionais, buscando, nas redes sociais, atividades e práticas pedagógicas novas. E esse já é um passo importante, pois vemos o interesse de novas aprendizagens por parte dos educadores, porém somente isso não basta.

Precisamos sensibilizar os profissionais que, para continuar nessa profissão, devemos nos aprofundar nas possibilidades de diferentes tecnologias digitais, entendendo que nossa função educacional não é saber utilizar com propriedade todas as tecnologias digitais que surgem no mercado, mas conhecer e utilizar recursos de forma que seu uso favoreça o processo de ensino-aprendizagem. Esse processo pode

ter ainda mais sucesso se for feito de maneira colaborativa com o estudante, onde o professor tem o domínio do conhecimento pedagógico, porém o tecnológico pode ser adquirido juntamente com o seu aluno.

Como professora da educação infantil, tenho uma grande inquietação e interesse em relação ao uso das tecnologias digitais nas instituições de educação infantil do nosso município e pretendo buscar alternativas para que nosso trabalho docente em sala de aula seja cada vez mais rica e para que, de fato, consigamos aprimorar nossa prática docente, proporcionando aos alunos, desde a primeira infância, metodologias ativas permeadas pelas tecnologias digitais (TDs), inspirando os educadores a buscar novas informações com enfoque na cibercultura.

Sendo efetiva no município, tenho o apoio e incentivo para realizar esta pesquisa pela Secretaria Municipal de Educação e pela Prefeitura Municipal de Balneário Gaivota, seja por meio de parcerias, tempo disponibilizado e estruturas físicas.

Como possíveis dificuldades, é possível encontrar uma defasagem na estrutura e recursos (*internet, tablet, computadores*), porém, não serão medidos esforços para buscar recursos e apoio para conseguir alguns colaboradores para a realização do presente projeto com criatividade e mesmo apoio da comunidade.

A preparação dos professores para a incorporação do conteúdo e da pedagogia na compreensão de como tornar o conteúdo de ensino facilmente compreendido por alunos com diversas habilidades e interesses é fundamental para prever e melhorar o desempenho das crianças pequenas e a aprendizagem em áreas específicas de domínio. Pesquisas indicaram que o ato de fornecer apoio ao conteúdo pedagógico dos professores tem um impacto positivo nas suas práticas de ensino e no desenvolvimento das crianças (Zeng *et al.*, 2023).

A tecnologia se faz presente nas residências e famílias à medida que as crianças assistem a TV, jogam videogames e jogos educativos em seus iPads diariamente. Através dos muitos meios de comunicação da tecnologia, as crianças podem aprender a linguagem, a resolução de problemas e até mesmo habilidades sociais por meio de programas de TV, jogos e interações com outras pessoas durante

os usos tecnológicos, como mensagens e outros aplicativos móveis. Há investigações que demonstram a eficácia da aprendizagem com tecnologia à medida que as crianças se envolvem com ferramentas tecnológicas nas salas de aula e desenvolvem competências de resolução de problemas (Lin *et al.*, 2023).

Não se pode ignorar que existem limitações de tempo de tela e tipo de conteúdo consumido por crianças de acordo com suas idades, já que as telas podem ser prejudiciais em casos de acesso excessivo ou prematuro. Isso significa que os recursos digitais podem ser aliados, porém seu uso deve respeitar questões relacionadas à idade, metodologia adequada e aceitação dos pais para sua aplicação nas escolas (Lin *et al.*, 2023).

As crianças de hoje são consideradas "nativas digitais" na contextualização de Marc Prensky, do início dos anos 2000, tendo nascido em um ecossistema digital em constante mudança, ampliado pela mídia móvel. A idade em que as crianças se envolvem com a mídia regularmente caiu de quatro anos em 1970 para quatro meses nos dias de hoje (Muppalla *et al.*, 2023). Os dispositivos eletrônicos revolucionaram o aprendizado, a comunicação e a disseminação de informações, mas pesquisas recentes indicam que o uso da mídia de tela pode ter sérios efeitos adversos na saúde das crianças a longo prazo, tornando isso uma preocupação urgente de saúde pública. Isso aumentou a probabilidade de as crianças se tornarem obesas, apresentarem problemas comportamentais, irregularidades do sono, baixo desempenho acadêmico etc. (Muppalla *et al.*, 2023).

Programas móveis específicos tiveram efeitos positivos no desenvolvimento da alfabetização, matemática, ciências, resolução de problemas e autoeficácia para crianças de 2 a 5 anos devido à base de interação desses programas para envolver as crianças com novas informações, bem como desenvolver ainda mais a sua transferência, trabalhando memória e outras habilidades cognitivas. Além disso, com o aumento do acesso tecnológico, as crianças estão mais ligadas à cultura e aos meios de comunicação atuais, bem como à compreensão geral do mundo digital (Lin *et al.*, 2023).

No entanto, nem todas as crianças têm o mesmo acesso à tecnologia. Embora algumas crianças tenham uma infinidade de recursos de aprendizagem, *on-line* outras não. Dependendo do estado socioeconômico dos alunos, da idade e preparação dos professores e dos programas, existem barreiras de acesso significativas ao sucesso da aprendizagem com tecnologias digitais para os alunos. Algumas crianças que estão envolvidas no uso da tecnologia também podem sentir falta de brincadeiras e atividades sociais e ao ar livre que podem ajudar outros aspectos do desenvolvimento socioemocional, motor e cognitivo (Lin *et al.*, 2023). Portanto, as instituições de ensino, assim como os docentes, devem estar atentas e orientar os estudantes e as famílias sobre os problemas que o uso excessivo de telas desde muito pequenos podem causar. Esses meios devem ser usados com restrições e acima de tudo com um acompanhamento das famílias.

No entanto, poucos estudos examinaram o conteúdo pedagógico dos professores da primeira infância para o ensino tecnológico e PC conforme afirmam Zeng e outros (2023).

Nesse sentido, é preciso entender que ao mesmo tempo em que as tecnologias digitais são parte inquestionável das metodologias de ensino atuais, seu uso ainda não foi totalmente desvendado. Existem desafios e dificuldades que não podem ser ignorados, e os professores precisam do melhor suporte possível para fazer uma integração efetiva entre dispositivos tecnológicos e o ensino de qualidade que desejam destinar aos seus alunos.

2 APORTE TEÓRICO

Serão apresentados, na seção 2.1, os principais conceitos de memória social, tendo como principais autores Halbwachs (2006), Candau (2012) e Dodebei (2009). Reflexões sobre esses conceitos nos levam a algumas considerações sobre as tecnologias digitais e virtuais, que acabam fazendo parte de nossas memórias, já que nossas memórias são construídas através das vivências sociais, e atualmente as TDVs já são realidade em nosso espaço social.

Na seção 2.2, subsequente, trataremos das tecnologias virtuais e digitais, tema este que permeia todo este projeto. Nessa seção, traremos conceitos sobre a tecnologia na educação, letramento digital, tecnologia plugada e desplugada e sobre o pensamento computacional. Utilizando esses conceitos como base para nossa pesquisa, seguiremos em busca de uma educação de melhor qualidade, com aulas mais prazerosas e contextualizadas com a atualidade que gira em meio às tecnologias digitais, que ainda são tão pouco utilizadas no fazer pedagógico do docente.

2.1 Memória social

A memória social é crítica para que os indivíduos naveguem de forma adaptativa em um mundo social. A memória social em humanos tem sido um tema de estudo desde a década de 1950. As interações sociais entre os indivíduos variam dependendo da história social e de outros fatores biológicos e, da mesma forma, a interação social e a memória social são modificadas pelas identidades ou estado comportamental tanto do sujeito quanto do estímulo social (Cum *et al.*, 2024).

Conforme indicam Oriane e Eustache (2003), Émile Durkheim, o fundador da sociologia francesa, e seu discípulo Maurice Halbwachs lançaram as bases teóricas para o estudo da memória nas ciências humanas e sociais. A ideia bastante geral de uma memória ou consciência social ou coletiva, que vai além do que os indivíduos já haviam discutido na Antiguidade, regressou com força, na literatura e na imprensa, na segunda metade do século XVIII, com o advento da sociedade moderna, juntamente

com outras noções semelhantes (*espírito público* ou *vontade popular*), que também se baseavam numa analogia entre sociedade e personalidade (Orianne; Eustache, 2023).

Contudo, foi apenas na virada do século XX que essas noções penetraram no vocabulário científico, nomeadamente no campo nascente da sociologia, que se definiu na França como uma ciência positiva e crítica. Ressalte-se que, nessa época, psicólogos, psiquiatras e neurologistas tentavam estudar e modelar a memória individual *stricto sensu* (ou seja, totalmente descontextualizada, inclusive em seus aspectos sociais). Hermann Ebbinghaus, que estudou a memória e o esquecimento a partir de listas de sílabas sem sentido, é o mais emblemático dessas figuras (Orianne; Eustache, 2023).

Nos humanos, a capacidade de aprender com as experiências dos outros é essencial para a sobrevivência; e desde cedo os indivíduos estão rodeados por um ambiente social que os ajuda a desenvolver uma variedade de habilidades, como andar, falar e evitar perigos. Um dos processos fundamentais para a estrutura e estabilidade das redes de relacionamento que definem as sociedades é o da memória social (Leblanc; Ramirez, 2020).

A memória social reflete diferentes processos cognitivos e comportamentais, como a capacidade de reconhecer um familiar ou novo da mesma espécie, comumente referido como reconhecimento social, ou a capacidade de aprender com outros. A capacidade de reconhecer um indivíduo familiar *versus* um indivíduo novo é a base sobre a qual as relações sociais são construídas. A memória para indivíduos da mesma espécie não é apenas necessária para se envolver em relacionamentos significativos, mas também para expressar respostas comportamentais apropriadas com base em encontros anteriores (Leblanc; Ramirez, 2020).

Nossas memórias são construídas coletivamente, porém cada pessoa sentirá e vivenciará de formas diferentes e por isso sempre haverá mais de um ponto de vista. A memória social (Halbwachs, 2006; Candau, 2012; Dodebei, 2009), sendo algo muito amplo e complexo, pode nos apoiar nas pesquisas com diversos objetivos, pois é por meio da memória que conseguimos reexaminar o passado para compreender e

transformar o futuro, entender as identidades individuais ou coletiva de determinado grupo ou comunidade escolar, investigar o espaço, materializar o imaterial entre outros. Por exemplo, percebe-se cada vez mais a importância de se construir e manter as memórias institucionais escolares, sendo elas materiais ou digitais, pois é através desta que conseguimos promover uma reflexão sobre a instituição escolar e sobre a política da educação oferecida.

Ainda Orianne e Eustache (2003) pontuam que, sem nomeá-la explicitamente, Durkheim lançou, portanto, as bases para o conceito de memória social, ou seja, a capacidade de um sistema social (grupo, clã, comunidade etc.) de lembrar de forma autônoma (independentemente do que os membros individuais lembrarem) e fabricar memórias (simbólicas e topográficas) que resistam à passagem das gerações e garantam, ao clã, tribo ou grupo, uma certa continuidade moral e semântica. Essa inovação sociológica no estudo da memória fez parte de um movimento visionário guiado por uma intuição original segundo a qual a sociedade é uma realidade *sui generis* (ou seja, autoproduzida). Foi nas Regras do Método Sociológico que Durkheim estabeleceu o conceito de fato social como uma realidade autônoma dos processos psíquicos e orgânicos (Orianne; Eustache, 2023).

O conceito de memória coletiva foi introduzido por Halbwachs nas décadas de 1920 e 1930. Esse sociólogo francês baseou o seu estudo sociológico da memória na sua intuição original de que nunca se lembra sozinho. É nesse sentido que existiriam uma memória coletiva e quadros sociais de memória, e é na medida em que o nosso pensamento individual se coloca nestes, enquadra e participa dessa memória que seria capaz de lembrar. Percebe-se uma distinção entre memória coletiva e estruturas sociais de memória: a memória coletiva é a memória da qual os indivíduos participam, enquanto as estruturas sociais são as estruturas cognitivas e normativas de vários sistemas sociais (religioso, familiar, escolar, instituições profissionais etc.) (Orianne; Eustache, 2023).

Vale a pena notar a referência de Halbwachs ao pensamento individual e, sobretudo, à junção entre memória coletiva e individual, e mais particularmente à recordação (que desde então passou a ser conhecida como memória episódica). A

memória individual baseia-se numa memória que transcende o indivíduo e é até tornada possível por ele. O estudo de Halbwachs sobre a memória coletiva entre músicos enfatizou a importância das estruturas sociais de memória, sem as quais a formação de memórias musicais (individuais e coletivas) seria impossível (Orianne; Eustache, 2023).

Também é importante considerar que as tecnologias e mídias digitais podem ser inseridas na educação das crianças, jovens e adultos. No contexto da cultura na era digital (Lévy, 2000; Mangan, 2010), tais tecnologias digitais se fazem presentes no cotidiano dos cidadãos, ainda que existam desigualdades de acesso, e, portanto, devem fazer parte do cotidiano escolar, para minimizar a exclusão digital já existente.

Também é importante considerar que essas tecnologias digitais, além de nos auxiliarem enquanto docentes, tornando nossas aulas mais dinâmicas, criativas e participativas, também chegam para construir, registrar e preservar nossas memórias individuais e coletivas, pois com as tecnologias surgem as memórias auxiliares, que nos fazem, aos poucos e de maneira bem perceptível, acumular menos objetos para lembrar nossas lembranças, como os arquivos em computadores, *smartphones* e fotografias.

Dodebei (2009), através do tema Patrimônio Digital, salienta como os meios digitais influenciam a construção do registro de memória social, ao citar:

Esses dois meios de memória (a oralidade e a escrita) coexistem nos dias atuais e entram em disputa com uma nova mídia virtual do mundo digitalizado. A memória individual que, ao invés de acumular, processa para produzir novas informações, e a memória auxiliar criada pela sociedade da escrita representada principalmente pelos arquivos, bibliotecas e museus, junta-se à memória informática que transforma o visual e o oral em números. Em que medida estas três formas de memórias interagem e podem nos ajudar a compreender os mecanismos de proteção e disseminação dos saberes na sociedade contemporânea? (Dodebei, 2009, p. 257).

Acredita-se que todos os tipos de tecnologias e memórias que estamos presenciando e criando venham para nos auxiliar, e que o uso de uma delas não deve excluir o uso das demais já existentes e usadas, mas chegam para complementar nossos conhecimentos, memórias e lembranças, não somente memórias do passado,

mas no presente, o agora, o mundo real, acontecendo e sendo armazenado e publicado.

Segundo Schittine (2009), a memória é feita da relação do coletivo com o individual, e o coletivo da *internet* tem uma forte relação com a comunidade, pois é nela que as pessoas de diferentes locais se encontram e, se têm algo em comum, logo criam memórias coletivas, através de sites e comunidades digitais. Assim, querer registrar o que se faz é uma característica da memória humana, que faz parte das comunidades reais, assim como das virtuais. Se na primeira as memórias eram geradas através de museus e monumentos, na segunda são geradas através de textos e imagens.

O ambiente escolar é um local extremamente rico e propício para essas construções de memórias, pois, de acordo com o sociólogo francês e teórico da memória Maurice Halbwachs (2006), um indivíduo completamente isolado não consegue estabelecer nenhuma memória. Halbwachs (2006) argumenta, e seu argumento é corroborado por pesquisas psicológicas atuais, conforme indicado por Candau (2012), que as memórias são construídas, desenvolvidas e sustentadas em interação, isto é, intercâmbio social com outros, com o coletivo.

Segundo Halbwachs (2006), podemos dizer que nossas memórias pessoais são geradas em um ambiente de proximidade social, interação regular, formas comuns de vida e experiências compartilhadas.

Devemos ter sempre em mente que as memórias são importantíssimas e fundamentais para que se possa construir uma trajetória diante da sociedade, produzir os hábitos e costumes através das experiências vividas, possibilitar a reconstrução da sua memória no decorrer dos tempos.

Quando realizamos pesquisas relacionando os campos educacional e da memória social, é possível que os estudos se preocupem com a escola enquanto uma instituição e, nesse sentido, o conceito de memória institucional pode se tornar relevante.

A memória institucional é um meio de comunicação com a sociedade e, como parte dela, tem uma função essencial para a formação da memória social e da própria cultura. Sobre esse aspecto, Costa (1997, p. 145) relata que:

[...] a memória é um elemento primordial no funcionamento das instituições. É através da memória que as instituições se reproduzem no seio da sociedade, retendo apenas as informações que interessam ao seu funcionamento. Há um processo seletivo que se desenvolve segundo regras instituídas e que variam de instituição para instituição. Tendo em vista que as instituições funcionam em rede no campo social, o limite de uma instituição é outra.

É através da memória institucional que a instituição cria suas histórias, regras e práticas educacionais e consegue planejar seu ambiente, suas atividades e propostas, gerando conhecimento e aprendizagem sem perder sua identidade. Criamos memórias de várias formas, pois cada um de nós já traz em si a capacidade de guardar lembranças, sendo essa uma função natural da humanidade.

Nossas memórias podem ser transmitidas e ressignificadas através da transmissão histórica e da transmissão emocional, que são coisas bem diferentes. A transmissão histórica é algo exato, poderíamos dizer racional, que busca revelar as formas do passado. Já a transmissão emocional vem cheia de afeto e emoção, buscando moldar o passado, assemelhando-se à transmissão das tradições. Portanto, mídias digitais, de uma forma ou de outra, são grandes transmissoras do passado e guardam muitas de nossas lembranças, memórias e esquecimentos.

De acordo com Candau (2012, p. 216), a necessidade de recordar é real, pois passamos a acreditar que, se não nos recordamos de tudo, somos pessoas vazias e que mais do que memórias, deveríamos ter metamemórias. Porém, devemos ter claro que a memória é no mesmo tamanho indissociável do esquecimento, e isso de forma alguma é visto ou pensado como um fracasso em relação ao passado, mas é o que nos mantém estáveis, lúcidos, pois, se nos lembrássemos de tudo, estaríamos fadados a carregar lembranças que nos levariam ao fracasso, à loucura.

Candau (2020, p. 19-20), sobre a metamemória, afirma que se trata do esforço de conhecer a própria memória, como esta é produzida e mantida no perpassar do tempo:

A leitura muito útil desses trabalhos pode ser enriquecida, acredito, distinguindo três modalidades do trabalho da memória cujo compartilhamento não possui o mesmo grau de plausibilidade: a protomemória, a memória e a metamemória.

Assim, temos o direito, o dever e a necessidade do esquecimento, pois estes nos levam a seguir adiante frente os traumas e dores, porém nem todo silêncio ou negação é esquecimento. De acordo com Candau (2012), a amnésia nunca será definitiva, sempre ficará um resquício das memórias, que ficarão em nossas lembranças, podendo ser reacendidas a qualquer momento.

Esses esquecimentos não acontecem somente individualmente, para curar nossas dores particulares, muitas vezes pode valer para um grupo. Há culturas, por exemplo, que devem ser esquecidas ou não repassadas, para unir os povos, para que não se revivam tragédias e malfeitos que desunam a sociedade.

Segundo Candau, Halbwachs afirma que:

(...) a sociedade tende descartar de sua memória tudo o que pode separar os indivíduos, separar os grupos uns dos outros, e a cada época tende a remanejar suas lembranças de maneira a dispo-lhes de acordo com as condições variáveis de seu equilíbrio (Halbwachs, 2012 *apud* Candau, 2012, p. 129).

Assim, o esquecimento muitas vezes se faz necessário para que não sejam revividas situações que não são aceitáveis atualmente ou mesmo que não se continue cometendo os mesmos erros do passado. Porém deve-se tomar cuidado para que, ao querer esquecer parte da história, não acabe sendo o "próprio esquecido" da história, como ressalta o autor.

Halbwachs (1990) define a memória histórica como uma memória emprestada, aprendida, escrita, relatada. Já a memória emocional é uma memória vivida, produzida. Porém, muitas vezes por necessidade ou interesse, a história pega emprestados alguns traços da memória para se recompor.

E refletindo sobre nossas memórias e lembranças, é válido ressaltar o que nos fala Kelly (2017), que traz uma reflexão importante a ser feita a respeito da relação

com as tecnologias digitais virtuais na atualidade, em especial, a *internet* das coisas (IoT) e a nuvem, fazendo-nos considerar que nossas lembranças não são mais buscadas somente em nossas memórias, já as buscamos nas tecnologias digitais para nos relembrarmos do que falamos ou vivemos.

Quando a memória vacila, eu já procuro respostas na nuvem em vez de tentar me lembrar de um URL ou da ortografia de uma palavra difícil. Não raro pesquiso em minha caixa postal armazenada em nuvem para me lembrar do que disse a determinada pessoa. Se confio tanto na nuvem a ponto de usá-la como minha memória, onde termina meu “eu” e onde começa a nuvem? Se todas as imagens de minha vida, todos os fragmentos de meus interesses, todas as minhas anotações, todos os meus papos com amigos, todas as minhas escolhas, todas as minhas recomendações, todos os meus pensamentos e desejos estão guardados em algum lugar – mas nenhum lugar em particular – esse fato muda o jeito como penso sobre mim mesmo. Torno-me maior do que antes, mas também mais tênue. Fico mais rápido, porém às vezes mais raso. Penso mais como uma nuvem com menos fronteiras, aberto às mudanças e repleto de contradições (Kelly, 2017, p.136).

Nesse contexto, vivemos cheios de equipamentos e aplicativos guardando nossas memórias, com poucos esquecimentos ou falhas. Por exemplo, quando buscamos nas conversas e em e-mail enviados, ou as imagens em fotos e vídeos, isso de fato já acontece inconscientemente em nossas vidas. É como se, por comodidade, pelo aumento exacerbado de informações diárias ou pela facilidade da era digital, acabamos esquecendo mais rápido ou não "gravando", por confiar nesses suportes de memória. Isso nos leva ao seguinte questionamento: seria a nuvem parte da memória da humanidade atual?

Vivemos em uma ação tão intrínseca entre máquina e homem que muitas vezes nos tornamos uma coisa só, sendo, nos dias de hoje, algo difícil de separar. Segundo Lemos (2004), cada momento histórico da humanidade corresponde a uma cultura particular, assim a cultura contemporânea é o resultado entre o tecnológico e o social. Sendo assim, segundo Schittine (2009, p. 156):

“os repertórios cognitivos de quem vivia numa sociedade baseada na oralidade são diferentes daqueles que transportavam os arquivos para o livro e de quem, hoje, pensa e se organiza através do computador”.

Agora surge uma nova memória, a memória digital, que é determinada pelo suporte computacional, e a memória virtual, que é determinada pela conexão e

dispersão da *internet*, onde transcende o aspecto físico, sendo que uma depende da outra para existir (Mangan, 2010).

A forma como os indivíduos lembram, esquecem e recordam coletivamente eventos, pessoas, lugares etc. tem sido um tópico recorrente no âmbito da pesquisa sobre memória coletiva. Todavia, a noção de memória coletiva como uma percepção comum socialmente gerada de um evento por si só foi introduzida e estudada recentemente, na altura em que a sociedade atual começou a tornar-se altamente ligada através de novos canais de comunicação (García-Gavilanes *et al.*, 2017).

Maurice Halbwachs é geralmente reconhecido como o pai da pesquisa sobre memória coletiva. Halbwachs desenvolveu o conceito de memória coletiva, argumentando que as memórias individuais só são compreendidas no contexto de um grupo, unificando a nação ou comunidade através do tempo e do espaço. Depois de Halbwachs, diferentes estudiosos de diversas disciplinas académicas utilizaram o conceito de memória coletiva como um conceito interdisciplinar. A investigação sobre a memória coletiva baseia-se frequentemente em conceitos teóricos, no estudo de fontes históricas e arquivísticas, histórias orais, estudos de caso, entrevistas, inquéritos e análise de discurso (García-Gavilanes *et al.*, 2017).

Mais recentemente, os estudiosos da área de pesquisa da memória tendem a sublinhar a importância dos meios de comunicação na formação das memórias coletivas. A cultura e a memória individual são constantemente produzidas e mediadas pelas tecnologias da memória. A questão da mediação é central para a forma como a memória é concebida nos campos de estudo da cultura visual, dos estudos culturais e dos estudos de mídia. No entanto, a evolução das tecnologias digitais nos últimos anos influenciou significativamente a forma como acompanhamos os acontecimentos, tanto como indivíduos quanto como coletivo. As tecnologias digitais também nos forneceram enormes quantidades de dados, que os investigadores já estão a utilizar para estudar diferentes aspectos do nosso comportamento social, utilizando procedimentos automáticos em amostras de dados muito maiores (García-Gavilanes *et al.*, 2017).

A *internet* não esquece. Por um lado, a *internet* teve fortes impactos na memória e nos processos de recordação e esquecimento e, por outro lado, converteu a memória coletiva em um fenômeno observável que pode ser rastreado e medido *on-line* em grande escala. Analisando diferentes documentos da *web*, os pesquisadores demonstraram que eventos passados mais recentes são lembrados de forma mais vívida no presente (García-Gavilanes *et al.*, 2017).

Uma das maiores mudanças sociais com a chegada das tecnologias digitais é que as informações estão disponíveis a níveis globais, surgindo a socialização de informações e memórias. Além disso, o que antes era considerado memória muitas vezes individual ou de um pequeno grupo, hoje é divulgado em larga escala. Mesmo quando esta não é a intenção, pode acontecer facilmente de o que era privado passar a ser público num 'pisar de olhos'.

Nossa vida cotidiana é moldada por tecnologias digitais. Tornando-se inevitáveis, encontramos-nas em todos os contextos. No mundo da cultura, o surgimento de iniciativas digitais em museus, galerias, bibliotecas e outras instituições de memória permite visitar (parcialmente) museus e/ou exposições temporárias, para aceder recursos patrimoniais. De alguma forma, algumas dessas instituições patrimoniais abrem ainda a possibilidade de reutilização de partes das obras. Os bens culturais digitalizados mantidos em coleções públicas e privadas podem ser baixados e editados, enquanto os artistas criam arte a partir de dispositivos digitais ou integram dispositivos tecnológicos e imagens em instalações (Haux *et al.*, 2021).

A digitalização foi integrada nas instituições de memória como forma de contribuir para a preservação dos objetos culturais, para a sua documentação sob a forma de digitalização da sua aparência e de todos os arquivos relacionados e, finalmente, para melhorar o acesso aos mesmos. Atualmente, num mundo dominado por iniciativas digitais, as instituições patrimoniais seguem vários caminhos digitais, dependendo das suas coleções, das suas localizações e dos seus recursos. Existem muitas diferenças, variando de país para país (Haux *et al.*, 2021).

Enfim, todas essas mudanças devem nos levar, enquanto educadores, a novos posicionamentos, novas formas de ensinar e aprender, pois com as TDVs nossos

alunos podem buscar o conhecimento com rapidez e eficiência. Porém, o que irá nos manter no mercado é a forma como ensinamos, a interação e mediação com os nossos alunos.

O que deve ser evitado é usar as tecnologias digitais somente para diversão e redes sociais, deixando de adquirir um aprendizado que realmente possa contribuir e fazer parte da sociedade atual e que consiga sair dos bancos escolares para o mercado de trabalho, tendo o conhecimento mínimo exigido para evitar excluir os estudantes de uma boa oportunidade de trabalho.

Se as pessoas se lembram mais ou menos dos mesmos factos quando partilham uma experiência comum, é porque um sistema social que lhes é externo lhes dá a oportunidade de o fazer (Orianne; Eustache, 2023).

A próxima seção irá aprofundar essas reflexões, inclusive contextualizando o termo letramento digital, o qual vem sendo aplicado para descrever esses "conhecimentos mínimos" que uma sociedade globalizada e imersa na cultura da era digital espera de seus jovens estudantes.

2.2 Tecnologias digitais na educação

Esta pesquisa está sendo proposta por se acreditar que o trabalho pedagógico com as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) e TDVs é de grande valia e necessário para que os professores de educação infantil possam oferecer às crianças, além de momentos de interação e ludicidade, também o desenvolvimento de aspectos cognitivos, afetivos e sociais. Essas tecnologias digitais podem propiciar assim a criatividade, a atenção, a concentração, a percepção, a agilidade, a memória, a consciência crítica e reflexiva.

A tecnologia evoluiu desde os dias modernos da civilização humana, desde os avanços mecânicos até a era elétrica e digital, e, agora, as redes de *internet*. Atualmente, a Revolução Industrial 4.0 (RI 4.0) e a *Internet* das Coisas enfatizam que a *internet* e a tecnologia de automação se tornam uma norma na vida humana

diária. Muitas abordagens tecnológicas tradicionais e manuais tornaram-se obsoletos e arcaicos e já não são relevantes.

À medida que a tecnologia se tornou parte integrante da vida humana, a sua importância se tornou ainda mais evidente no setor da educação. A abordagem tradicional de ensino, como palestras manuais presenciais, aprendizagem mecânica, frequência às aulas e prática manual, transitou para uma aprendizagem mais dinâmica e interativa, com o uso da tecnologia para facilitar as atividades de aprendizagem (Romli *et al.*, 2020).

Sob essa perspectiva, o presente estudo tem como tema o uso das tecnologias digitais na educação infantil e busca mostrar a importância da utilização das tecnologias digitais, *on-line* e *off-line*, enquanto proposta pedagógica, principalmente na educação infantil, compreendendo as contribuições das tecnologias digitais no contexto educacional e social em que estamos inseridos.

Não há como as instituições escolares pensarem no fazer pedagógico sem propostas que envolvam o uso dessas tecnologias digitais no cotidiano escolar. Sabemos que muitas são as indagações de como as TDVs podem ser inseridas no ambiente escolar de maneira significativa.

Na atualidade, comumente se encontra, no cenário escolar, práticas docentes tradicionais, por fatores como falta de tecnologias digitais disponíveis, falta de preparação para seu uso, insuficiência de recursos, entre outros fatores. Após a chegada da tecnologia, as mudanças devem acontecer o quanto antes dentro do ambiente escolar, pois o uso das TDVs deve atravessar os muros escolares, integrando de fato a escola com a sociedade na qual pertence. Se em casa muitos ainda não têm acesso aos meios digitais, que tenham no ambiente escolar essa oportunidade.

Os professores, em todos os níveis da educação, vêm se esforçando para compreender a melhor maneira de fazer uso desses recursos em suas atividades, sempre pensando em melhorar sua prática profissional, mas também os resultados de seus alunos e da educação como um todo (Flores-Chacón *et al.*, 2023).

De acordo com Tapscott (1998, p 178):

o aprendizado deve ser cativante e estimulante; o mundo é o maior recurso de aprendizado e a tecnologia deu a educação um meio inestimável por meio do qual se pode acessar o mundo e dele participar.

Diante dessa afirmação, devemos utilizar essas ferramentas para promover a aprendizagem, pois nem sempre a dificuldade encontrada por nossos educandos está no conteúdo, mas nos aspectos metodológicos utilizados. Devemos aproveitar as tecnologias digitais e os artefatos por ela produzidos como recursos para promover a aprendizagem em nossas instituições de ensino.

As tecnologias digitais são, sem dúvida, recursos muito próximos do educando, pois a rapidez de acesso às informações, a forma de acesso randômico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da *internet*, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o educando pensa e aprende. Portanto, utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação torna-se o desafio do professor, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu cotidiano de sala de aula (Jordão, 2009, p. 10).

Tem havido um uso crescente de tecnologia no campo da educação em todos os níveis, acompanhado por uma mudança no sentido de compreender quais tecnologias podem ser usadas para fins específicos e explorar a melhor forma de usá-las e incorporá-las em contextos educacionais. A tecnologia digital tem sido utilizada principalmente para fins pedagógicos, como ferramenta para apoiar e melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem em áreas como a alfabetização e matemática (Hatzigianni *et al.*, 2023).

Também há um foco crescente na importância pedagógica da introdução de tecnologias digitais em ambientes de primeira infância e nas diversas oportunidades e exigências enfrentadas pelos educadores de infância com o objetivo de integrar tecnologias digitais para incentivar a resolução de problemas e o pensamento computacional em crianças pequenas (Hatzigianni *et al.*, 2023).

Sendo a criança considerada um ser histórico e social, que age de forma coletiva e interage na sociedade na qual se encontra, ela não pode ser vista como um indivíduo idêntico, pois faz parte de classes sociais, etnias, gênero e regiões diversas, e assim vai ver e sentir o mundo de forma única.

É preciso levar em consideração que os alunos possuem boa agilidade e destreza ao usar esses recursos. Em contrapartida, cansam muito rápido, pois, com

tamanha estimulação no seu cotidiano, sentem dificuldade de assimilar explicações. Essa dificuldade de concentração parece se ampliar em um contexto dito tradicional, que acaba perfazendo longos monólogos do professor, podendo não oferecer um estímulo eficaz.

A escola tem um grande desafio pela frente, levando-nos, enquanto educadores, a uma formação permanente e a novas formas de ensinar, utilizando sempre os mais variados tipos de técnicas e tecnologias. Assim:

A formação do professor deve ocorrer de forma permanente e para a vida toda. Sempre surgirão novos recursos, novas tecnologias e novas estratégias de ensino aprendizagem. O professor precisa ser um pesquisador permanente, que busca novas formas de ensinar e apoiar os educandos em seu processo de aprendizagem (Jordão, 2009, p. 12).

Contudo, é essencial que professores, pais e responsáveis passem a olhar com mais atenção as atividades diárias das crianças, para buscar entender e criar possibilidades para o convívio em sociedade e em seu trabalho em sala de aula.

Diante desse contexto e concordando com Ferreira (2014), quando afirma que as tecnologias digitais trouxeram grande impacto a educação, gerando novas possibilidades de aprendizado e de disseminação do saber, em especial uma nova relação com o aluno, atualmente existe uma enorme preocupação com as melhorias das instituições escolares e os resultados da aprendizagem repassada. Entretanto o professor deve estar informado e em constante aprendizagem e aperfeiçoamento para que não fique à margem da nova reestruturação do processo educacional.

Cabe ao educador escolher programas educativos que garantam conhecimento pedagógico, sendo o mesmo um incentivador dos processos de exploração e utilização de materiais de referência significativa para as crianças. Caso não cumpra seu real papel, estará promovendo uma aprendizagem sem sentidos e que pouco agregará ao estudante, afinal ele precisa ser estimulado a encontrar respostas para suas indagações.

Perante o exposto, o educador precisa saber usar as tecnologias digitais para que possa realizar a interação entre os alunos e contribuir de fato para desenvolvimento dos educandos. O uso das TDVs deve estar no projeto político-

pedagógico da escola, já que as tecnologias digitais não devem ser entendidas somente como ferramentas, mas como proposta pedagógica, contribuindo para a construção de conhecimentos relevantes e socialmente significativos.

De acordo com a Lei n. 9.394, art. 29, de 20 de dezembro de 1996:

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, complementando a ação da família e da comunidade escolar. (Brasil, 1996)

Afinal a educação infantil é o período de grande desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos, sendo esta a primeira etapa da educação básica, tendo como principal objetivo o aperfeiçoamento do cognitivo, emocional e físico.

As tecnologias não são somente as tecnologias digitais, mas todos os artefatos que são inventados para nos ajudar ou auxiliar em todos os âmbitos de nossa vida, inclusive na educação, e nossas instituições fazem uso diariamente dessas tecnologias, sendo giz, caneta, cadernos, EVA, cartolina, tesouras, ou lousa digital, *tablet* ou *smartphone*, entre outros que usamos no cotidiano escolar.

Algo muito importante que deve ser trabalhado são as tecnologias plugadas e desplugadas, que auxiliam as crianças a pensarem e resolverem os problemas do dia a dia sem necessariamente usar as tecnologias plugadas. Em outras palavras, caso a realidade das TDVs ainda não esteja disponível, as tecnologias desplugadas são de grande valia até que as tecnologias plugadas estejam presentes em todas as instituições de ensino.

[...] nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando (Moran, 2009, p. 15).

Diante dessa afirmação, o pensamento computacional pode ser trabalhado nas escolas e CEIs de duas formas: a primeira seria a plugada, que são aquelas tecnologias que utilizam equipamentos tecnológicos para se referir à linguagem de programação com os estudantes; ou a segunda, desplugada, ou seja, sem o uso de

equipamentos tecnológicos, utilizando os conceitos da programação por meio de atividades de raciocínio lógico, decodificação, entre outros, o que é muito interessante, pois sabemos que a realidade da educação no Brasil ainda apresenta poucos investimentos nessa área e que há muito a ser feito.

Porém, a falta de equipamentos não deve justificar o não uso do pensamento computacional, pois atividades de programação podem e devem ser utilizadas para fins didáticos. Sabemos que, através delas, teremos alunos mais críticos, participativos e capazes de buscar respostas aos problemas enfrentados em seu dia a dia.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (2010) já previam o uso dos recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica, buscando a implantação das TICs nas unidades de ensino. Isso causou grande angústia em toda a classe, sendo necessário pensar sobre o despreparo dos professores e dos gestores.

Infelizmente, a exclusão digital é uma grande realidade em nosso país e ficou ainda mais visível durante a pandemia do Covid-19. Sendo assim, a escola tem um desafio ainda maior do que pensávamos, pois agora também devemos dar conta de ajudar os educandos a não passarem também pela exclusão digital, assim como passam pela exclusão social constantemente. Cabe-nos refletir seriamente sobre o que fala Cazaloto:

Como todos os demônios terríveis, essa ameaça de privação da luz indireta das telas recebe vários nomes: apartheid digital, techonopartheid, digital divide ou abismo tecnológico, entre outros. Em comum, a percepção de que, se não forem tomadas medidas corretivas, a concentração de acesso aos equipamentos informáticos tenderá a ampliar a distância entre ricos e pobres, provocando a cisão irreversível na já combatida justiça social. A visão consensual que se estabeleceu nas sociedades tecnologicamente desenvolvidas é que a exclusão digital veio, portanto, somar-se aos arcabouços de misérias e humilhações sofridas por aqueles que não possuem os elementos necessários para participar da sociedade de consumo (Cazaloto, 2019, p. 17).

Concordando com Belloni (2005), que diz que a escola deve incluir as Tecnologias de Informação e Comunicação, afinal elas já fazem parte de todas as

esferas sociais de nossa vida e da vida dos nossos estudantes, cabe à escola, especialmente a pública, trabalhar no sentido de reparar as desigualdades sociais e regionais, a falta de acesso ou a exclusão que esses meios estão causando. Mesmo estando cientes de que as tecnologias digitais nas escolas ainda não são uma realidade, seja por falta de estrutura ou investimentos, não podemos deixar de pensar e buscar alternativas para auxiliar nossos alunos nessa esfera.

Devemos ter a consciência de que tanto a escola como outros espaços educacionais têm a obrigação de oferecer oportunidades que possibilitem o desenvolvimento pleno das crianças, e as TDVs fazem parte do nosso cotidiano e do de inúmeras pessoas no mundo, sendo usadas em praticamente todos os âmbitos da sociedade como: saúde, segurança, transporte e também na educação. Nesse segmento, percebe-se que:

Negar que alguns destes recursos possam estar dentro das salas de aula (e não somente no laboratório), é negar um sem-fim de possibilidades de interação e aprendizagem. Neste sentido, o professor tem responsabilidades muito importantes, que incluem sugerir tarefas e apresentar interpretações alternativas dos problemas promovendo, para isso, a interação social (que inclui a mediação semiótica) para que haja o avanço de capacidades cognitivas que sozinha, a criança não estaria apta a realizar ou levaria mais tempo para aprender. [...] os estudos na área permitem identificar que a disponibilização de um artefato tecnológico numa sala de aula pode gerar mudanças culturais específicas, sobretudo no que diz respeito às interações sociais existentes no contexto em que a nova linguagem estiver sendo inserida. Uma vez inserido na atividade, o artefato transforma-se em instrumento de aprendizagem, diversificando a ação docente e discente no processo formativo (Machado, 2009, p. 43).

Portanto, professores e instituições de ensino não devem ficar à margem dessa realidade que está se modificando e evoluindo constantemente, afinal é notório a disseminação acelerada das TDVs e que estas precisam adentrar as escolas e participar ativamente do fazer pedagógico dos educadores.

Décadas de pesquisa indicam que o acesso a ambientes de aprendizagem precoce de alta qualidade é preditivo de sucesso posterior. A educação de alta qualidade na primeira infância (ou seja, educação para crianças de 3 a 8 anos) está associada a um desempenho acadêmico superior ao longo da vida. Recentemente, elementos de alta tecnologia tornaram-se parte do ambiente de aprendizagem pré-

escolar. No passado, a tecnologia tem sido uma adição controversa aos ambientes da primeira infância, com preocupações de pais e educadores sobre os efeitos a longo prazo do tempo de ecrã, que regem as políticas sobre a presença da tecnologia nas salas de aula (Timotheou *et al.*, 2023).

Em ambientes educacionais que atendem indivíduos com deficiências de desenvolvimento neurológico ao longo da vida, as intervenções baseadas na tecnologia estão mais estabelecidas. Por exemplo, a modelagem de vídeo é considerada uma prática baseada em evidências para indivíduos com transtornos do espectro do autismo (TEA), e a instrução baseada em computador mostrou bons efeitos para lidar com dificuldades de aprendizagem (Timotheou *et al.*, 2023).

Práticas baseadas em evidências para melhorar a comunicação, habilidades funcionais para a vida e lidar com comportamentos desafiadores foram todas modificadas para conter a tecnologia e continuaram a ser eficazes. Apesar da sua evidente eficácia, as intervenções baseadas na tecnologia têm sido aplicadas de forma diferenciada a indivíduos com deficiência fora do ambiente de sala de aula, especialmente nas idades mais jovens. A utilidade da tecnologia em ambientes de primeira infância para melhorar os resultados para indivíduos com e sem deficiências de desenvolvimento neurológico precisa ser avaliada (Timotheou *et al.*, 2023).

Há uma maior capacidade para fornecer estratégias de intervenção e ensino baseadas em evidências, capitalizando a tecnologia, como evidenciado por inovações consistentes tanto na tecnologia como na educação. Essas inovações são promissoras, mas até agora documentadas por pesquisas principalmente exploratórias ou descritivas. É necessária uma análise de pesquisas experimentais para medir a eficácia das inovações tecnológicas no ambiente da educação infantil (Timotheou *et al.*, 2023).

De particular interesse é a adaptação de práticas educativas típicas da primeira infância, ou seja, práticas apropriadas ao desenvolvimento para incluir a tecnologia. Existem algumas evidências que sugerem que os avanços tecnológicos na sala de aula podem ter um efeito positivo nos ganhos acadêmicos ou pré-acadêmicos, tais como as competências de alfabetização precoce. Apesar da

potencial promessa de adaptações das práticas atuais para incluir a tecnologia, há pouca orientação sobre como implementá-la eficazmente (Timotheou *et al.*, 2023).

E para isso precisamos de professores aptos ao letramento digital, pois, se em décadas passadas bastava aos educadores tornarem os educandos letrados, ensinando-os a ler e escrever, atualmente o letramento digital já faz parte da sociedade e precisamos estar prontos para ajudar os alunos nas práticas sociais de leitura e produção de textos nos ambientes digitais e a não serem excluídos desse processo.

E se em seus lares estes não têm acesso, as escolas e a educação infantil devem garanti-los a inclusão neste mundo digital, afinal hoje tudo é permeado pela *internet*, celulares e máquinas, que nos ajudam em tudo, seja para retirar o dinheiro no caixa eletrônico, marcar consultas, pegar exames, comprar e pagar nossas compras diárias, enfim, o letramento digital se torna cada dia mais importantes nos tempos atuais.

[O letramento] são práticas sociais e culturais que têm sentidos específicos e finalidades específicas dentro de um grupo social, ajudam a manter a coesão e a identidade do grupo, e são aprendidas em eventos coletivos de uso da leitura e escrita, e por isso são diferentes em diferentes contextos socioculturais (Buzato, 2006, p. 4, grifo da autora).

Buzato (2006b, p. 16) entende que:

Letramentos digitais (LDs) são redes de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam, e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais (computadores, celulares, aparelhos de TV digital, entre) para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais limitados fisicamente, quanto naqueles denominados online, construídos pela interação social mediada eletronicamente (Buzato, 2006b, p. 16).

Ser letrado digitalmente significa conseguir circular nas dimensões operacionais, socioculturais e críticas por meio das novas tecnologias digitais. Então não basta saber manusear esses meios digitais, mas saber usá-los de maneira funcional e na busca de soluções para problemas diários.

O letramento digital está chegando com maior expressão na área escolar por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Seus regulamentos e documentos,

que orientam os novos rumos educacionais, exigem que as escolas e, por isso, os professores considerem as novas tecnologias digitais e outras práticas sociais no seu fazer pedagógico.

Para tanto, devemos, enquanto educadores, estar atentos e abertos a novas aprendizagens e conhecimentos, pois, com a pandemia de Covid-19, fomos obrigados a entrar num mundo digital sem preparo nenhum, tivemos a noção exata do quanto estamos despreparados para o mundo digital, porém percebemos o quão rica pode ser a aprendizagem ao agregarmos esses meios digitais a nossas práticas pedagógicas.

Devemos estar constantemente repensando o nosso fazer pedagógico e mesclar atividades consideradas tradicionais com as digitais e tecnológicas, devemos estar nos contextualizando com a sociedade, pois não existe o fazer pedagógico certo ou errado, mas o fazer dar certo, o levar a criança ao aprendizado através de todos os recursos possíveis e disponíveis, e inserir os estudantes no letramento digital, pois estamos na era tecnológica, e todos os âmbitos da sociedade utilizam ferramentas digitais para praticamente tudo.

Principalmente após a pandemia de Covid-19, que trouxe grandes desafios a todos os setores, no Brasil e no mundo, os educadores tiveram que se adaptar às aulas remotas como medida de emergência, sem tempo para se prepararem ou se aprimorarem nessa prática, que até então nunca havia sido utilizada. Percebemos as grandes dificuldades de todos de se adaptarem à nova modalidade de ensino, por não terem conhecimentos suficientes, não sendo letrados no ambiente digital escolar, e essa mesma dificuldade é encontrada entre as famílias e alunos.

O uso dessas tecnologias digitais por professores em sala de aula tem aumentado consideravelmente, e o governo federal, nos últimos anos, tem aumentado o acesso das escolas, em especial as estaduais em Santa Catarina, a essas tecnologias digitais, porém, ainda temos muitas escolas mal equipadas e professores despreparados para desenvolver propostas pedagógicas com o uso das TDVs, especialmente na educação infantil, onde pouquíssimos investimentos nessa área são vistos.

Apesar de estarmos no século XXI, em que as TDVs já fazem parte da vida da maioria, ainda é comum encontrarmos pessoas, seja no contexto educacional ou fora dele, que sentem receio de manuseá-las. O saber navegar na *internet* e nas redes sociais não é garantia nenhuma de autonomia do usuário no desenvolvimento de atividades pedagógicas, por isso a necessidade de cursos de formação continuada para o letramento digital.

Sabemos que são muitos os educadores que têm poucos conhecimentos tecnológicos, e essa razão, juntamente com a falta de apoio técnico e pedagógico por parte das escolas e administrações, é o que mais interfere na pouca adesão a projetos que contemplam o uso das TDVs nos ambientes escolares.

Tal concepção vai de encontro ao que atualmente é denominado “pensamento computacional”, uma vez que este tem por ideia inicial que, por meio da utilização da informática, seja oportunizada uma nova forma de raciocínio, que busque a resolução de problemas.

O pensamento computacional está ligado a várias áreas da ciência e do saber, entre elas, à Ciência da Computação, e é considerado uma forma de raciocínio. Quanto mais contato o aluno tiver com essa ciência, mais estímulo ao desenvolvimento desse tipo de raciocínio ele terá. Essa é uma metodologia que incentiva a resolução de problemas. De acordo com Santos *et al.* (2016, p. 4):

O pensamento computacional está atrelado às Ciências da Computação e é considerado uma forma de raciocínio. Quanto mais contato o usuário tiver com essa ciência, mais incentivo ao desenvolvimento desse tipo de raciocínio ele terá. Trata-se de uma metodologia para a resolução de problemas que pode ser automatizada e aplicada entre os indivíduos.

No ambiente interativo, pode-se trabalhar com programação visual, por meio da montagem de blocos, porém não só isso, pois o PC auxilia o educando a buscar a resolução de problemas, favorecendo a sua consciência crítica e participativa, ampliando o olhar do aluno num todo, estimulando a metacognição, reflexão e até mesmo a interação, e é possível fazê-lo com atividades concretas.

Existe uma modalidade de abordagem chamada de Computação Desplugada, que busca espalhar os conhecimentos acerca da Ciência da Computação sem o uso

de *hardware* ou *software*, incentivando os alunos à propagação de conhecimentos como algoritmos, teoria da informação, números binários e outros, sem a necessidade de aparelhos plugados.

Com a tecnologia plugada e desplugada, é possível aplicar atividades lúdicas, muitas delas baseadas em enigmas, mágicas, trilhas, sequências e quebra-cabeças, que, além de trabalharem com conceitos da computação a partir da resolução de problemas, exploram a criatividade e o trabalho em equipe, sendo utilizados, nessas atividades, materiais do cotidiano escolar, como lápis, papelão, canetas, materiais desestruturados, entre outros.

Acredito que, enquanto nossas escolas e CEIs não contam com laboratórios de informática e com equipamentos e *internet* de boa qualidade, trabalhar com as tecnologias desplugadas e estimular o pensamento computacional seja algo muito interessante para nossas instituições de ensino e os pequenos.

Essas técnicas estimulam o raciocínio e tendem a modificar a forma de os indivíduos resolverem problemas. Além disso, podem contribuir para a criação de novas ferramentas, uma vez que tais indivíduos tendem a se tornar produtores de tecnologias digitais, não apenas consumidores, afinal, enquanto educadores, buscamos alunos críticos e pensantes, que possam, de fato, contribuir ativamente com a resolução de problemas na sociedade em que vivem.

Porém, devemos pensar nas escolas e nos CEIs fazendo uso das tecnologias digitais, com computadores, *tablets*, celulares, *internet* e jogos interativos. Os educadores devem trabalhar o pensamento computacional, com ou sem esses recursos, levando os alunos a situações-problema que promovam o desenvolvimento de habilidades cognitiva, afetiva e social.

2.3 Pensamento computacional

A tecnologia digital tornou-se parte integrante de nossas vidas e mudou as práticas de comunicação entre as pessoas, refletindo a necessidade de desenvolver novas habilidades para uma comunicação eficaz. Com a entrada da tecnologia nas

casas, que são os ambientes em que as crianças se desenvolvem, a forma como interagem com os adultos e seus comportamentos lúdicos mudaram (Istenic *et al.*, 2023).

O ambiente da criança é construído através de processos sociais, que utilizam materialidades físicas e digitais. A proliferação das tecnologias digitais afeta a interação e a socialização, bem como a percepção da realidade (materialidade das práticas físicas e digitais) e a forma de agir da criança (Istenic *et al.*, 2023).

Desde a virada deste milênio, nossos ambientes de trabalho, sociais e de lazer foram inundados de tecnologias digitais, como *laptops*, *tablets* e *smartphones*. Essas tecnologias digitais nos conectam a conteúdos, contatos e serviços sem restrições de tempo ou local. No entanto, esse fenômeno de estar “permanentemente ligado” não só resultou em conveniência, mas também introduziu lutas. Descobriu-se que o uso digital distrai os usuários do trabalho e do estudo, causa problemas de sono e de saúde, interfere nas atividades sociais, leva à procrastinação e emoções negativas e causa dependência digital (Cao; Li, 2023).

Em particular, surgiram preocupações sobre o impacto negativo da utilização digital desde que a Covid-19 causou confinamentos, o que levou a um aumento dramático no tempo de utilização digital das pessoas. Para lidar com essas lutas, o tema da saúde e do bem-estar digital emergiu como uma preocupação pública e um tema de pesquisa, com pesquisadores se concentrando em como manter um estilo de vida bom e saudável na era digital (Cao; Li, 2023).

As crianças pequenas, que têm cada vez mais acesso às tecnologias digitais, são vulneráveis ao risco imprevisto associado que pode desafiar a sua maturidade. Assim, em 2012, foi cunhado o termo 'bem-estar digital' para situar o risco *on-line* dentro do conceito de bem-estar, com o objetivo de destacar a resiliência *on-line* e as capacidades críticas das crianças para lidar com os riscos e alcançar a segurança *on-line* (Cao; Li, 2023).

O conceito de pensamento computacional, reconhecido como pensamento algorítmico nas décadas de 1950 e 1960, tem sido considerado há muito tempo no âmbito da educação em ciência da computação. Desde o argumento de Wing (2006)

sobre a aplicabilidade do PC a campos disciplinares diferentes da ciência da computação, investigadores e educadores iniciaram um debate sobre o valor de ser competente em PC, o que significa pensar como cientistas da computação. Espera-se que as próximas gerações possuam esse processo de pensamento específico para que possam fazer uso dos recursos digitais de forma mais rápida, fácil e efetiva (Avici; Deniz, 2023).

As competências pessoais, como habilidades tecnológicas, computacionais e a capacidade de associação das mesmas com o cotidiano, beneficiam-se das rápidas mudanças na tecnologia, resolvem problemas com e sem computadores, e criam tanto usuários quanto produtores de ferramentas tecnológicas. Além disso, argumenta-se que a aquisição de competências como depuração, decomposição, reconhecimento de padrões, abstração, iteração, generalização e pensamento algorítmico, incluídas no PC, poderia expandir a sua capacidade de resolução de problemas e fazer os alunos terem sucesso em diversas disciplinas e profissões. A forma mais eficaz de facilitar a aquisição dessas competências pelas crianças é introduzir o PC no ensino básico (Avici; Deniz, 2023).

A sociedade do século XXI está passando por uma infinidade de mudanças e avanços nos campos social, econômico, trabalhista e tecnológico. A velocidade dessas transformações está criando desequilíbrios que, em muitos casos, são difíceis de resolver devido ao seu imediatismo. Nesse contexto de mudança, os sistemas educativos não estão isentos delas. As administrações educacionais estão empreendendo a gigantesca tarefa de melhorias e adaptações para responder a essas mudanças, que são em grande parte motivadas por tecnologias digitais avançadas e que têm um efeito direto nas salas de aula. Assim, estão a ser dadas respostas para preparar e formar cidadãos para um mercado de trabalho cada vez mais digitalizado (Marín-Marín *et al.*, 2024).

O sucesso na integração das tecnologias digitais no currículo escolar depende da medida em que os professores de todas as áreas disciplinares e níveis de escolaridade possuem competências tecnológicas que envolvem conhecimentos de conteúdos e conhecimentos pedagógicos de conteúdos em PC. Assim, o

desenvolvimento profissional dos professores precisa ser apoiado tanto por programas de formação inicial como em serviço. A concepção de programas, recursos e políticas de desenvolvimento profissional e educação com base nos preconceitos de professores e futuros professores sobre os conceitos e competências digitais, bem como uma vez que a sua autoeficácia em PC poderia aumentar o seu envolvimento nas experiências de aprendizagem oferecidas em tais programas, a valorização do PC na aprendizagem dos alunos e a eficácia na integração do PC na sua prática (Avci, Deniz, 2023).

Marín-Marín *et al.* (2024) destacam que o ensino é um componente importante da vida profissional, e a maioria dos indivíduos que optam por se tornar professores estão cientes de que desenvolver a proficiência no ensino é um aspecto importante do sucesso na carreira. Espera-se que os indivíduos que optam por se tornar professores gostem de ensinar e desejem causar um impacto positivo em seus alunos.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia utilizada foi a de abordagem qualitativa (Minayo, 2011), tendo, como principal instrumento de produção de dados, a entrevista com 14 perguntas semiestruturadas com professores da educação infantil da rede municipal de Balneário Gaivota, buscando saber a concepção dos professores diante das tecnologias digitais utilizadas diariamente em sala de aula e durante a pandemia de Covid-19, quais as dificuldades e as facilidades para a utilização desses meios tecnológicos na educação, se utilizam-nos em suas práticas pedagógicas, fazendo um levantamento de dados para descobrir a realidade das instituições de educação infantil de Balneário Gaivota, pois muitos são os questionamentos e anseios.

A partir desses questionamentos e anseios, foi concebido um roteiro de entrevista temática a ser conduzida com professoras da rede municipal de educação infantil, para verificar a realidade dessas educadoras e suas principais dificuldades no uso de tecnologias digitais. Esse roteiro inicial foi transcrito no quadro a seguir.

Quadro 1 - Roteiro de entrevista semiestruturada

PANDEMIA: Poderia falar um pouco sobre como foi a tua experiência durante a pandemia de Covid-19? Receberam algum treinamento da rede municipal de educação para esse período? Que tipo de aula ofereceu aos alunos durante a pandemia de Covid-19? Utilizaram as mídias digitais? Se não utilizaram, qual a razão? Se fizerem uso, o que acharam? Conseguiram alcançar os objetivos propostos?

ATIVIDADES ATUAIS: Vocês continuam usando meios ou técnicas que usaram durante a pandemia de Covid-19 na forma presencial? Quais as dificuldades encontradas para o uso dos mesmos? Quais os meios tecnológicos utilizados diariamente em sala de aula? Vocês utilizam o PC em suas aulas? E as tecnologias plugadas e desplugadas, fazem parte do dia a dia de seu CEI?

PERCEPÇÃO SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS: Você considera que os professores da

rede municipal estão aptos na utilização desses meios tecnológicos? Ao longo da sua formação, recebeu treinamentos para uso de tecnologias digitais? Se sim, como avalia esses treinamentos

Fonte: A autora, 2023.

Os dados demográficos do público-alvo do produto mostram que a grande maioria dos profissionais da educação é residentes em Balneário Gaivota, e uma pequena parcela dos docentes é das cidades vizinhas, como Sombrio, Santa Rosa do Sul, Jacinto Machado, Passo de Torres, Araranguá e Arroio do Silva.

A grande maioria do quadro de profissionais é efetiva e possui duas realidades distintas: os da área rural, sendo na maioria natural do município, e o público urbano, que é de cidades do Rio Grande do Sul, famílias que residem há muitos anos aqui; além de um grande grupo itinerário, que não fixa residência no município, vindo em meados de outubro e voltando para as cidades de origem em meados de maio.

A faixa etária dos profissionais é bem abrangente, sendo dos 25 anos aos 65 anos. A maioria é do gênero feminino, com rendas variadas. Alguns apresentam estabilidade financeira, já outro grupo está em início de carreira e tem renda familiar mais baixa, visto que a remuneração é proporcional à qualificação (nível acadêmico: graduação, especialização, mestrado, doutorado) e ao mesmo tempo baseada no plano de carreira da rede municipal. Atualmente 100% dos profissionais têm formação em nível de especialização.

Quanto aos aspectos comportamentais, os professores preferem usar livros e materiais eletrônicos, por serem práticos, “estarem na palma da mão”, sendo que a maioria acessa os aplicativos através do telefone celular. Esse produto torna-se mais eficiente, pois os docentes já têm o costume de bater fotos ou fazer filmagens de suas práticas pedagógicas, o que se acredita que irá ser um facilitador para se conseguir o material necessário para o guia.

Escolhi os Centros de Educação Infantil Libânia Pereira Martins, Abelhinha e Pingo de Gente por terem um perfil semelhante, tendo a mesma realidade e atenderem à mesma demanda, sendo que as três instituições atendem, em sua

grande maioria, crianças da área rural. Embora o CEI Pingo de Gente esteja localizado na área urbana, atende parte das comunidades rurais do lado Norte da Gaivota.

As entrevistas foram realizadas através de gravações de áudio via WhatsApp, com perguntas semiestruturadas, contendo 14 questões, sendo três delas sobre a jornada pessoal e profissional das entrevistadas, seis sobre o trabalho na pandemia e cinco sobre as atividades feitas atualmente. A opção pelo uso do WhatsApp se deveu à familiaridade das entrevistadas com esta ferramenta, e pelo fato de indicarem se sentir mais à vontade para responder por áudio do que terem que reservar um momento particular para uma entrevista que consideraram algo não familiar.

Os professores escolhidos que participaram são todos efetivos há mais de cinco anos na rede municipal de Balneário Gaivota, e a amostra se deu por conveniência, pela certeza de que os professores escolhidos iriam responder à entrevista. As entrevistadas moram em municípios distintos, uma em Balneário Gaivota e as demais em Sombrio e em Jacinto Machado, tendo entre 35 e 48 anos, todas com graduação em Pedagogia e com especialização na área de atuação.

Como resultados, através do produto final, foi sistematizado um conjunto de elementos identificados por observação e pelas entrevistas que podem subsidiar políticas públicas visando à melhoria da educação infantil em Balneário Gaivota/SC. Por exemplo, os processos de formação dos professores municipais de Balneário Gaivota podem incentivar e mostrar que existem inúmeras formas, mesmo que ainda não tenhamos as tecnologias digitais necessárias, para que os professores busquem e se capacitem para que consigam de fato tornar suas aulas mais interativas e dinâmicas, contribuindo para o letramento digital e uma educação de qualidade diante do mundo globalizado e a cada dia mais tecnológico em que estamos imersos.

3.1 Classificação e métodos

A presente pesquisa pode ser classificada como qualitativa, já que a preocupação não se baseia em alcançar números ou percentuais, mas em refletir sobre o uso de tecnologias na educação infantil, bem como registrar as memórias da pandemia do Covid-19 e os desafios encontrados para ministrar aulas remotas para a

educação infantil, garantindo o direito da aprendizagem em todos os aspectos, fazendo uma relação direta da sociedade com a vida escolar dos educandos.

A pesquisa busca um aprofundamento e reflexão sobre a importância docente e das tecnologias na educação infantil em buscas de um melhor e mais completo desenvolvimento de nossos alunos e ao mesmo tempo levar o professor a repensar sobre a importância de o seu fazer pedagógico vir ao encontro com a atual realidade da sociedade, que a cada dia se torna mais digital e tecnológica, buscando contextualizar a sala de aula com a sociedade, que está inserida “[...] no mundo dos significados, das ações e relações humanas [...]” (Minayo, 2002, p. 22). Tais questões dão conta de um

[...] universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (Minayo, 2002, p. 21).

A pesquisa qualitativa busca a investigação científica, que possibilita estudar as particularidades e experiências individuais, sendo essa uma pesquisa descritiva, pois faz com que o pesquisador busque inúmeras informações sobre o assunto a ser pesquisado, descrevendo a realidade investigada.

Por essa pesquisa produzir conhecimentos que nos permitirão seu uso na prática, em nossas instituições de ensino, pode ser denominada uma pesquisa aplicada, e é nessa perspectiva de transformar a realidade existente que buscarei as respostas do problema dessa pesquisa.

Foram utilizadas como métodos as seguintes etapas de coleta de dados: revisão da literatura por meio de leituras de autores que dão base ao assunto em estudo, como em livros, artigos e teses, e posteriormente foram realizadas entrevistas temáticas (utilizando um roteiro semiestruturado), com os educadores da rede municipal de educação infantil do município de Balneário Gaivota que atuaram durante a pandemia de Covid-19 e ainda são professores. Finalmente, após a etapa de entrevistas, os dados foram analisados e, a partir dessas análises, foi construído o produto final.

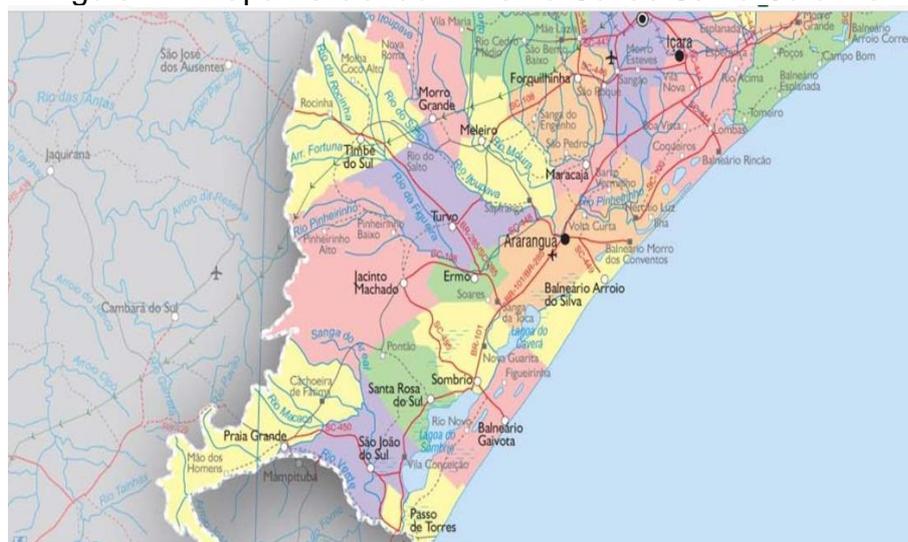
Importante ressaltar que, com a pandemia de Covid-19, os educadores e famílias tiveram que utilizar as tecnologias digitais de forma repentina e sem a preparação e estrutura necessária. Acredito que as instituições escolares devem incentivar, proporcionar e buscar possibilidades para que nossas crianças possam desde cedo ter contato com atividades que envolvam o pensamento computacional e com as Tecnologias Virtuais e Digitais, que já fazem parte do seu dia a dia, assim como preparar seus educadores.

Foram entrevistados quatro professores, dois do CEI Libânia Pereira Martins, um do CEI Pingo de Gente e um do CEI Abelhinha, para que seus conhecimentos angústias e anseios durante o período pandêmico possam ser compartilhados.

3.2 Município de Balneário Gaivota, espaço de pesquisa: CEI Libânia Pereira Martins, CEI Abelhinha, CEI Pingo de Gente.

Balneário Gaivota é um município localizado no Extremo-Sul catarinense. Faz limites com os municípios de Sombrio, à Oeste, Balneário Arroio do Silva, ao Norte, Passo de Torres, ao Sul, e o Oceano Atlântico, à Leste. Tem uma população estimada, segundo o censo do IBGE de 2022, de 15.669 habitantes. Possui aproximadamente 23 quilômetros de praia e 15 lagoas, todas essas belezas naturais tornam o município cada vez mais visitado pelos turistas da região do Rio Grande do Sul e de outras cidades e estados.

Figura 1 – Mapa Parcial do Extremo-Sul de Santa Catarina



Fonte: www.balneáriogaivota.sc.gov.br

Figura 2 – Sequência de mapas do Brasil, Santa Catarina, Balneário Gaivota.



Fonte: www.balneáriogaivota.sc.gov.br

O município teve, como primeiros habitantes, os índios Carijós, que sempre se relacionavam muito bem com os visitantes que vieram de Buenos Aires. Estes chegaram em Sombrio por volta de 1.534.

No ano de 1830, os portugueses começaram a chegar à localidade e adquiriram as “sesmarias”, iniciando dessa forma a colonização da região. A partir dessa data, a região passa a ser explorada pela pesca e pelo lazer. O povoado inicia-se com a família do pescador Gildo Coelho, em 1.920, que fixa residência às margens de um pequeno arroio, atual centro de Balneário Gaivota.

Em 1.940, os moradores de Sombrio, cidade vizinha da qual se emancipou, começaram a construir na localidade pequenas casas para descanso e lazer. Assim, surge a comunidade, antes apenas formada por pescadores. Com a permanência de muitas gaivotas no local, a área passa a se chamar “Praia das Gaivotas”.

Balneário Gaivota, que era um bairro de Sombrio, começou a crescer e se desenvolver muito, e em 1990 ocorreu a promulgação da lei nº 770, criando o distrito de Balneário Gaivota. Após esse ato, houve um maior interesse da população local pela emancipação do então distrito de Sombrio. Em 1995, o Governador de Santa Catarina sancionou a lei nº 10.054, criando o município de Balneário Gaivota

E é dentro dessa jovem cidade que estão localizados os Centros de Educação Infantil que serão o público-alvo da minha pesquisa. São eles:

O CEI Libânia Pereira Martins, localizado na Estrada Jorge Floriano Borges, na comunidade de Rio Novo, criado pelo decreto nº 096 de 09/07/2010. A Escola de Ensino Fundamental Libânia Pereira Martins é transformada em Centro de Educação Infantil Libânia Pereira Martins, atendendo crianças de zero a seis anos de idade, estendendo também o atendimento às crianças das comunidades mais próximas. Atende em média 65 alunos, tendo em média 20 funcionários, e atende crianças das comunidades de Estiva do Rodrigues, Anita Garibaldi, Rio Novo, Rua Nova, Lagoa de Fora, Palmeira e Figueirinha e Lagoinha.

Figura 3 – CEI Libânia Pereira Martins



Fonte: Arquivos da autora, 2024.

CEI Abelhinha, localizado na Estrada Jorge Floriano Borges, na comunidade de Rua Nova nº 1020, sendo este também uma extensão do CEI Libânia Pereira Martins. Recebeu o nome Abelhinha devido à criação de abelhas e à produção de mel que a vizinhança desenvolve há alguns anos. O CEI Abelhinha foi fundado em agosto de 2012, a fim de atender uma necessidade dos pais da comunidade local, e atende na faixa de 40 crianças de 0 a 3 anos, com 18 funcionários. Ambos os CEIs fazem parte da área rural do município.

Figura 4 – CEI Abelhinha



Fonte: Arquivos da autora, 2024.

CEI Pingo de Gente, localizado na comunidade de Lagoa de Fora, e criado no ano de 1992, por meio da iniciativa da Associação de Moradores cujo presidente engajado era o Sr. Lúcio Mariot. A comunidade de Lagoa de Fora reivindicou ao prefeito municipal da época, Senhor Aldair Kozuchovski, junto à secretaria de Bem-Estar Social, a implantação de uma creche para atender as crianças.

Figura 5 – CEI Pingo de Gente



Fonte: Arquivos do CEI Pingo de Gente, 2024.

A partir da aprovação da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996, seção II, art. 29, que define a educação infantil como a primeira etapa da educação básica, essa modalidade passa a ser responsabilidade integral do governo municipal. Atualmente, o CEI Pingo de Gente atende uma faixa de 120 alunos de 0 a 6 anos, com 40 funcionários, fazendo parte da área urbana do município, porém atendendo crianças de Palmeira, Lagoinha, Rua Nova, Figueirinha e Centro da Gaivota.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta etapa são apresentados dados a respeito das entrevistas conduzidas, bem como sua comparação com a literatura nacional e internacional disponível sobre o tema. A participação foi consentida por meio de assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As participantes foram esclarecidas a respeito dos objetivos do estudo, bem como sobre sua relevância para outros professores e instituições de ensino.

Além disso, foram informadas sobre o sigilo mantido quanto a seus dados e suas respostas, para que se sentissem mais confortáveis em responder aos questionamentos. Nesse sentido, sempre que ocorreu a transcrição na íntegra de uma resposta, os dados foram apresentados como R1 (respondente 1), R2 (respondente 2), e assim sucessivamente.

Para melhor conhecer as experiências e vivências das professoras, apresenta-se o Quadro 2 a seguir, com alguns dados gerais.

Quadro 2 – Dados das professoras

DADOS	R1	R2	R3	R4
Tempo de formação	32 anos	13 anos	5 anos	5 anos
Atuação na educação infantil	24 anos efetiva no município 2 anos ACT	13 anos	5 anos	5 anos efetiva no município 10 anos ACT
Treinamento na pandemia	Sim	Sim	Sim	Sim
Recursos digitais usados	Mídias digitais	Atividades <i>on-line</i>	Mídias digitais	TV, Caixa de som, Notebook

Fonte: A autora, 2024.

A seguir são formuladas as categorias de análise dos dados, visando seu maior esclarecimento. Antes de apresentar as análises, é preciso contextualizar que tratando-se de uma cidade pequena, onde os membros da comunidade toda têm

grande contato uns com os outros, optou-se por suprimir detalhes e trechos literais das entrevistas para garantir o anonimato. Muitos relatos, ricos de significados, que poderiam ser incorporados ao longo da análise, foram suprimidos, já que certos detalhamentos, ou mesmo características de linguagem, poderiam facilmente identificar a entrevistada.

4.1 Razões que levaram ao trabalho com educação infantil

As razões que levaram ao trabalho na educação infantil foram variadas. Incluíram desde já haver trabalhado no ensino fundamental, reconhecer-se ao adentrar na sala de aula, incentivo da família, até a realização de um sonho com base no sentimento de pertencimento à educação infantil.

Cada um dos entrevistados iniciou a carreira de forma diferente, específica e de acordo com sua realidade e suas possibilidades.

Brandão e Pardo (2016) afirmam que os estudantes de Pedagogia possuem uma série de caminhos que podem trilhar em suas carreiras, de modo que a escolha pela docência, quando ocorre, não se trata de uma única opção, mas da opção que parece mais viável, mais adequada e dentro das expectativas desses indivíduos.

Durante o processo de formação, muitos acadêmicos de Pedagogia pensam em atuar nas mais diversas aulas, porém, com o passar do tempo e o convívio com a sala de aula, muitos relatam que sentem que esse é seu lugar, que essa atividade é o que desejam realizar, ainda que tenham consciência de que os desafios serão expressivos (Brandão; Pardo, 2016).

As entrevistadas ressaltam, em sua maioria, uma visão bastante positiva, em que se sentem estar exatamente onde desejam estar, que o trabalho na educação tem demonstrado ser, de fato, o que esperavam e mesmo os desafios são vistos como oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional.

4.2 Experiência durante a pandemia

Sobre a experiência durante a pandemia, os relatos são de um período desafiador, de frustrações e dificuldades tanto para os professores quanto para os alunos e os pais, já que ninguém estava preparado para todos os momentos que seriam vivenciados.

Releva destacar as respostas do R1:

Bom, a minha experiência, né, na pandemia, foi uma experiência, assim, de muitos desafios. A gente, nós, professores, não sabíamos como iam lidar com a situação, né, a gente não sabia como iniciar, mas com várias, entre tantas reuniões, a gente decidiu optar e fazer apostilas para os alunos, para começar a trabalhar com apostila, e postagens de atividades no *on-line*, né. Então, a gente fazia reuniões entre os professores, ali já traçávamos as atividades e os conteúdos a serem trabalhados. A gente já fazia uma seleção de atividades entre os professores das turmas e produzia a apostila. Era um trabalho muito rico, porque até a gente tinha que pensar na forma como os pais trabalhariam com a criança. Não seríamos nós, professores, que estaríamos com a criança, seriam os pais. E depois a gente começou até a produzir vídeos, né, e foi muito rico, assim. Foi um período de muito desafio, de muito medo, mas a gente enfrentou essa situação, né, e a gente, sem muito conhecimento também na tecnologia. Era tudo muito novo. Mas eu acho que todos os professores se desafiaram bastante, que foi um momento de muita polêmica.

A educação *on-line* é a entrega de materiais didáticos por meio da *internet* para interação aluno-aluno e aluno-professor e para distribuição de materiais educacionais. Ao longo da última década, com o avanço da aprendizagem assistida pela tecnologia, os professores começaram a utilizar plataformas de aprendizagem *on-line* para promover a aprendizagem autodirigida e a avaliação dos alunos. O uso da educação *on-line* também ajuda a envolver um grande grupo de alunos ao mesmo tempo (onde as palestras podem não ser possíveis) com opções de aprendizagem síncrona e assíncrona (Robinson *et al.*, 2023).

Relevante o relato do R3, sobre os materiais, destacando que:

Durante a pandemia, as aulas foram oferecidas remotamente e também com apostilas. Os pais tinham a opção de estar fazendo a devolutiva para o professor pela apostila ou também lá pelo sistema da Portábilis, onde o pai recebia uma senha para estar acessando lá e te acompanhar nas atividades,

nas postagens que eram feitas lá. E durante a pandemia, foram feitos os usos de mídias digitais, computador. Ali onde nós postávamos as atividades, fazíamos vídeos, e eu, particularmente, tive dificuldades no início, porque tem a questão de estar mexendo ali no sistema e ter que estar fazendo videozinho e colocando lá. E o pior é que, ainda, na maioria das vezes, pode-se dizer que mais de 90% de nós não recebemos uma devolutiva dos pais, nem para dizer que estava bom ou que não estava. E também a gente super entende, pois os pais também não estavam preparados para isso. E o que me marcou muito foi essa questão de não ter uma devolutiva dos pais, de falar 'professora, tá bom', 'parabéns', 'é assim mesmo, é difícil para vocês, e para nós também'. Os pais não estavam muito preocupados com essa questão, se estava tendo atividade, se a gente 'tava' lá postando. Se a gente estava lá fazendo apostila, e também a gente super entende.

Embora a aprendizagem síncrona garanta que todos os alunos aprendam o mesmo conteúdo de forma semelhante, a aprendizagem assíncrona facilita a comunicação da informação entre locais, com os alunos a se envolverem na aprendizagem ao seu próprio ritmo e, sempre que possível, no seu próprio tempo. Da mesma forma, a oferta de educação *on-line* como um componente da aprendizagem combinada permite que os tutores se ajustem com flexibilidade aos estilos de aprendizagem dos alunos e os avaliem. Pode ajudar os professores no sentido de fornecer o suporte necessário para cada aluno, enquanto o *feedback* pode não ser possível em uma sessão presencial de grande grupo (Robinson *et al.*, 2023).

O R2 ressaltou que:

Como foi a minha experiência durante a pandemia de Covid-19? Eu acredito que para mim, como para qualquer outro professor, foi uma experiência de frustração, de não saber, o medo, a insegurança, de como prender a atenção do aluno perante uma tela de celular ou uma tela de computador, sendo que a tecnologia estava aí e tem coisas bem mais atrativas do que um professor ali falando e explicando as coisas durante a tela. Surgiram várias inquietações de nós, professores, também estarem acompanhando. Vendo se isso estava tendo um retorno, estar cobrando os alunos. Na verdade, para a educação infantil, é mais cobrando os pais, para que estivessem fazendo as tarefas e executando as atividades e até mesmo estarem postando num portal que foi feito durante esse tempo. Até mesmo nessa época foram feitas apostilas, então a gente estava tendo cobranças, assim como a gente também tinha que estar cobrando dos pais, a realização das atividades.

Em alguns países, dados apontam que ocorreu um número expressivo de casos de professores que abandonaram a educação pelas dificuldades decorrentes da nova metodologia de ensino a ser utilizada, a educação por meio de ferramentas

digitais, para as quais esses professores não se sentiam preparados e, ainda, consideraram-nas desafiadoras demais para seguirem nessas atividades (Gillani *et al.*, 2022).

Porém, as aulas remotas emergenciais na educação infantil foram algo ainda mais desafiador, pois os alunos não são alfabetizados e, nessa faixa etária, aprendem com o concreto. Desse modo, apresentar *on-line* esse concreto foi o grande desafio, além de ser necessária a intermediação dos pais e responsáveis para que as atividades fossem cumpridas e houvesse devolutivas. Assim os professores, de uma forma específica, tiveram que usar toda a criatividade para fazer aulas que chamassem a atenção das crianças e ao mesmo tempo, fizessem com que a família intermediasse esse processo.

4.3 Sentimentos e percepção durante a pandemia

O estresse, o cansaço, os desafios e as dificuldades não foram ocorrências exclusivas entre os professores do estudo. Dados de outros locais em estudos com professores apontam que a experiência foi dificultosa para todos os envolvidos, ainda que em diferentes proporções. No entanto, a súbita transição do ensino presencial para o ensino *on-line* despertou preocupações relativamente à capacidade do corpo docente de utilizar eficazmente a tecnologia para ensinar e avaliar o desempenho acadêmico dos alunos, e o nível de apoio técnico que recebem dos seus programas educativos e instituições (Gillani *et al.*, 2022; Alqahtani *et al.*, 2023).

Entre os professores, aqueles que ensinam remotamente estão significativamente mais propensos a relatar sintomas depressivos e sentimentos de isolamento, especialmente em função das demandas e dos desafios que todo o processo exige deles.

É razoável supor que as mudanças dramáticas que a pandemia impôs ao trabalho dos professores e diretores prejudicaram o seu bem-estar profissional. Isso é alarmante porque os professores já percebiam a sua profissão como estressante e reportavam níveis elevados de esgotamento antes da pandemia. Além disso, o

esgotamento docente está relacionado com a saúde dos professores, a sua permanência na profissão, a qualidade do seu ensino e os resultados dos alunos. No entanto, até a data, existem poucas evidências empíricas robustas sobre os níveis e as mudanças nos sintomas de esgotamento dos professores e diretores durante a pandemia e sobre os fatores que os dificultam ou os ajudam a lidar com as mudanças dramáticas (Santiago *et al.*, 2023).

Algumas respostas precisam ser destacadas:

R4: percebi que depois de tudo que passamos durante a pandemia, aprendi coisas novas, tanto no trabalho como na vida pessoal. Às vezes precisamos passar por dificuldades para compreendermos o verdadeiro valor das coisas.

A exaustão emocional é o sintoma central do esgotamento, refletindo sentimentos de estresse crônico e esgotamento dos recursos emocionais e físicos. Para compreender como a pandemia de Covid-19 afetou a exaustão emocional dos professores, o modelo de demandas-recursos do trabalho e o modelo transacional de estresse e enfrentamento fornecem estruturas teóricas valiosas. As exigências do trabalho referem-se a aspectos do trabalho que estão associados a custos fisiológicos e/ou psicológicos porque exigem esforço ou habilidade prolongada. Os recursos de trabalho são aquelas características do ambiente de trabalho que apoiam o cumprimento das metas de trabalho e estimulam o crescimento, a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal. Além disso, os recursos de trabalho podem reduzir os efeitos adversos das exigências de trabalho. Assim, as pessoas podem diferir na sua resposta à mesma procura, dependendo dos recursos de trabalho disponíveis (Alqahtani *et al.*, 2023).

Troitinho *et al.* (2021, p. 3) destacam que:

O distanciamento entre professores e alunos e a necessidade de dar continuidade às aulas fizeram com que professores e professoras recorressem às mídias de comunicação como estratégias de ensino e meio de interação social. Somam-se ainda horas diárias dedicadas às transmissões ao vivo, em busca de formação para o exercício do trabalho remoto emergencial. Nesse sentido, o trabalho em home office acabou sobrecarregando esses profissionais, que se dividiam entre o trabalho doméstico e o profissional.

A maioria das entrevistadas relatou que se planejar, preparar as aulas e avaliar já é algo bem complexo e bem desafiador usualmente. E indicaram que, durante a pandemia, este momento foi de muita sobrecarga, seja na preparação e planejamento das aulas, gravação de vídeos e escolhas de atividades para as apostilas, montagem de portfólios ou contato por plataforma e WhatsApp, que demandava um tempo intenso, pois os pais trabalhavam e acabavam mandando suas dúvidas e devolutivas a qualquer horário e dia da semana, tendo os docentes que estar disponíveis para que houvesse maior participação das crianças e famílias.

4.4 Suporte durante a pandemia

Neste estudo, os professores relataram ter recebido algum tipo de suporte, com reuniões de professores, compartilhamento de experiências, apostilas e algumas outras ferramentas. Apesar disso, ficou evidente que esse suporte foi apenas um ponto inicial, um ponto de partida para os professores que precisaram se esforçar muito mais para criar aulas atrativas e claras para seus alunos. Isso a plataforma não ensinava nem prestava auxílio. A plataforma usada ensinou os professores apenas a postarem os vídeos, planos de aulas, planejamentos anuais, porém, mais do que isso, os docentes tiveram que se reinventar para fazer com que os alunos seguissem aprendendo, mesmo fora das salas de aula, como montar ou fazer os vídeos, sugestões de atividades. Na verdade, essa plataforma abriu uma janela para postagem de vídeos, mas os mesmos não tiveram orientações de como fazer na prática vídeos e aulas atrativas e criativas que possibilitassem o trabalho à distância com o concreto, algo que é fundamental na primeira infância.

O encerramento físico das instituições de ensino devido à crise de Covid-19 acelerou a digitalização do ensino no setor a uma velocidade recorde, mas também exigiu que os professores ajustassem imediatamente as suas atividades educativas, como seus aparelhos celulares, computadores e *notebooks*, além de redes de acesso que suprissem a necessidade. No contexto do confinamento que se seguiu ao surto

de Covid-19, o ensino — predominantemente *on-line* — foi altamente contingente. E, como normalmente pode ocorrer numa crise, a pandemia desencadeou o surgimento de forças compensatórias.

Por um lado, a digitalização permitiu que os professores expandissem os repertórios educativos e desafiassem o *status quo*. Por outro lado, foram confrontados com os desafios do ensino *on-line*, pressionados a mobilizar competências digitais e a conceber e proporcionar uma experiência de aprendizagem bem-sucedida em um contexto difícil e limitado no tempo. O ensino *on-line* tornou-se, assim, a função da integração de diversos elementos (disciplinares, pedagógicos, pessoais, organizacionais e tecnológicos), com a expectativa de que os professores gerissem, de forma produtiva a dinâmica, esse processo.

Nessas circunstâncias, torna-se cada vez mais importante compreender como os professores se tornam agentes que agem (criativamente), negociam e integram recursos pedagógicos e digitais numa prática docente significativa, sob restrições severas e limitantes.

Para muitos professores, o suporte oferecido pelas escolas e secretarias de educação foi insuficiente ou, simplesmente, sequer existiu. Muitos professores conseguiram sozinhos desenvolver desenhos metodológicos que foram de grande valia para suas aulas e para seus alunos, enquanto outros não conseguiram se adaptar e sentiram a qualidade de suas aulas ser prejudicada. Para esses professores, o suporte esperado, em nenhum momento, seria oferecer materiais prontos, mas receberem auxílio para desenvolverem os próprios materiais com menores dificuldades (Gillani *et al.*, 2022; Alqahtani *et al.*, 2023).

4.5 Desafios e estratégias

A aprendizagem remota foi particularmente desafiadora nas escolas de ensino básico por vários motivos. Algumas crianças não tinham acesso suficiente à *internet* ou ao computador e lutavam contra o cansaço dos *chats* de vídeo. Para todos os envolvidos, essa nova metodologia era pouco conhecida e se tornou cansativa,

gerando barreiras maiores ou menores em diferentes perfis de alunos e famílias, especialmente em grupos mais pobres, nos quais o acesso à *internet* é limitado ou inexistente (Robinson *et al.*, 2023).

No caso dos professores avaliados, houve relatos do desenvolvimento de apostilas para atender aos alunos que não possuíam acesso à *internet* ou que não tinham suporte adequado para fazê-los, por exemplo, quando os pais não podiam ceder seus aparelhos telefônicos para participarem das aulas.

Isso demonstra um esforço expressivo no sentido de reduzir as diferenças e assegurar ensino de qualidade em qualquer circunstância, porém, a realidade é que alunos com condições mais limitadas foram mais prejudicados que os demais. Ainda que todos tenham sido impactados, a pandemia evidenciou que as desigualdades sociais são amplas em praticamente todos os lugares (ainda que as proporções variem) e, assim, ainda que os professores se comprometessem e se esforçassem, muitos alunos tiveram menos oportunidades de desenvolvimento pelas condições vivenciadas em seu cotidiano (falta de acesso à *internet*, a computadores, celulares etc.) (Robinson *et al.*, 2023).

Ainda que haja relatos de instituições de ensino que ofereceram suporte para que os professores soubessem como atuar diante das novas demandas da pandemia, o fato é que, na maioria dos casos, esse suporte foi superficial ou inexistente. Assim, muitos governos buscaram desenvolver mecanismos de suporte para os professores, no entanto, como não se poderia saber quais seriam os desafios reais, esse suporte não poderia atingir todas as demandas surgidas no período (Gillani *et al.*, 2022; Alqahtani *et al.*, 2023).

Um dos relatos (R3) evidenciou que muitos pais não faziam as devolutivas das atividades. Isso é compreensível pelas dificuldades que eles próprios estavam enfrentando para se adaptar à nova realidade, porém, os professores teriam sido auxiliados grandemente se soubessem o que os pais acharam das atividades, se foram de ajuda, quais foram as dificuldades etc.

Friedman *et al.* (2021) destacam que o período de pandemia foi um desafio para professores e alunos, mas os pais também tiveram que enfrentar situações para

as quais não estavam minimamente preparados. O fato é que os pais foram mais exigidos para ajudar seus filhos a participarem e realizarem as atividades planejadas para os professores, porém muitos deles não tinham tempo para isso, outros não tinham o mínimo de conhecimentos para o uso das ferramentas e, assim, as aulas remotas se tornaram uma carga pesada, pois, por mais que desejassem ajudar seus filhos, não tinham condições para isso.

Kelly *et al.* (2023) destacam que os pais sentiram os impactos da pandemia no sentido de assumir a responsabilidade de cuidar de suas famílias, associando-se os desafios gerais com a necessidade de dar suporte aos estudos dos filhos — em alguns casos, mais de uma criança — e, assim, precisavam ter um tempo considerável disponível para poder ajudar, de fato, nesse novo processo de aprendizagem. Muitos pais se cobraram por isso, acreditaram que estavam falhando, porém outros compreenderam que faziam o que estava ao seu alcance, ainda que isso pudesse não ser suficiente para as novas demandas educacionais dos filhos.

A educação *on-line* emergiu como uma opção viável para a educação desde a pré-escola até ao nível universitário, e os governos têm utilizado ferramentas como a rádio, a televisão e as redes sociais para apoiar o ensino e a formação *on-line*. Várias partes interessadas, incluindo instituições governamentais e privadas, têm colaborado para fornecer aos professores recursos e formação para ensinarem de forma eficaz em plataformas digitais. Novas plataformas digitais de aprendizagem como *Zoom*, *Google Classroom*, *Canvas* e *Blackboard* têm sido amplamente utilizadas para criar material de aprendizagem e ministrar aulas *on-line*; elas também permitiram que os professores elaborassem programas de treinamento e desenvolvimento de habilidades (Xia *et al.*, 2022).

Diferentemente de outros países, o Brasil, embora com pouquíssima experiência na modalidade de ensino a distância na educação básica, se viu obrigado a provocar um debate em busca de estratégias que pudessem manter o sistema educacional operando durante o período de isolamento para cumprir seu papel e, de algum modo, garantir o convívio escolar, mesmo que virtualmente (Troitinho *et al.*, 2021, p. 3-4).

Muitos professores e alunos inicialmente hesitaram em adotar a educação *on-line*. No entanto, o encerramento indefinido das instituições exigiu que as instalações educativas encontrassem novos métodos para ministrar educação e forçou os professores a aprenderem novas competências digitais. Os indivíduos experimentaram diferentes níveis de dificuldade ao fazer isso (Xia *et al.*, 2022; Koja; Abazaj, 2024).

4.6 Ensino remoto emergencial

Durante a pandemia, diversos autores indicaram que as ações docentes não estavam sendo realizadas em formato de educação remota ou *on-line*, mas como um tipo particular, que denominaram de ensino remoto emergencial. Nesse sentido Moreira e Schlemmer (2020, p. 24), explicam que o que ocorria naquele momento era:

(...) a transferência e a transposição das metodologias e práticas pedagógicas presenciais físicas para os ambientes digitais online. Estão a utilizar-se na maioria dos casos, as tecnologias de webconferência e as plataformas digitais numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino e pedagogia magistral (...)

Os professores relataram ter dificuldade em usar o ensino remoto emergencial como um modo diário de comunicação, e permitir a ativação cognitiva dos alunos apresentou um desafio significativo no uso de modos de ensino e aprendizagem à distância, de modo remoto. Os professores também expressaram preocupações sobre a administração de testes com interação mínima dos alunos. A falta de disponibilidade de dispositivos inteligentes, combinada com o acesso não confiável à *internet*, levou à insatisfação com a interação professor-aluno (Xia *et al.*, 2022).

Apesar dos esforços dos governos, das escolas, dos professores e professoras, dos alunos e das famílias para manter a escola em funcionamento, bem como o ensino e a aprendizagem, estudantes relatam falta de acesso a computadores, de *internet* de boa qualidade, de espaço adequado para estudar em casa e até de acúmulo de atividades. Além das questões de acesso à *internet* e outras já apontadas, o ensino remoto emergencial tem revelado fragilidades do ponto de vista pedagógico, ao considerar a falta de formação profissional adequada para ensino virtual. A

situação dos professores não é diferente. O distanciamento do ambiente escolar exige dos professores mais tempo para o preparo das aulas e correção de trabalhos, além de tempo para atendimento individual de alunos por meio eletrônico (Soares, 2020). Esse novo e inesperado cenário educacional exigiu dos professores e professoras, técnicos educacionais, alunos e alunas, pais e mães ou responsáveis mudanças radicais frente ao uso das tecnologias digitais. Muitos não dominam os recursos tecnológicos ou, quando o usam, o fazem com outros fins. No caso específico dos professores, além de tudo, são obrigados a serem criativos na transformação de recursos tecnológicos anteriormente utilizados apenas para se comunicar, como recursos pedagógicos eficazes para o ensino-aprendizagem, e para além disso, manter o interesse do aluno na aula (Troitinho *et al.*, 2021, p. 4).

Sob pressão para selecionar as ferramentas e os meios de comunicação adequados para chegar aos seus alunos, alguns professores confiaram em vídeos pré-gravados, o que desencorajou ainda mais a interação. Em locais onde a maior parte do ensino é ministrada *on-line*, os professores das cidades de nível 2 e 3 (ou seja, áreas semiurbanas) tiveram que pagar mais para garantir o acesso à *internet* de alta velocidade, dispositivos digitais e fontes de energia confiáveis (Xia *et al.*, 2022).

A pandemia trouxe desafios sem precedentes ao sistema educacional, colocando maiores exigências nos preparativos de emergência, uma vez que as escolas precisaram se adaptar ao ambiente em mudança e aos repetidos surtos — o chamado “novo normal”. As instituições educacionais lutaram muito para encontrar opções alternativas à educação presencial para lidar com essa situação desafiadora (Koja; Abazaj, 2024).

O que ocorre é que a expressiva maioria dos professores está preparada para a educação presencial, visto que seu processo de formação foi baseado na sala de aula e nas formas de dar aos alunos o suporte necessário para se desenvolverem adequadamente. Quando ocorreu a migração para a educação *on-line*, os professores se viram sem ter uma base de conhecimentos aprofundada sobre o tema. Alguns professores faziam uso dessas ferramentas anteriormente, porém, em atividades pontuais, com objetivos específicos (Zhu *et al.*, 2022).

Para os pais, o primeiro desafio foi a suspensão das aulas, o que levou a outras perdas mais difíceis de medir, incluindo incômodos familiares e redução da produtividade econômica, uma vez que os pais tiveram de encontrar um equilíbrio entre o trabalho e o cuidado dos filhos. A segunda foi a pressão sobre a orientação

pedagógica e o companheirismo dos pais. O estudo domiciliar em larga escala dos alunos trouxe mudanças nos papéis parentais. As diferenças essenciais entre a aprendizagem *on-line* em casa e a aprendizagem tradicional na escola incluem a mudança da aprendizagem em grupo para a aprendizagem individual, da orientação do professor à supervisão dos pais e de um ambiente de aprendizagem padronizado para um ambiente de aprendizagem em casa relativamente relaxante. Os pais tiveram que assumir maiores responsabilidades na cooperação casa-escola, como supervisionar e dar aulas particulares aos alunos, e comunicar e interagir com os professores (Zhu *et al.*, 2022).

Não houve tempo para preparar os professores, para dar a eles uma base sólida de saberes a respeito da educação *on-line* e de formas de fazer uso da mesma sem dificuldades. Isso significa que cada professor precisou transformar seus saberes e suas experiências para levar para as salas de aulas o que os alunos precisavam, o que poderia ser viável para eles. De fato, alunos, professores, famílias, escolas, todos tiveram que se adaptar a uma realidade preocupante e que deixava todos inseguros dentro de um prazo muito curto para que esse processo não se tornasse desafiador e dificultoso.

4.7 Pós-pandemia

Os professores relataram que, de alguma forma, continuam usando parte das tecnologias digitais que passaram a usar durante a pandemia, porém de modo menos frequente. As tecnologias off-line são mais frequentes, em função de possíveis dificuldades de acesso em determinados locais.

Como foi indicado em estudos sobre os desafios encontrados pelos docentes relativamente à educação remota emergencial, uma cultura organizacional deficiente ou a falta de uma cultura de trabalho com ferramentas de *e-learning*, como computadores, e a falta de formação dos docentes sobre como operar essas ferramentas também estavam entre as barreiras essenciais para uma educação remota emergencial eficiente.

Além disso, a falta de equipamento, a velocidade lenta da *internet*, a falta de ciberespaço suficiente para o carregamento de materiais educativos, o facto de ser demorado e dispendioso, e de ignorar os direitos de propriedade intelectual, tais como a cópia não autorizada do conteúdo e a violação dos princípios dos direitos de autor no ambiente de ciberaprendizagem foram outros desafios levantados pela literatura (Xia *et al.*, 2022; Koja; Abazaj, 2024).

O celular pessoal do professor acaba sendo usado com muita frequência, dada a ausência de materiais em algumas escolas. Materiais como televisão, *notebook* e outros acabam sendo usados, ou seja, tecnologias off-line, que também são relevantes, mas não fazem proveito das experiências adquiridas na pandemia com as tecnologias *on-line*.

A distância entre o professor e o aluno é superada com o uso de meios tecnológicos. As novas tecnologias digitais e a *internet* facilitam a comunicação bidirecional entre as partes interessadas, num ambiente amigável às crianças, uma vez que a utilização de dispositivos móveis, como *tablets* e *smartphones*, proporciona uma experiência diferente e mais atrativa, de ampla dimensão na educação. Além disso, são utilizadas paralelamente à comunicação por meio das plataformas educacionais e à familiarização dos alunos com as mídias sociais, o que auxilia na comunicação direta de forma mais amigável e íntima. Para tanto, o papel dos pais deve ser eficaz na criação de ambientes de *e-learning*. Em uma Comunidade Virtual de Aprendizagem, o papel do professor é importante, pois a sua participação ativa contribui tanto para o processo de colaboração como para os resultados da aprendizagem (Tzimiris *et al.*, 2023).

As conclusões descritas até este ponto enfatizaram o papel central do professor na adaptação eficaz às perturbações educativas, como a pandemia da Covid-19. Mesmo em condições “normais”, as descobertas sobre a integração da tecnologia em ambientes educativos reforçam a centralidade do papel dos professores. Assim, a presença crescente de tecnologias digitais tanto como ferramentas e práticas pedagógicas (ou seja, tecnologias educacionais) quanto como conteúdo curricular refletirá naturalmente nos papéis e identidades dos futuros professores. Isso coloca

um foco significativo na compreensão de como preparar melhor os atuais professores de formação inicial que vivenciam esta transição para o “novo normal”. Até à data, poucos estudos investigaram o impacto da pandemia na forma como os professores de formação inicial encaram o seu futuro profissional (Jin, 2022).

Um estudo entre professores de inglês como língua estrangeira (EFL) que observaram o ensino *on-line* descobriu que os professores de formação inicial relataram mudanças em suas crenças de identidade para contextos *on-line*, bem como maior apreciação pelo desenvolvimento de habilidades de integração tecnológica e visões negativas em relação ao ensino *on-line*. Os alunos matriculados num curso de educação infantil durante a pandemia tinham competências digitais de ensino autorrelatadas mais baixas em comparação com aqueles que frequentaram o mesmo curso no ano anterior à pandemia (Clark *et al.*, 2021).

Considerando que o futuro ideal da educação consistirá na otimização do potencial do ensino e aprendizagem presencial e online, torna-se cada vez mais crucial que as instituições de formação de professores pós-pandemia preparem futuros professores para ambos os ambientes e atentem para os fatores que influenciam sua integração tecnológica, como atitudes e crenças, conhecimentos e habilidades, acesso e experiências (Jin, 2022).

A literatura geralmente descreve dois tipos de barreiras à integração tecnológica: barreiras de primeira ordem (ou seja, desafios relacionados a fatores e recursos extrínsecos, como infraestrutura, acesso, bem como o conhecimento dos professores) e barreiras de segunda ordem. As conclusões são relevantes para as instituições de formação de professores, oferecendo mais informações sobre a preparação adequada dos futuros professores para integrar eficazmente a tecnologia e o ensino no panorama educativo do “novo normal” (Romero-Tena *et al.*, 2021).

De fato, percebe-se que pouco investimento em materiais e em formações foram feitos nos anos seguintes à pandemia, e que os professores continuam no mesmo patamar que estavam, sem grandes avanços tecnológicos ou pedagógicos no município de Balneário Gaivota, em especial os professores da educação infantil.

5 PRODUTO FINAL

Enquanto educadores, passamos a ter dupla função, a de proporcionar atividades lúdicas e promover a inclusão digital dos nossos educandos nesta nova era. Dessa maneira nos cabe a cada dia adquirir novas habilidades tecnológicas, pois como menciona Jordão (2009), o professor deve estar em formação permanente, haja vista que surgirão novos recursos, novas tecnologias digitais de ensino-aprendizagem, e o professor deve ser um pesquisador permanente buscando novas formas de ensinar e apoiar seus alunos no processo de ensino-aprendizagem, aproveitando as TDVs para uma reinvenção da sua prática pedagógica, tornando suas aulas mais criativas e dinâmicas.

Em síntese, este produto é um *template* com o resultado das observações e das entrevistas que foram sistematizadas de modo a indicar como é possível, a partir das demandas identificadas, estabelecer possíveis metas e ações, frente tantos desafios identificados, principalmente na busca de uma educação infantil de qualidade. Então, o produto foi pensado neste *design* (apresentado a seguir), para facilitar o entendimento e se comunicar com os colegas e com todos os gestores de uma maneira fácil. O produto pode ser pendurado no mural da escola ou sala dos professores, como também pode ser colocado nas redes sociais. Para construir novas propostas com os professores, apontamos os problemas que temos, mas também buscamos soluções. Sejam com políticas públicas, ou através de parcerias com a comunidade escolar e empresas, mas que consigamos também, enquanto professores e comunidade escolar, fazer a diferença, e ir atrás de investidores ou ao menos fazer com que nossas instituições tenham uma maior visibilidade na busca de recursos e ações.

A meu ver, a formação dos docentes é bastante importante, porém vejo que, bem ou mal, hoje a formação já é algo que acontece em nosso município no início do ano, no meio do ano durante o recesso escolar. Por essa razão, destaquei, em meu produto, a questão da **infraestrutura**, que está faltando muito, na educação infantil, mas na educação como um todo, e durante a pandemia de Covid-19, essa questão

ficou ainda mais visível. E o **apoio à comunidade escolar**, pois percebe-se que não só os professores precisam de apoio emocional e psicológico, mas os pais também precisam ser assistidos e auxiliados, assim como as crianças, pois não foi fácil o retorno pós-pandemia, e os traços ficaram marcados em todos nós.

Este capítulo apresenta o produto final, o qual relata uma síntese de resultados de observações e das entrevistas, que foram sistematizados de modo a indicar como é possível, a partir das demandas identificadas, estabelecer possíveis metas ou ações, frente os tantos desafios encontrados, principalmente na busca por uma educação infantil de qualidade.

5.1 Análise dos achados da pesquisa

A educação virtual é um método de projetar, compilar, apresentar e avaliar a educação que utiliza tecnologia para facilitar a aprendizagem. Embora a aprendizagem virtual ofereça diversas vantagens em relação aos programas educacionais tradicionais, como acesso de qualquer lugar e a qualquer hora, discussões assíncronas com colegas e *feedback* imediato nos testes, sua implementação nem sempre é simples. A educação virtual é fornecida através de computadores ou celulares e, embora a pandemia tenha criado uma oportunidade para testar novas soluções educativas, as condições para alcançar a educação virtual na crise do coronavírus são complexas devido a:

- Contextos culturais e sociais;
- Falta de preparação do professor;
- Acesso limitado a infraestrutura e equipamentos;
- Preferência por aulas presenciais;
- Acesso limitado a *smartphones*;
- Alfabetização mediática e capacidades tecnológicas insuficientes;
- Incapacidade de virtualizar todos os cursos;
- Dificuldade dos pais em darem suporte os filhos, pela falta de conhecimentos sobre o uso das tecnologias digitais;

- Impactos emocionais sobre pais, filhos, professores e gestores;
- Restrições de tempo.

Nesse sentido, as principais orientações a serem compartilhadas com os professores para que os melhores resultados possam ser alcançados em uma situação de educação *on-line*, a partir do estudo e das entrevistas, são:

- 1) O apoio ao aluno é um fator crítico no ensino remoto emergencial.** O uso de ambientes técnicos apropriados e o apoio a sistemas de aprendizagem virtuais podem ampliar o sucesso educacional. A *internet* e o espaço virtual permitem que as comunidades troquem conhecimentos sem contato direto, estimulando muitas áreas desfavorecidas para que acessem extensos recursos educacionais *on-line*. No entanto, o acesso a *smartphones* e *software* educativo virtual exige gastos financeiros e instalações que apenas uma fração das pessoas pode pagar. Além disso, a maioria dos programas de educação *on-line* não possui as qualificações necessárias, uma vez que se estima que boa parte dos estudantes não têm boa qualidade educacional com a virtualização das salas de aula.
- 2) Uma boa qualidade de educação é a educação que fornece aos alunos os conhecimentos, habilidades e saberes de que precisam para ter sucesso na vida.** É uma educação equitativa, inclusiva e padronizada, que promove a aprendizagem ao longo da vida e o desejo de acumular conhecimento. Uma boa qualidade de ensino exige a disponibilidade de professores qualificados, treinados para ensinar e com as competências necessárias para ajudar os alunos a compreenderem tudo o que é ensinado. A qualidade da educação deve ser inclusiva, sem quaisquer barreiras de gênero, idade, características geográficas ou demográficas. Deve proporcionar direitos educacionais a todos os alunos.
- 3) A indisponibilidade de infraestrutura necessária e estratégias organizacionais eficazes têm sido um grande desafio para a integração da educação virtual e da educação presencial, e esta pandemia não só criou a necessidade, mas também proporcionou a oportunidade para acelerar**

a transformação digital na educação. O confinamento fez com que os professores estivessem mais atentos aos fatores que causam variações nos resultados do ensino-aprendizagem devido à adequação dos recursos disponíveis para os alunos, à adequação das metodologias de aprendizagem ativa utilizadas em cada disciplina e às diferenças tecnológicas entre áreas. Além disso, há o fato de grande parte do corpo docente exigir níveis de competência tecnológica superiores aos que tinham adquirido anteriormente e de algumas licenciaturas serem mais difíceis de adaptar ao ensino *on-line*. Muitos professores que converteram as suas aulas para a distância muitas vezes não tinham a experiência necessária para a pedagogia do ensino e aprendizagem *on-line* e achavam essa tarefa muito intimidante. Isso era complicado pelo fato de a maioria dos professores nunca ter feito um curso de ensino, muito menos de *design* instrucional para a aprendizagem *on-line* (Troitinho et al., 2021). Existem tantas atividades educacionais *on-line* que nem todos os alunos podem acessar igualmente devido às diferenças nas condições da rede e ao acesso desigual à *internet*. A desigualdade na *internet* pode ser definida como distribuição ou acesso desigual à *internet*, o que ocorre na maioria dos países e no Brasil. Na região de estudos, não foi diferente.

- 4) Além disso, **a aprendizagem baseada na *internet* deve ser ajustada às diferentes modalidades educacionais para que seja eficaz.** A educação *on-line* tem desempenhado um papel importante na formação de alunos no Brasil como uma ferramenta complementar que, na pandemia, tornou-se o único canal de acesso aos alunos. Por isso, no presente, os estudos sobre o tema são muitos e os professores têm ao seu dispor um número elevado de dados para esclarecer não apenas os desafios, mas alternativas para aplicar em seu cotidiano.

Troitinho et al. (2021, p. 3) enfatiza que:

Dessa feita, o trabalho remoto, antes praticado por algumas empresas, mais especificamente por aquelas localizadas nas grandes metrópoles, passa a fazer parte do cotidiano de professores e profissionais da educação nas mais longínquas localizações do país. As formações e instrumentos oferecidos

pelas secretarias de educação muitas vezes não foram suficientes para que professores e profissionais da educação pudessem efetivar o trabalho pedagógico de maneira eficiente no formato remoto emergencial. Assim, a pandemia da Covid-19 causou alterações inesperadas no trabalho pedagógico.

Percebe-se que o suporte aos professores e aos alunos para que as atividades remotas ocorressem com o mínimo de dificuldades e estresse foi praticamente inexistente e que todos os envolvidos sofreram impactos inegáveis, seja no tempo de preparação de aulas, desafios, dúvidas, dificuldades, entre outros fatores.

O vídeo se tornou uma parte importante do ensino superior. Está integrado como parte de cursos tradicionais, serve como base de muitos cursos mistos e é frequentemente o principal mecanismo de transmissão de informações em cursos *on-line*. Vários estudos mostraram que o vídeo, especificamente, pode ser uma ferramenta educacional altamente eficaz e pode ter um valor particular para a preparação dos alunos nas aulas de diferentes modalidades, porque os alunos podem considerá-lo mais envolvente.

Uma das principais considerações ao construir materiais educacionais, incluindo vídeos é a carga cognitiva. A teoria da carga cognitiva, inicialmente articulada por Sweller (1988), sugere que a memória possui vários componentes. A memória sensorial é transitória, coletando informações do ambiente. As informações da memória sensorial podem ser selecionadas para armazenamento temporário e processamento na memória de trabalho, que tem capacidade muito limitada. Esse processamento é um pré-requisito para a codificação na memória de longo prazo, que possui capacidade virtualmente ilimitada. Como a memória de trabalho é muito limitada, o aluno deve ser seletivo sobre em quais informações da memória sensorial deve prestar atenção durante o processo de aprendizagem, uma observação que tem implicações importantes para a criação de materiais educacionais.

O fato é que **os pais, não raramente, desconhecem os modelos de aulas por meio da *internet* e uso de recursos virtuais**. Por mais que usem tecnologias digitais em seu cotidiano, a questão das aulas não faz parte de sua realidade e, com isso, não conseguem auxiliar os filhos que estão em casa e eventualmente não consigam realizar as atividades definidas (Laguna *et al.*, 2021).

Com base nesse modelo de memória, a teoria da carga cognitiva sugere que qualquer experiência de aprendizagem tem três componentes. O primeiro deles é a carga intrínseca, que é inerente ao assunto em estudo e é determinada em parte pelos graus de conectividade dentro do assunto. O exemplo comum dado para ilustrar um assunto com baixa carga intrínseca é um par de palavras (por exemplo, azul = *azul*); a gramática, por outro lado, é uma disciplina com alta carga intrínseca, devido aos seus diversos níveis de conectividade e relações condicionais. Em um exemplo da biologia, aprender os nomes dos estágios da mitose teria menor carga intrínseca do que compreender o processo de controle do ciclo celular (Dejong, 2010).

O segundo componente de qualquer experiência de aprendizagem é a carga pertinente, que é o nível de atividade cognitiva necessária para alcançar o resultado de aprendizagem desejado – por exemplo, para fazer comparações, fazer a análise e elucidar os passos necessários para dominar a lição. O objetivo final dessas atividades é que o aluno incorpore o assunto em estudo em um esquema de ideias ricamente conectadas. O terceiro componente de uma experiência de aprendizagem é a carga estranha, que é um esforço cognitivo que não ajuda o aluno a alcançar o resultado desejado. Muitas vezes é caracterizada como uma carga que surge de uma aula mal elaborada (por exemplo, com instruções confusas e informações extras), mas também pode ser uma carga que surge devido a uma ameaça de estereótipo ou à síndrome do impostor (Dejong, 2010).

Sobre os **impactos emocionais decorrentes da pandemia**, Troitinho *et al.* (2021) afirmam que estes foram expressivos e que, ao longo do tempo, mais impactos serão percebidos, já que muitos resultados serão sentidos somente em longo prazo. O confinamento, como experiência desagradável, pode envolver tédio e incerteza e efeitos psicológicos adversos nas pessoas que sofrem com ele. O isolamento representa um desafio significativo para a experiência de ensino. Em situações de confinamento, o contato e a troca de experiências com outros professores podem reduzir o impacto negativo do confinamento na saúde mental do grupo. Pelo contrário, a ausência dessas interações com a comunidade acadêmica está relacionada com um maior estresse acadêmico, pelo que os efeitos psicológicos adversos do

confinamento podem aumentar se houver falta de interação com os colegas professores.

A vida acadêmica consiste em trabalhar para se adaptar e se adaptar para melhorar. Portanto, os professores estão dispostos a usar recursos e metodologias novos e existentes para atingir seus objetivos de ensino e envolver os alunos por meio do ensino *on-line*. Além disso, os membros do corpo docente estão ativamente envolvidos na atualização de seus conhecimentos sobre educação remota emergencial, ensino remoto e ensino emergencial, mantendo a atividade mental entre os alunos. Ajustes rápidos (e muitas vezes improvisados) na metodologia de trabalho, com resultados medidos incertos e muitas vezes baseados na intuição, causaram estresse e nervosismo nos professores. Foi preciso muito esforço para manter (ou mesmo melhorar) o desempenho acadêmico e a satisfação dos alunos. A carga de trabalho e o estresse suportado foram muito maiores do que nas aulas presenciais (Troitinho *et al.*, 2021).

5.2 Subsídios para a gestão pública

O público-alvo deste produto são professores da educação infantil de Balneário Gaivota, bem como os gestores municipais. Quanto aos aspectos geográficos, este conjunto de subsídios para políticas públicas tem como objetivo atingir de forma direta os profissionais da educação infantil de Balneário Gaivota, no extremo-sul de Santa Catarina.

Inicialmente, as entrevistas foram analisadas de modo a sistematizar como as respostas indicavam demandas pontuais, e como essas poderiam ser consideradas como demandas detectadas para a comunidade acadêmica como um todo. Desse modo, o Quadro 3 apresenta os principais pontos selecionados para fazer parte do produto final, e para ilustrar a metodologia empregada.

Quadro 3 – Demandas relatadas pelos entrevistados e detectadas nas análises

Demanda entrevistada	Demanda detectada
----------------------	-------------------

"...não tinha um note" "...os computadores da escola são antigos"	Professores precisam ter acesso a computadores para planejarem suas atividades pedagógica Precisa-se melhorar a infraestrutura
As crianças não tinham acesso à <i>internet</i>	Melhor acesso à <i>internet</i> para todos
Falta de preparação do professor	Cursos de formação continuada Garantir o conhecimento necessário para o efetivo uso das tecnologias digitais pelos professores nas diferentes práticas pedagógicas
Acesso limitado à infraestrutura e equipamentos	Buscar parcerias e viabilizar políticas públicas nesse sentido
Falta de suporte aos pais	Encontrar formas de dar aos pais suporte para ajudarem seus filhos Buscar o engajamento dos pais com a vida escolar dos filhos
Impactos emocionais	Desenvolver alternativas de suporte emocional para pais, professores, alunos e gestores, para que possam superar as dificuldades com maior equilíbrio
Comunicação feita quase que só pelo <i>WhatsApp</i>	Criar estratégias de simples uso e acesso, mas que sejam oficiais para comunicação com os pais e entre os professores.

Fonte: Dados do estudo, 2024.

Os dados, obtidos por observação ou por meio de entrevista, foram destacados como evidências, e a partir das demandas detectadas, são propostas algumas possíveis ações e políticas públicas. É importante considerar que este levantamento pode e deve ser ampliado a partir de novas rodadas de discussões com os demais professores da rede municipal de ensino de Balneário Gaivota, inclusive de outros níveis educacionais, já que soluções conjuntas podem ser propostas.

- Evidências:

Nas entrevistas houve relato de falta de computadores tanto para uso em casa quanto na escola. Isso foi relatado por duas das quatro entrevistadas. Embora nem todas tenham falado, conhecendo a realidade das escolas de Balneário Gaivota, nenhuma das escolas infantis têm computadores para uso docente, assim como uma *internet* para uso de todos.

Os professores relataram outras evidências, como falta de suporte da gestão ou de outros níveis governamentais para que pudessem ter um apoio adequado ao qual recorrer em caso de dúvidas ou de dificuldades.

Outra evidência foi a de que os alunos não estão adaptados a esse tipo de aula e, assim, muitos não se sentem motivados ou não sabem de que forma proceder para alcançar os melhores resultados. Ficou indicada ainda a dificuldade dos pais em compreender as aulas nesse novo modelo e de dar suporte aos filhos diante dos desafios existentes.

Os pais, professores, alunos, gestores e demais envolvidos não estavam emocionalmente preparados para os desafios que viriam em decorrência da pandemia. Nesse sentido, os problemas emocionais causados sobre todos os envolvidos foram relatados como uma questão a ser considerada.

- Demandas pontuais detectadas:

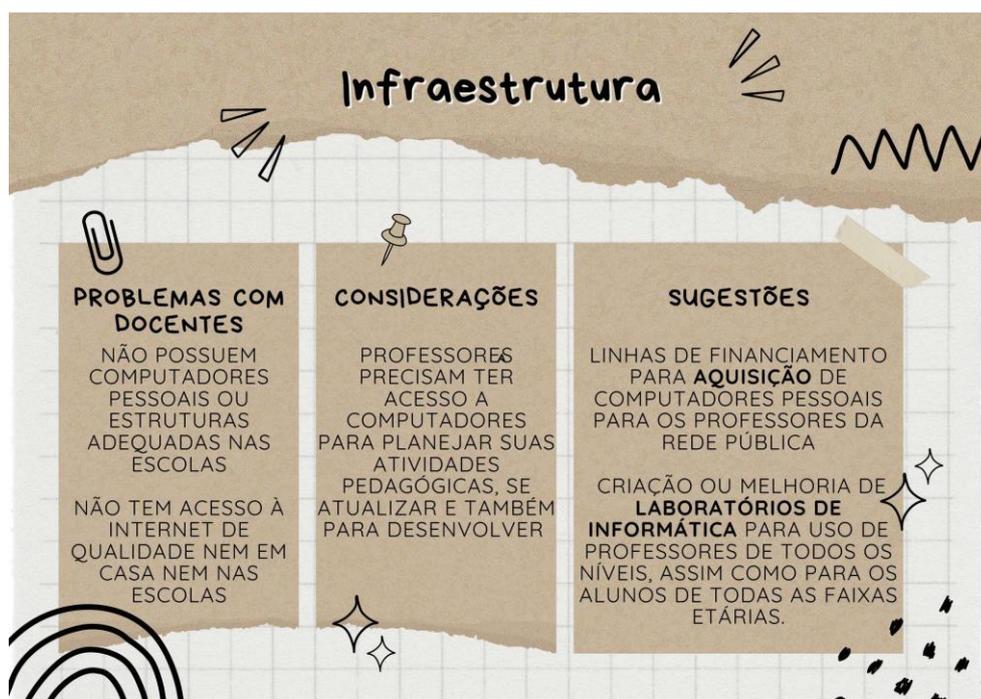
- Professores precisam ter acesso a computadores para planejar suas atividades pedagógicas.
- Professores necessitam de uma *internet* de qualidade, que atendam às necessidades do uso individual e coletivo, assim como nas TVs e notebooks.
- Pais precisam receber suporte para ajudar os filhos.
- Um suporte emocional para os envolvidos precisa ser visto como uma necessidade, considerando-se que os impactos foram expressivos.

- Possíveis ações e políticas públicas implicadas:

- Linhas de financiamento para aquisição de computadores pessoais para os professores da rede pública;
- Revisão das propostas de infraestrutura das escolas, incluindo laboratórios de informática para uso de professores de todos os níveis, assim como para os alunos de todas as faixas etárias.
- Desenvolver alternativas de suporte emocional para pais, professores, gestores e alunos, de modo a reduzir os impactos que essa situação trouxe consigo e sobre todos.

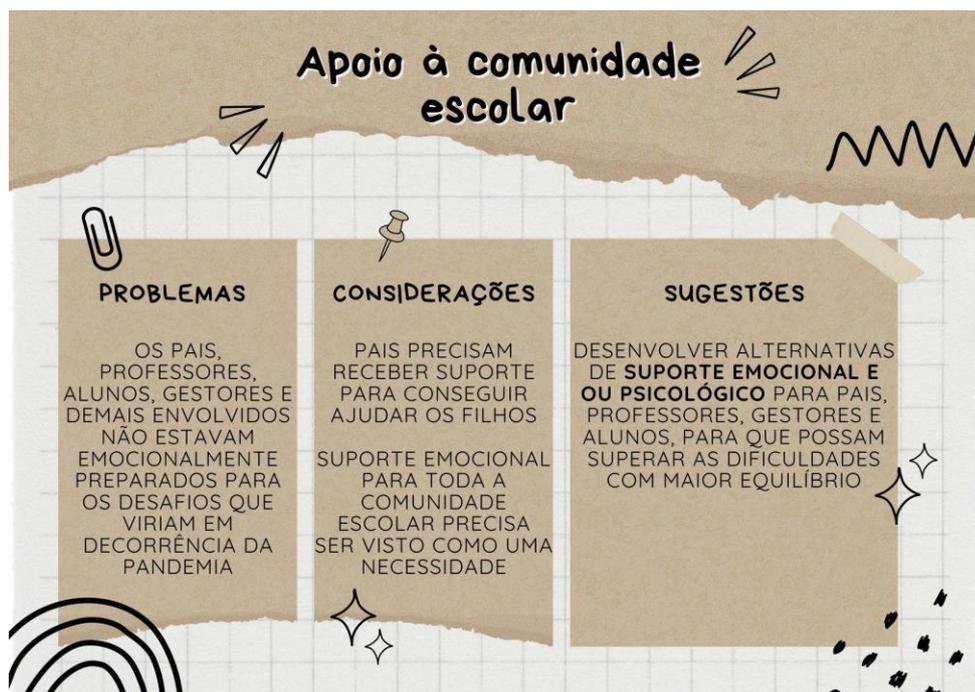
Desse modo, essas análises foram sistematizadas de forma visual nas imagens a seguir, as quais podem ser utilizadas para motivar discussões e aprofundar as proposições de ações práticas.

Figura 6 - Infraestrutura



Fonte: A autora, 2024.

Figura 7 – Apoio à comunidade escolar



Fonte: A autora, 2024.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é um aspecto crucial do progresso e desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade como um todo. Ela equipa as pessoas com diversas habilidades, proporcionando-lhes oportunidades de serem produtivas em suas vidas futuras. No entanto, a pandemia de Covid-19 afetou todas as áreas da vida, incluindo a educação, e essas memórias permanecerão para sempre. A pandemia levou a mudanças sem precedentes nos métodos educacionais, com o fechamento de instituições de ensino para evitar a propagação do vírus. Como resultado, o sistema educacional em 188 países, incluindo mais de um bilhão e meio de estudantes, foi significativamente impactado. Em resposta, muitas instituições educacionais mudaram para o aprendizado remoto emergencial, resultando em uma transição massiva e não planejada do aprendizado tradicional para uma abordagem exclusivamente *on-line*.

Quanto ao objetivo de visibilizar aprendizagens e dificuldades enfrentadas durante e imediatamente após o período de aulas remotas, devido à pandemia iniciada em 2020, inicio destacando que o sucesso de qualquer sistema educacional depende da participação de seus alunos e professores. Portanto, suas opiniões e memórias são consideradas um dos fatores cruciais no sucesso dos sistemas de *e-learning*. Os principais obstáculos que prejudicam a satisfação de alunos e professores incluem a falta de infraestrutura adequada, desenvolvimento inadequado de conteúdo, interação insuficiente entre professor e aluno, métodos de ensino *on-line* ineficazes, bem como acesso restrito à tecnologia. Além disso, alunos e professores podem achar difícil usar sistemas de *e-learning* de forma eficaz devido a restrições de recursos, barreiras tecnológicas e diferenças culturais

Para garantir a eficácia do *e-learning* na educação, é crucial avaliar as percepções de alunos e professores sobre o sistema educacional, considerando que estas desempenham um papel significativo na melhoria da qualidade educacional, e que há uma lacuna de informação percebida no *e-learning*.

Quanto ao objetivo de identificar práticas pedagógicas com a utilização de

diferentes tipos de tecnologias digitais, plugadas e desplugadas, na educação infantil, verificou-se que as adaptações na educação devido à pandemia foram bastante semelhantes em todo o mundo, embora alguns professores tenham tentado fornecer suas próprias soluções individualmente e outros tenham buscado soluções em associação com outros colegas. As soluções mais bem-sucedidas, com um claro compromisso com a digitalização, surgiram de forma social e cooperativa, uma vez que os coletivos com problemas semelhantes de alguma forma buscaram se associar para se tornarem mais fortes e enfrentar os problemas de forma bem-sucedida. Essa situação de emergência levou a verificar a força do grupo em processos criativos e o potencial de melhoria ao trabalhar em conjunto.

Toda essa tecnologia que era utilizada já existia e estava mais ou menos implementada e fazia parte de um progresso no ensino, mas tinha que ser usada por toda a comunidade e em todas as situações, o que foi uma verdadeira revolução. Não apenas as tecnologias digitais, mas notadamente as estratégias de ensino passaram por essa revolução, impulsionadas em grande parte pela disponibilidade da tecnologia, que nunca esteve tão madura como hoje. As atuais plataformas tecnológicas de ensino e salas de aula virtuais permitem o uso de inúmeras ferramentas de interação entre os agentes do processo de ensino-aprendizagem (professores e alunos), incluindo apresentações, vídeos, *chats*, redes sociais, atividades de avaliação, entrega de exercícios, práticas, relatórios e apresentação de resultados de aprendizagem. No entanto, antes da pandemia, sua implementação geralmente se limitava a um uso básico, pois o modelo pedagógico ainda era o do professor como transmissor de conteúdo em uma aula presencial.

No tocante ao objetivo de identificar demandas dos professores que possam subsidiar políticas públicas e projetos para melhoria da educação infantil em Balneário Gaivota, destaca-se que as metodologias e estratégias de ensino não estão necessariamente ligadas ao desenvolvimento tecnológico, mas é fato que esse desenvolvimento levou em muitos casos à disseminação dessas metodologias e estratégias, e até mesmo ao surgimento de novas. A pandemia fez com que muitas metodologias e estratégias passassem a ser utilizadas de forma muito recorrente

nesse período: sala de aula remota, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem cooperativa, gamificação, aprendizagem baseada em problemas, entre outras. Além disso, outro debate que se abriu diz respeito ao ensino síncrono ou assíncrono, destacando-se o primeiro pela agilidade e interação, e o segundo pela autonomia e disponibilidade.

A mudança nas metodologias de ensino e a ausência de atividades presenciais levaram, inevitavelmente, a uma mudança nos métodos de avaliação. Os sistemas de avaliação tiveram que se adaptar a essa situação, implementando diferentes opções de questionários do tipo teste *on-line* e testes de videoconferência. Essa circunstância desenvolveu dúvidas entre os professores sobre a fiabilidade dos testes de avaliação realizados de modo remoto, algo muito mais complexo na educação infantil, com crianças que ainda não são alfabetizadas e aprendem muito mais através do concreto. Este foi um dos maiores desafios dos professores da primeira infância: transformar as aulas remotas em algo concreto, mesmo à distância, e tendo que fazer essa mediação através da colaboração e ajuda dos pais, para que as aulas dessem certo e que os mesmos pudessem ser avaliados, assim como o professor se autoavaliar e ver se suas aulas estavam gerando conhecimento e aprendizagem de forma significativa.

Todas essas mudanças forçadas e repentinas não foram a custo zero. A pandemia da Covid-19 obrigou a comunidade escolar a redobrar esforços; lidar com o ensino remoto exigiu muita dedicação de professores, alunos e famílias. A maioria dos professores nunca havia ensinado de forma remota e muitos nem sequer se sentiam preparados para ensinar esse tipo de educação devido à sua limitação no uso das TDVs, uma ferramenta essencial cuja implementação adequada depende da existência de professores digitalmente competentes.

Os professores tiveram que improvisar na adoção de medidas didáticas, o que dificilmente lhes permitiu refletir e transformar suas propostas para responder às demandas de um mundo afetado por uma crise sanitária, ao mesmo tempo em que alcançavam os objetivos curriculares propostos no início do curso. Em suma, a qualidade do ensino ficou comprometida.

Houve também muita dificuldade de adaptação entre os alunos, mesmo entre

aqueles que supostamente estariam mais preparados para essa mudança brusca. Eles se sentiam estressados pela incerteza de ter que se adaptar a um modelo ao qual não estavam acostumados e que exigia maior comprometimento e disciplina e, na educação infantil, uma dedicação e tempo ainda maior da família para intermediar esse ensino.

Como trabalhos futuros, pretendo criar um guia de boas práticas pedagógicas na educação infantil para que possa estar ajudando professores e mostrando as práticas que foram feitas, atividades maravilhosas que muitos não presenciaram, promover espaço para que os pais, os professores, os gestores e os decisores políticos reflitam criticamente e busquem soluções para melhorar a qualidade da educação, e da educação infantil, especialmente, para mim, aqui em Balneário Gaivota.

Na rede municipal de Balneário Gaivota, os professores costumam divulgar suas boas práticas pedagógicas em produtos similares, como em Instagram e Facebook, porém pouco se vê de práticas com o uso das TDVs, e sempre nas redes sociais pessoal ou da instituição em que trabalham, mas a opção pelo guia seria pela segurança e praticidade de esse material estar disponível para ser acessado indiferentemente das mudanças de aplicativos das instituições e para que essas práticas não se percam nas redes sociais.

Como a educação está passando por uma transformação em todo o mundo, é crucial que as escolas, os professores, os gestores e os decisores políticos reflitam criticamente sobre a situação anterior e tomem decisões apropriadas em relação ao futuro da educação, porque o *e-learning* tem benefícios e desafios específicos em cada instituição de ensino e é muito importante para análises.

Acredito que esse trabalho é o início do processo da minha jornada enquanto professora e pesquisadora, que busca a valorização dos professores da educação infantil. Espero que, através das memórias dos docentes, possamos dar visibilidade a eles, para que consigamos, juntos, por meio de políticas públicas, lutar por melhor qualidade de estrutura físicas, de equipamentos, e de profissionais verdadeiramente preparados para trabalhar nesses contextos emergenciais, para que nossos alunos

de fato tenham uma aprendizagem que faça sentido e que busque a equidade entre todos que desejam a transformação por meio da educação.

REFERÊNCIAS

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. 6ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2004.

ALQAHTANI, Jaber S. *et al.* Perspectives, practices, and challenges of online teaching during COVID-19 pandemic: A multinational survey. **Heliyon**, 8ª ed., v. 9, ago. 2023. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e19102; PMID: 37636383; PMCID: PMC10448064.

ALVES, D. *et al.* Remote teaching practices and learning support during COVID-19 lockdowns in Portugal: Were there changes across time? **Front Psychol**, v. 13, jul. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.963367; PMID: 35959030; PMCID: PMC9360795.

AVCI, C.; DENIZ, MN. Computational thinking: early childhood teachers' and prospective teachers' preconceptions and self-efficacy. **Educ Inf Technol**. 8ª ed., v. 27, p. 11689-11713, mai. 2022. DOI: 10.1007/s10639-022-11078-5; PMID: 35610979; PMCID: PMC9118824.

BELLONI, M.L. **Educação a Distância**. São Paulo: Editores Associados, 1999.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

BUZATO, M. E. K. Letramento digital: um lugar para pensar em internet, educação e oportunidades. *In*: **Congresso Ibero-Americano EducaRede**, São Paulo: 3ª ed, 2006.

BRANDÃO, D. F.; PARDO, M. B. L. O interesse de estudantes de pedagogia pela docência. **Educação e Pesquisa**, v. 42, n. 2, p. 313–329, abr. 2016.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 27833-27841, dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 18 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015.

BRACKMANN, C.P. **Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de Atividades Desplugadas na Educação Básica**. 2017. 226 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2017.

CANDAU, Joël. **Memória e Identidade**. São Paulo: Contexto, 2012.

CANDAU, Joël. Memória ou metamemória das origens?. **Caderno de Letras**, n. 37, p. 11-30, 9 set. 2020.

CAZELOTO, E. **Inclusão digital**: uma visão crítica. São Paulo: Editora SENAC, 2019.

CAO, S; LI H. A Scoping Review of Digital Well-Being in Early Childhood: Definitions, Measurements, Contributors, and Interventions. **Int J Environ Res Public Health**. 4^a ed., v. 20, fev. 2023. DOI: 10.3390/ijerph20043510; PMID: 36834204; PMCID: PMC9960550.

CLARK, AE *et al.* Compensating for academic loss: Online learning and student performance during the COVID-19 pandemic. **China Economic Review**, v. 68, ago. 2021.

COSTA, I. T. M. **Memória institucional**: a construção conceitual numa abordagem teórico-metodológica. 1997. 169 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 1997.

CUM, M. *et al.* A systematic review and meta-analysis of how social memory is studied. **Sci Rep**, 1^a ed., v. 14, jan. 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-52277-z; PMID: 38278973; PMCID: PMC10817899.

DEJONG, T. Cognitive load theory, educational research, and instructional design: some food for thought. **Instr Sci**. v. 38, p. 105-134, 2010.

DODEBEI, V. Patrimônio Digital: objeto virtual de qual memória? *In*: LOPES, C. G.L. *et. al.* (orgs), **Memória e cultura**: Perspectivas transdisciplinares. Canoas: Salles, 2009. p. 255-270.

FERREIRA, M.J.M.A. **Novas tecnologias na sala de aula**. 2014. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares). Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

FLORES-CHACÓN, E. *et al.* Educational innovation: the architecture of digital technologies as a catalyst for change in university teacher training. **Sci Rep**. 1^a ed, v. 13, nov. 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-48378-w; PMID: 38017148; PMCID: PMC10684551.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FRIEDMAN, J. *et al.* U.S. children “learning online” during COVID-19 without internet of a computer: Visualizing the gradient by race/ethnicity and parental educational attainment. **Socius**, v. 7, 2021.

GARCÍA-GAVILANES, R. *et al.* The memory remains: Understanding collective memory in the digital age. **Sci Adv**, 4^a ed., v. 3, abr. 2017. DOI: 10.1126/sciadv.1602368; PMID: 28435881; PMCID: PMC5381953.

GILLANI, A. *et al.* Teachers' dissatisfaction during the COVID-19 pandemic: Factors contributing to a desire to leave the profession. **Front Psychol**, v. 13, set. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.940718; PMID: 36186287; PMCID: PMC9518793.

HALBWACHS, M. **A memória coletiva**. São Paulo: Centauro, 2006.

HATZIGIANNI, M. *et al.* The role of digital technologies in supporting quality improvement in Australian early childhood education and care settings. **Int J Child Care Educ Policy**, 1^a ed., v. 17, 2023. DOI: 10.1186/s40723-023-00107-6. PMID: 36778763; PMCID: PMC9899662.

HAUX, DH. *et al.* A Cultural Memory of the Digital Age? **Int J Semiot Law**, 3^a ed., v. 34, p. 769-782, 2021. DOI: 10.1007/s11196-020-09778-7. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33214739; PMCID: PMC7538037.

ISTENIC, A. *et al.* Surveying Parents of Preschool Children about Digital and Analogue Play and Parent-Child Interaction. **Children (Basel)**, 2^a ed., v. 10, jan. 2023. DOI: 10.3390/children10020251; PMID: 36832381; PMCID: PMC9954845.

JIN, M. Preservice teachers' online teaching experiences during COVID-19. **Early Childhood Education Journal**, v. 51, p. 371-381, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01316-3>.

JORDÃO, T. C. Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. *In*: **Tecnologias digitais na educação**. MEC, 2009.

JORDÃO, T. C. Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. *In*: **Salto para o futuro: Tecnologias digitais na educação**: ano XXI, boletim 19. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2023.

KELLY, K. **Inevitável**: As 12 Forças Tecnológicas que Mudarão o Nosso Mundo. 1^a ed. Casa Educação (Casa Educação Soluções Educacionais LTDA), 2017.

KELLY, E.M. *et al.* Families' Experiences With Online Instruction and Behavior Support During COVID-19. **Topics Early Child Spec Educ**. Jun. 2023. DOI:

10.1177/02711214231182023; PMCID: PMC10293872.

KOJA, G.; ABAZAJ, E. A cross-sectional study of online learning during the COVID-19 pandemic: Student perceptions. **Health Sci Rep**. 3^a ed., v.7, mar. 2024. DOI: 10.1002/hsr2.1946. PMID: 38482135; PMCID: PMC10935548.

LAGUNA, T. F. DOS S. *et al.* Remote education: parents' challenges in teaching during the pandemic. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 393-401, 2021.

LEBLANC, H, Linking Social Cognition to Learning and Memory. **Journal of Neuroscience**, 46^a ed., v. 40, p. 8782-8798, nov. 2020. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.1280-20.2020; PMID: 33177112; PMCID: PMC7659449.

LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 2^a ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LIN, N.T. *et al.* Young children and families' home literacy and technology practices before and during COVID-19. **J Early Child Res**. Mai. 2023. DOI: 10.1177/1476718X231164132; PMCID: PMC10183768.

LOPES, C. G. BERND, Z. (org.). **Patrimônios memórias: identidades, práticas sociais e cibercultura**. Porto Alegre: Movimento, 2010.

MACHADO, F. R. **Reflexões sobre a vivência no “Cantinho Do Notebook” em uma turma de Educação Infantil**. 2009. 117 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Interação) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Curitiba, 2009.

MANGAN, P. K. V. Construção de memórias digitais virtuais no ciberespaço. *In*: FRANÇA, Maria Cristina C.; LOPES, Cícero G.; BERND, Zilá Bernd. (Org.). **Patrimônios memoriais: práticas sociais e cibercultura**. Porto Alegre: Editora Movimento e UNILASALLE, p. 1-14, 2010.

MARÍN-MARÍN, JA. *et al.* Computational thinking and programming with Arduino in education: A systematic review for secondary education. **Heliyon**, 8^a ed., v. 10, abr. 2024. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e29177; PMID: 38644877; PMCID: PMC11031765.

MARKANDAN, N. *et al.* Integrating Computational Thinking and Empowering Metacognitive Awareness in Stem Education. **Front Psychol**, v. 13, jun. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.872593; PMID: 35756323; PMCID: PMC9222555.

MARTINS, A. R. Q. **Usando o Scratch para potencializar o pensamento criativo em crianças do Ensino Fundamental**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Passo Fundo. 2012.

MORAN, J. M. *et al.* **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6ª ed. Campinas: Papyrus, 2000.

MORAN, J. M. *et al.* **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 4ª ed. São Paulo: Papyrus, 2009.

MUPPALLA, SK *et al.* Effects of Excessive Screen Time on Child Development: An Updated Review and Strategies for Management. **Cureus**. 6ª ed., v.15, jun. 2023. DOI: 10.7759/cureus.40608; PMID: 37476119; PMCID: PMC10353947.

OKOYE, K. *et al.* Quintero HN, Ortega LOP, Sanchez AL, Ortiz EA, Escamilla J, Hosseini S. Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: an outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. **Educ Inf Technol (Dordr)**, 2ª ed., v. 28, p. 2291-2360, 2023. DOI: 10.1007/s10639-022-11214-1; PMID: 35992366; PMCID: PMC9376914.

ORIANNE, JF.; EUSTACHE, F. Collective memory: between individual systems of consciousness and social systems. **Front Psychol**. V. 14, out. 2023. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1238272; PMID: 37901083; PMCID: PMC10603192.

PARK, W.; KNOW, H. Bringing computational thinking to technology education classrooms: Hacking car activity for middle schools in the republic of korea. **Int J Technol Des Educ**., 3ª ed., v. 33, p. 863-881, 2023. DOI: 10.1007/s10798-022-09750-5; PMID: 35966897; PMCID: PMC9358078.

PAUL, CD. *et al.* Incorporating Technology into Instruction in Early Childhood Classrooms: a Systematic Review. **Adv Neurodev Disord**.p. 1-12, fev. 2023. DOI: 10.1007/s41252-023-00316-7; PMID: 36816781; PMCID: PMC9918405.

POLLAK, M. Memória e identidade social. **Estudos Históricos**, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

POSSAMAI, Aline Dias. **Do giz ao touch screen: habilidades sociais e protagonismo docente em uma era digital antecipada**. Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), como requisito parcial à obtenção de título de mestre em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, 2022.

REIS, Silvia Marina Guedes dos. **150 ideias para o trabalho criativo com crianças de 2 a 6 anos**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2002.

ROBINSON, L.E. *et al.* Teachers, Stress, and the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Analysis. **School Ment Health**, 1ª ed., v. 15, p. 78-89, 2023. DOI: 10.1007/s12310-022-09533-2; PMID: 35875185; PMCID: PMC9288205.

ROMLI, MH. *et al.* Exploring the effectiveness of technology-based learning on the educational outcomes of undergraduate healthcare students: an overview of systematic reviews protocol. **BMJ Open**, 11ª ed., v. 10, nov. 2020. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-041153; PMID: 33234650; PMCID: PMC7684815.

ROMERO TENA, R. *et al.* The pandemic and changes in the self-perception of teacher digital competences of infant grade students: A cross sectional study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 9ª ed., v. 18, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18094756.

SANTIAGO, ISD *et al.* The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Teachers and Its Possible Risk Factors: A Systematic Review. **Int J Environ Res Public Health**, 3ª ed., v. 20, jan. 2023. DOI: 10.3390/ijerph20031747; PMID: 36767110; PMCID: PMC9914333.

SANTOS, E.R. *et al.* **Estímulo ao Pensamento Computacional a partir da Computação Desplugada**: uma proposta para a educação infantil. Porto Alegre: Relatec, 2016.

SCHITTINE, D. V. Memória virtual: Construção de arquivos e instrumentação de leitores na internet. **ARTEFACTUM - Revista de Estudos em Linguagem e tecnologia**, ano 2, n. 3, p. 152-171, jul. 2009, p.152-171.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José Antônio. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079>

SILVA JUNIOR, R. S.; SILVA, N. C. S. LIMA, A. J. A; CHAHINI, T. H. C. Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas na Educação Básica: a relevância das TICs para uma aprendizagem significativa. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 30, n. 11, p. 1-9, nov. 2019. Disponível em: <https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2019/12/Art3-Ano-11-vol30-Novembro-2019-.pdf> . Acesso em: 28 abr. 2023.

TAPSCOTT, D. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron Books, 1998.

TIMOTHEOU, S. *et al.* Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. **Educ Inf Technol (Dordr)**, 6ª ed., v. 28, p. 6695-6726, 2023. DOI: 10.1007/s10639-022-11431-8; PMID: 36465416; PMCID: PMC9684747.

TROITINHO, M. DA C. R. et al. Ansiedade, afeto negativo e estresse de docentes em atividade remota durante a pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, jan. 2021.

TZIMIRIS, S. et al. Post-pandemic pedagogy: Emergency remote teaching impact on students with functional diversity. **Educ Inf Technol (Dordr)**, v. 28, p. 1-44, jan. 2023. DOI: 10.1007/s10639-023-11582-2; PMID: 36714441; PMCID: PMC9871427.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; et al. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Revista Prima**, n. 8, 2009.

XIA, Y. et al. Challenges of online learning amid the COVID-19: College students' perspective. **Front Psychol**, v. 13, dez. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1037311; PMID: 36619114; PMCID: PMC9815150.

YANG, T.; HONG, X. Early childhood teachers' professional learning about ICT implementation in kindergarten curriculum: A qualitative exploratory study in China. **Front Psychol**, v. 13, out. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1008372; PMID: 36337489; PMCID: PMC9635396.

ZENG, Y. et al. Teaching programming and computational thinking in early childhood education: a case study of content knowledge and pedagogical knowledge. **Front Psychol**, v. 14, out. 2023. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1252718; PMID: 37849478; PMCID: PMC10577223.

ZHU, Wenting; LIU, Qianqian; HONG, Xiumin. Implementation and Challenges of Online Education during the COVID-19 Outbreak: A National Survey of Children and Parents in China. **Early Child Research Quarterly**, v. 61, p. 209-219, 2022. DOI: 10.1016/j.ecresq.2022.07.004; PMID: 35919864; PMCID: PMC9334978.