

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Juliano Ferri de Abreu e Silva

**ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: a prática docente de
professores de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental**

Taubaté – SP

2023

Juliano Ferri de Abreu e Silva

**ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: a prática docente de
professores de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental**

Dissertação apresentada para a Defesa Pública de
Dissertação, requisito parcial para a obtenção do título
de Mestre em Educação pelo Programa de Pós-
graduação em Educação da Universidade de Taubaté.
Área de Concentração: Formação de Professores para
a Educação Básica.

Linha de Pesquisa: Formação Docente e
Desenvolvimento Profissional.

Orientadora: Profa. Dra. Mariana Aranha de Souza.

Taubaté – SP

2023

**Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

S586e Silva, Juliano Ferri de Abreu e
Ensino remoto emergencial : a prática docente de professores
de 4º e 5º ano do Ensino fundamental / Juliano Ferri de Abreu e
Silva. -- 2023.
145 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Taubaté, 2023.
Orientação: Profa. Dra. Mariana Aranha de Souza,
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação.

1. Tecnologias Educacionais Digitais. 2. Professores –
Formação. 3. Ensino Fundamental. 4. Ensino remoto.
I. Universidade de Taubaté. Programa de Pós-graduação em
Educação. II. Título.

CDD – 370

Dedico este trabalho à minha esposa, Twanni.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha esposa pelo incentivo e pelos conselhos incansáveis.

Agradeço à minha família pelo estímulo aos estudos que sempre me deram.

Agradeço ao meu filho pelas vezes em que me renovou, dando acolhida em seu mundo simples e encantador.

Agradeço à minha filha, que tem a atenção do pai dividida com esta pesquisa desde o nascimento.

Agradeço à minha orientadora pela generosidade e precisão em me guiar nesse caminho desconhecido.

Agradeço aos meus superiores e colegas de trabalho pela compreensão sobre a difícil caminhada que o percurso acadêmico impõe.

Agradeço a Deus por todas as oportunidades e pelas pessoas que colocou em minha vida.

“Deus, o autor primeiro de tudo o que se escreve”
(Victor Hugo)

RESUMO

Este trabalho, vinculado ao Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté, área de concentração: Formação de Professores para a Educação Básica e linha de pesquisa: Formação Docente e Desenvolvimento Profissional, teve por objetivo estudar as práticas educativas de professores de 4º e 5º ano, do Ensino Fundamental, durante o ensino remoto, mediado por tecnologia, relacionado ao período de pandemia da Covid-19. Traçou-se, também, um perfil sociodemográfico desses professores e compreendeu-se a reflexão e a análise que eles fazem sobre as práticas pedagógicas e os saberes docentes adotados nesse período de Ensino Remoto Emergencial. De abordagem qualitativa, esta pesquisa teve como participantes 21 professores de 4º e 5º ano do ensino fundamental de escolas particulares de uma cidade da região do Vale do Paraíba paulista que utilizaram ferramentas da *Google For Education* na estruturação do ensino remoto. O critério para a participação foi a adesão ao convite. Foram utilizados como instrumentos para a coleta de dados o questionário e a entrevista semiestruturada individual, aplicados de forma *online*. Os dados advindos do questionário foram tratados por meio da análise descritiva. As entrevistas foram transcritas e tratadas inicialmente pelo *software Iramuteq*. Após esse momento, os dados foram analisados por meio da Análise de Conteúdo e triangulados, considerando o referencial teórico e o contexto de pesquisa. Os resultados apontaram que houve um desgaste da relação professor, aluno e família, durante o período de ensino remoto emergencial, e que houve uma desmistificação da tecnologia à educação, que não foi a protagonista do processo educativo, mas as relações humanas que se estabeleceram. Ainda que a tecnologia seja vista como inevitável, na educação, a partir da experiência vivida, ela passou a ser intencional, suscetível ao crivo do professor. Também se constatou que, devido à dificuldade de se manter a atenção e a participação do aluno em aula remota, síncrona e assíncrona, e da perda socioemocional causada pelo distanciamento entre colegas, o ensino remoto emergencial para alunos de 4º e 5º ano apresentou-se deficitário. As boas práticas, no ensino remoto emergencial, observadas, nas experiências dos participantes da pesquisa, foram compartilhadas com a comunidade a partir de um e-book.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Educacionais Digitais. Formação de Professores. Ensino Fundamental. Ensino remoto.

ABSTRACT

This work, linked to the Professional Master's Degree in Education at the University of Taubaté, concentration area: Teacher Training for Basic Education and line of research: Teacher Training and Professional Development, aimed to study the educational practices of 4th and 5th year teachers, from Elementary School, during remote teaching, mediated by technology, related to the period of the Covid-19 pandemic. A sociodemographic profile of these teachers was also drawn and the reflection and analysis that they make on the pedagogical practices and teaching knowledge adopted in this period of Emergency Remote Teaching was understood. Using a qualitative approach, this research had as participants 21 teachers from the 4th and 5th grade of elementary school in private schools in a city in the Vale do Paraíba region of São Paulo who used Google For Education tools in structuring remote teaching. The criterion for participation was adherence to the invitation. The questionnaire and the individual semi-structured interview, applied online, were used as instruments for data collection. The data from the questionnaire were treated through descriptive analysis. The interviews were transcribed and initially processed using the Iramuteq software. After this moment, the data were analyzed using Content Analysis and triangulated considering the theoretical framework and the research context. The results showed that there was an erosion of the teacher, student and family relationship during the emergency remote teaching period and that there was a demystification of technology and education, which was not the protagonist of the educational process, but the human relationships that were established. Although technology is seen as inevitable in education, from the lived experience, it has become intentional, susceptible to the teacher's scrutiny. It was also found that, due to the difficulty of maintaining student attention and participation in a remote, synchronous and asynchronous class, and the socio-emotional loss caused by the distance between colleagues, emergency remote teaching for 4th and 5th grade students presented a deficit. Good practices in emergency remote teaching, observed in the experiences of the research participants, were shared with the community through an e-book.

KEYWORDS: Digital Educational Technologies. Teacher training. Elementary School. Remote teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico Etário da cidade	19
Figura 2 – Dendrograma 1 - Resumos	35
Figura 3 – Dendrograma 2 - Resumos	36
Figura 4 – Nuvem de Palavras - Resumos	39
Figura 5 – Gráfico de Similitude - Resumos	40
Figura 6 – Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 1 - Resumos	41
Figura 7 – Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 2 - Resumos	42
Figura 8 - Modelo TPACK	69
Figura 9 - Faixa etária participantes	91
Figura 10 – Remuneração média participantes	92
Figura 11 – Formação participantes	93
Figura 12 – Incentivo da instituição ao uso de tecnologia	94
Figura 13 - Como o professor se vê em relação à inovação	95
Figura 14 - Ferramentas Google mais utilizadas	97
Figura 15 - Sobre a melhora da aula a partir do uso de tecnologias digitais	98
Figura 16 - Sobre aumento de participação em aula	99
Figura 17 - Sobre incorporação de tecnologias na educação no ensino presencial	99
Figura 18 - Nuvem de palavras	101
Figura 19 - Dendrograma 1	103
Figura 20 - Gráfico de Similitude	128
Figura 21 - Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 1	129
Figura 22 - Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 2	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Panorama das pesquisas sobre Tecnologia Educacional e Educação a Distância, nas pesquisas realizadas no MPE e MDH, entre 2012 e 2021.	23
Quadro 2 - Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica durante a pandemia da Covid-19, no portal de periódicos da CAPES.	35
Quadro 3 – Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica, durante a pandemia da Covid-19, nas pesquisas realizadas no MPE, entre 2020 e 2023.	32
Quadro 4 – Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica, durante a pandemia da Covid-19, no portal de periódicos da CAPES, de 2019 a 2023.	33
Quadro 5 – Relação de incidência de palavras no IRaMuTeQ - Resumos	
Quadro 6 - Relação de incidência de palavras no IRaMuTeQ	100
Quadro 7 - Organização de classes e de palavras, de relatório extraído do IRaMuTeQ, e citações de participantes que dialogam com resultado.	

LISTA DE SIGLAS

EAD – Educação a distância

ERE – Ensino remoto emergencial

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MDH – Mestrado em Desenvolvimento Humano

MPE – Mestrado Profissional em Educação

OCDE - Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico

TIC – Tecnologia da Informação e da Comunicação

TPCK - Technological Pedagogical Content Knowledge

UNITAU – Universidade de Taubaté

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	RELEVÂNCIA DO ESTUDO / JUSTIFICATIVA.....	17
1.2	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	18
1.3	PROBLEMA.....	20
1.4	OBJETIVOS	21
1.4.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>21</i>
1.4.2	<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>21</i>
1.5	ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	21
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	23
2.1	PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA REALIZADAS NO MPE E MDH 23	
2.2	PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE ENSINO REMOTO, NA EDUCAÇÃO BÁSICA, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES.	30
2.3	ATUALIZAÇÃO DO PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19, NO BANCO DE DISSERTAÇÕES DA UNITAU E NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES.....	32
2.3.1	<i>Análise Classificação Hierárquica Descendente - Resumos.....</i>	<i>35</i>
2.3.2	<i>Nuvem de palavras – Resumos</i>	<i>38</i>
2.3.3	<i>Análise de Similitude - Resumos.....</i>	<i>39</i>
2.3.4	<i>Análise Fatorial Correspondente (AFC) - Resumos.....</i>	<i>40</i>
2.4	CIBERCULTURA	42
2.5	TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO.....	46
2.6	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	49
2.7	AS TICS.....	51
2.8	GOOGLE FOR EDUCATION.....	56
2.9	ENSINO REMOTO EMERGENCIAL	57
2.10	A FORMAÇÃO DOCENTE E A TECNOLOGIA	63
2.11	A APRENDIZAGEM E O 4º E O 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	69
2.12	A EDUCAÇÃO PÓS-PANDEMIA.....	79
3	METODOLOGIA.....	82
3.1	PARTICIPANTES	83
3.2	INSTRUMENTOS DE PESQUISA	83
3.3	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE INFORMAÇÕES.....	85
3.4	PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DE INFORMAÇÕES.....	86
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	89
4.1	DO QUESTIONÁRIO.....	89
4.1.1	<i>O perfil sociodemográfico dos entrevistados</i>	<i>89</i>
4.1.2	<i>A formação inicial e a continuada e a escola.....</i>	<i>91</i>
4.1.3	<i>O conhecimento tecnológico em educação e a habilidade de uso dessas tecnologias.....</i>	<i>93</i>
4.1.4	<i>A experiência do Ensino Remoto Emergencial.....</i>	<i>97</i>
4.2	DA ENTREVISTA.....	98
4.2.1	<i>Análise Nuvem de Palavras.....</i>	<i>99</i>
4.2.2	<i>Análise Classificação Hierárquica Descendente</i>	<i>101</i>
4.2.2.1	<i>Classe 1: Dificuldades encontradas.....</i>	<i>108</i>
4.2.2.2	<i>Classe 2: Práticas de ensino durante a pandemia</i>	<i>113</i>
4.2.2.3	<i>Classe 3: Ensino Remoto Emergencial e as famílias.....</i>	<i>119</i>
4.2.2.4	<i>Classe 4: O fazer e o aprender docente.....</i>	<i>122</i>
4.2.2.5	<i>Classe 5: Adaptação da escola.....</i>	<i>123</i>
4.2.2.6	<i>Classe 6: Disciplina de enriquecimento</i>	<i>124</i>
4.2.3	<i>Análise de Similitude</i>	<i>125</i>
4.2.4	<i>Análise Fatorial de Correspondência</i>	<i>127</i>
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
	REFERÊNCIAS	133

APÊNDICE A	140
APÊNDICE B.....	143

MEMORIAL

*Nasci entre a Matriz
e o Paraíba,
no queixo banhado
da Mantiqueira
na cerâmica
das pernas da congada
que toca os céus.
Sou filho da terra,
de uma Santa Casa,
a me tecer em fios
de misericórdia,
e de palmeiras imperiais.
Sou paulista da revolução,
jesuíta de instrução,
caipira da esquina da Afonso Pena
com o Rio Comprido.
Sou feito de uma alameda
e duas vilas,
de um poeta, de julho,
de novembro,
de sete de setembro.
Sou da tribo dos
Guaianás (SILVA, 2011).*

Este memorial descreve a minha trajetória profissional até a escolha de me tornar um pesquisador, ao ingressar, no curso de Mestrado Profissional em Educação, na Universidade de Taubaté (UNITAU). Entre a escolha de ser jornalista e me tornar estudante *stricto sensu*, em educação, reside uma equação não muito exata entre oportunidades de trabalho, desejos da vida pessoal, referências, modelos, acaso, obra divina e circunstâncias e consequências de pequenas escolhas.

O que se segue é a história irregular de um jornalista, com imenso gosto pela escrita, que se encantou pela educação. O mestrado talvez não seja a conclusão de um caminho, mas uma valiosíssima oportunidade de compreensão, de avaliação e de clarificação desse percurso.

Frequentei apenas duas escolas em minha infância e juventude, sendo que a segunda foi cenário de 13 anos da minha vida, dos 5 aos 18 anos. A instituição era religiosa, tradicional, e a maior de minha cidade. Hoje, vejo que aquela escola era uma extensão moral, ética e cultural do que aprendia em casa, com meus pais, e com outros familiares. Lá, cultivei o gosto pela escrita e decidi ser jornalista.

Em meus pensamentos jovens, passaria a vida em uma redação de jornal, lendo e adquirindo conhecimento, debruçado sobre palavras, como um zelador da língua. Com toda essa expectativa, na mochila, parti para a faculdade de jornalismo

Minha trajetória dos 4 anos de graduação passou do entusiasmo inicial para a realidade da vida profissional que se avizinhava com o fim do curso. A entrada, na carreira, coloca em choque o ideal e a realidade da profissão. Ao passo que se tem o entusiasmo do início, as descobertas trazidas pela exploração geram frustrações.

Formado, surgiu a possibilidade de trabalhar em uma empresa de assessoria de imprensa. Um dos clientes dessa empresa era uma tradicional instituição de ensino médio, técnico e superior da cidade. Fui destacado para cuidar desse cliente tendo, inclusive, me instalado, na própria instituição, para ficar mais próximo da realidade. Foi o meu primeiro contato com educação sem estar na cadeira de estudante.

Pouco tempo depois, fui indicado para uma entrevista de emprego, em uma escola particular, de Educação Infantil e de Ensino Fundamental. Fazia registros textuais e fotográficos da rotina da escola para a divulgação no site da instituição e em mídias sociais.

Entre a área administrativa da escola, com departamento financeiro e secretaria escolar, e o corpo docente, existe uma zona de atuação carente. Muitos projetos, ideias e práticas necessitam de apoio e de recursos que nem sempre podem ser encontrados no capital humano e técnico da instituição. Foi nessa zona incerta que comecei a me encaixar.

Passei a me envolver mais com as necessidades da escola, em um processo de empatia com as dificuldades dos professores e de engajamento aos projetos que eram deles. Apresentações de música, projetos de artes, festas temáticas, sábados letivos, reuniões de pais, etc. aos poucos, fui compreendendo a dinâmica do calendário escolar e passei a me dedicar ainda mais tempo com as questões escolares.

Observava reflexivamente a docência, como quem espia sobre o muro; interessei-me ainda mais pelas questões pedagógicas, da rotina do professor e da construção e da relação do ser com o saber. Essa descoberta, a de meu grande interesse pela educação, me abriu um novo universo. Passei a consumir livros e literatura especializados e a me interessar por cursos nessa área. A tecnologia me permitiu concluir dois cursos livres sobre educação em uma universidade de renome dos Estados Unidos.

Essa experiência de sucesso, aberta pela educação a distância (EAD), foi estimulante, tanto do ponto de vista tecnológico quanto educacional: o assunto se mostrou ainda mais amplo e instigante. Não tardou para que eu ingressasse em um curso de Pedagogia. Eu, que até então era jornalista, poderia, também, me ver como pedagogo.

A tecnologia e projetos diferenciados passaram a conquistar maior espaço, na instituição, mas a partir da segunda metade da última década, houve uma ampliação do uso de

novos recursos e de estratégias. Nesse sentido, o meu setor alçou maior relevância, mantendo um trabalho ainda mais próximo do corpo docente, compreendendo detalhes da realidade, oferecendo treinamento e dando suporte a novas ferramentas tecnológicas, proporcionando a realização de projetos maiores, que demandam uma equipe criativa e técnica maior.

Essas novas atribuições me trouxeram tanto uma visão pormenor quanto geral da instituição, pois minha equipe passou a estar presente da sala de aula à sala de matrícula, lidando tanto com o produto que é entregue ao aluno, no dia a dia escolar, quanto ao que é preparado para a captação de novos clientes, na comunicação externa.

No ano de 2020, com a pandemia da Covid-19, o trabalho da minha equipe alcançou uma posição de destaque. A escola mudou do offline para o 100% *online* com pouco tempo para o planejamento. Trabalhar com um grupo tão particularizado, como o corpo docente, e ver o acirramento de sua relação com a docência e com a instituição, levou-me a cursar um MBA em Gestão de Empresas.

Ao final de 2020, com onze anos de serviço prestado à escola, eu já havia acumulado uma experiência relevante em cursos voltados à instituição, em comunicação educacional, em tecnologia da educação, na relação com o corpo docente e com outros colaboradores e na perspectiva empresarial do colégio.

Seguindo essa minha trajetória, e como o estudo sempre foi o amparo para a minha realidade prática, em meu horizonte, não via outro caminho que não fosse o Mestrado, uma dimensão mais desafiadora e aprofundada do estudo em educação.

Ainda vejo o mundo com a desconfiança de um jornalista, que sempre carrega consigo uma dúvida, uma pergunta a se fazer. Mas também vejo o mundo com a esperança de um professor, que sabe da sua importância para o desenvolvimento intelectual, humano e social de seus alunos.

1 INTRODUÇÃO

Quarta-feira, 18 de março de 2020, véspera de feriado prolongado na cidade; esse foi o último dia de aula convencional, no colégio em que atuo, na área de Comunicação e de Inovação. Dias antes, as escolas, públicas e privadas, receberam a determinação estadual de que deveriam fechar suas unidades físicas: o ensino passaria a ser remoto.

Desde o final de 2019, acompanhava-se o alastramento do vírus da Covid-19, a partir de Wuhan, na China. Era evidente que ele atravessaria o Oceano Atlântico. No entanto, não se sabia ao certo o quanto essa pandemia alteraria as rotinas.

A escola em que trabalho atende alunos de Educação Infantil ao Ensino Fundamental. A tecnologia já vinha ganhando espaço no planejamento dos professores. A escola investia em formação e em estrutura, e os professores transformavam suas práticas. Esse desenvolvimento era contínuo, mas irregular e pouco ágil. Nesse tempo, a equipe da qual faço parte trabalhava ao lado do corpo docente, prestando suporte e auxiliando em projetos e em formações. A tecnologia nunca foi unanimidade no corpo docente. Não se pode desconsiderar o desenvolvimento profissional de cada professor, nessa avaliação, muito menos a história, a carreira e as pretensões profissionais de cada um. Também não se negam os intuits mercadológicos de empresas de tecnologia que buscam seu público-alvo, na educação, interferindo diretamente, na sala de aula, na rotina do professor. Apesar dessas questões, não há como evitar a influência das novas tecnologias digitais no saber e no fazer docente (MORAN, 2019).

Com a configuração da pandemia, a “chave” do analógico para o digital precisou ser mudada em um estalo: no tempo de um feriado. Na quarta-feira, atuava-se de forma presencial; na segunda, 100% *online*. Não se tratou apenas da transposição da aula para o digital. Em uma mudança como essa, descobriram-se muitos aspectos além do uso das ferramentas digitais, como a estrutura de aula, o ato de avaliar, a gestão dos conteúdos, a administração da classe, a presença em aula de familiares, a rotina e o planejamento do professor e, inclusive, sua condição trabalhista, e a invasão da escola, ainda mais, em todos os outros espaços da vida do professor.

Do ponto de vista das famílias e dos alunos, a mudança não foi menos impactante, para ater-se ao que tange à educação, à perda de convívio com os colegas, à perda das referências físicas da escola e da escolarização, à rotina menos delimitada, ao enfraquecimento da identidade de estudante, de pais e responsáveis precisando atuar de maneira mais próxima ao aluno, alternando seu papel de pai com o de professor e com o de motivador. O diálogo e o

engajamento família-escola nunca foi tão importante. Soma-se, a tudo isso, a insegurança e o medo das consequências da pandemia: econômicas e sanitárias.

A situação apresenta mais desafios conforme a idade do aluno diminui. A autonomia é menor, as distrações são maiores e o entusiasmo é fugaz. No colégio em que atuo, com alunos de 3 a 14 anos, pude acompanhar a experiência do ensino 100% remoto em toda a Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Diante dessa experiência, despertou-me interesse científico em estudar a condição de professores e de alunos de 4º e 5º ano. Nessa idade, 8 a 10 anos, as crianças lidam razoavelmente com tecnologia, mas com a autonomia acadêmica ainda em desenvolvimento. O desafio desses professores ganha em importância e em dificuldade, pois é o momento de conclusão da alfabetização, com a limpeza da escrita, com o aumento de vocabulário, e com o uso interpretativo, reflexivo e crítico da linguagem. São os anos definitivos para uma boa entrada, no ensino fundamental anos finais, fato que aumenta a dramatização do momento.

1.1 Relevância do Estudo / Justificativa

A partir de meados do ano de 2020 e 2021, por conta do fechamento físico das escolas de educação básica, públicas e privadas, ocasionado pela pandemia da Covid-19, as aulas migraram dos espaços tradicionais de ensino para o ambiente *online*. Essa alteração espacial das aulas, como impedimento do funcionamento presencial das instituições, gerou um impacto considerável na dinâmica escolar.

Diante do fato, o professor precisou encarar definitivamente a presença da tecnologia, na educação, enfrentando suas deficiências e descobrindo novas habilidades. O desafio docente é acrescido na medida em que os alunos são menores. A falta de autonomia e menor competência, no uso fluido da tecnologia, representam obstáculos adicionais ao fazer docente.

As novas tecnologias, na educação, já faziam parte das salas de aula e das práticas docentes, como afirma Almeida (2018). O impedimento das aulas presenciais acelerou o processo, lançando professores, alunos, famílias e instituições de ensino, no universo das ferramentas online, testando essas possibilidades e explorando seus limites.

Nesse sentido, muitos estudos tratam do ensino a distância e da importância da tecnologia na educação. Desde a década de 1970, vem sendo produzidas teorizações acerca desse tema (VERMELHO, 2014). Juntamente com esses estudos e com os avanços das

tecnologias, a utilização da modalidade remota tem se ampliado, como apontam Moore e Kearsley (2013, p. 13):

Os últimos cinco anos testemunharam a transformação na disponibilidade de oportunidade educacional em todos os níveis, de universidades a salas de jardim da infância, do treino de redes corporativas ao desenvolvimento profissional de médicos e enfermeiros, e também o treino pessoal militar. A tecnologia continua a avançar em velocidade vertiginosa, levando à transformação do pensamento sobre como aprendemos e forçando a revisão do pensamento sobre como ensinamos (MOORE; KEARSLEY, 2013, p. 13)

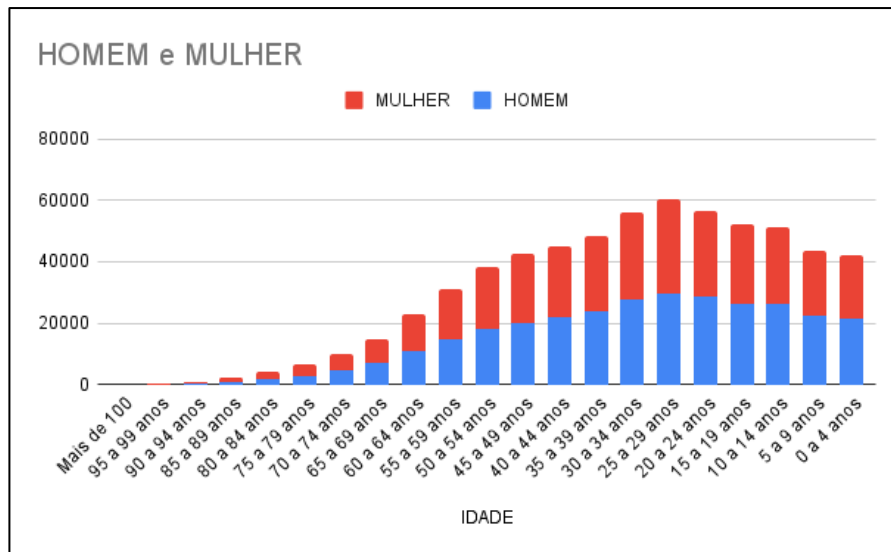
No entanto, antes da pandemia, não havia legislação que permitisse o ensino remoto integral para alunos de educação básica, no Brasil. Nesse sentido, a pandemia gerou uma oportunidade de vivência, de estudo e de reflexão sobre como, nesse seguimento específico, estabeleceu-se a relação do professor com o aluno, no ambiente *online*, como as expectativas pedagógicas foram atendidas e de que maneira esse docente lidou com o momento profissional inédito.

A partir desse período vivenciado pelos docentes, novas oportunidades foram abertas. As ferramentas tecnológicas foram testadas, a gestão de classe *online* foi experimentada, a relação virtual professor/aluno foi estabelecida. Dessa forma, a partir da reflexão dessa experiência, diferentes habilidades foram incorporadas ao fazer docente, com possibilidade de aplicação de novas e de boas práticas à educação de forma geral.

1.2 Delimitação do Estudo

Para a pesquisa, foi escolhida uma cidade situada no Vale do Paraíba paulista. Sua localização estratégica, irrigada por estradas importantes, como a Rodovia Presidente Dutra e com acesso rápido ao litoral, tornou-a atraente para o estabelecimento de empresas de grande porte. Essas características atraíram mão de obra especializada e configurou a cidade como um polo educacional e, principalmente, tecnológico. Atualmente, a indústria representa 51,16% do setor econômico da cidade.

A cidade possui uma população aproximada de 729.737 habitantes, distribuída conforme se observa na Figura 1.

Figura 1 – Gráfico Etário da cidade

Fonte: Dados do IBGE (2010).

A população com ocupação formal, na cidade, é de 217.547 pessoas, com rendimento médio mensal de 3,5 salários mínimos. A cidade tem uma taxa de escolarização, entre 6 e 14 anos, de 97,4%, somando 80.864 alunos matriculados, no Ensino Fundamental, com 4.347 docentes, em 174 escolas. Desses alunos, 13.628 estão matriculados em escolas particulares.

A escolha por estudar em escolas particulares se dá pelo desejo de pesquisar o fenômeno do uso da tecnologia, no ensino remoto para alunos de 4º e 5º ano, do Ensino Fundamental, no melhor cenário possível para o dado momento. Sendo assim, consideraram-se os recursos disponíveis para professores e alunos de escolas particulares, com mais estrutura para a modalidade online, como dispositivos e internet de qualidade, com o ambiente mais propício à realização da aula, como um local de estudo particularizado e silencioso. Ainda que se reconheçam os limites da pesquisa, ao se assentir que as escolas particulares representam uma pequena fração da realidade educacional do Brasil, não se deve abandonar o valor científico deste estudo, tendo em vista a oportunidade de se compartilhar os saberes colhidos com toda a comunidade interessada, na qual se inclui a rede pública de ensino.

As melhores escolas particulares da cidade estão localizadas, principalmente, na região oeste da cidade, que soma cerca de 45 mil habitantes. Dessas escolas, as principais, por número de matriculados, adotaram o *Google For Education* como plataforma de recursos para o ensino remoto para o Ensino Fundamental. Essas escolas são concorrentes em seus sistemas de ensino, em recursos tecnológicos, em programas pedagógicos, em estrutura e em mensalidade.

O *Google* foi escolhido para o estudo pela larga utilização e pelo estabelecimento de igualdade de ferramentas dentre os docentes pesquisados. A empresa de serviços *online* tem um braço de desenvolvimento específico para a educação, desenvolvendo, desde 2006, inúmeros produtos voltados para o uso acadêmico. Hoje, segundo dados da empresa, possui mais de 170 milhões de usuários, dentre professores e alunos.

Optou-se por estudar alunos de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental diante dos seguintes fatos: esses alunos já estão com a alfabetização praticamente concluída, em fase de aperfeiçoamento da escrita e da leitura; as disciplinas já apresentam conteúdos acadêmicos mais complexos, na introdução de conceitos importantes para o ingresso nos anos finais do Ensino Fundamental; esses alunos já apresentam certa autonomia diante das ferramentas tecnológicas, permitindo ao professor utilizá-las de maneira mais aprofundada.

1.3 Problema

Considerando o cenário da pandemia da Covid-19 (SARS-COV 2), doença infecciosa respiratória identificada em seres humanos a partir de dezembro de 2019, em Wuhan, na China, e que se alastrou rapidamente pelo mundo, impingindo a necessidade de se praticar distanciamento social, dentre outras medidas, gerou-se a necessidade de fechamento físico das escolas de educação básica, transportando de forma emergencial o ensino presencial para o remoto, na maioria dos casos, suportado pelas novas tecnologias.

A partir disso, as escolas estruturadas, no ensino presencial, tiveram que, em poucos dias, inventá-lo no ambiente *online*. Essa transposição foi calcada em incertezas, tanto sanitárias quanto pedagógicas, essa última, interesse desta pesquisa. A formação dos professores não condizia com a nova realidade, inédita no cenário educacional.

Os obstáculos encontrados, nas práticas discentes, agravavam-se conforme a faixa etária dos alunos diminuía. Oferecer o ensino remoto para alunos menos autônomos, que ainda se amparam na dimensão afetiva da docência, que necessitam de contato físico e que ainda têm o professor como uma grande referência adulta, como alunos de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, tornou-se um grande desafio na educação.

Diante do exposto, surge o problema que orienta esta pesquisa:

- Como se deram as práticas docentes de professores de 4º e 5º ano, do Ensino Fundamental, diante da necessidade do Ensino Remoto

Emergencial, ocasionado pela pandemia da Covid-19, nos anos de 2020 e 2021?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Investigar as práticas educativas de professores de 4º e 5º ano, do Ensino Fundamental, durante o ensino remoto, mediado por tecnologia, relacionado ao período de pandemia da Covid-19.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar e caracterizar o perfil sociodemográfico, de formação e de atuação profissional dos docentes, participantes da pesquisa, para reconhecimento das condições e das possibilidades desse docente em sua prática.

- Verificar os recursos tecnológicos e as estratégias educativas que foram adotadas pelos docentes durante o ensino remoto emergencial.

- Compreender como os professores analisam as práticas educativas, considerando recursos tecnológicos, adotadas no 4º e no 5º ano do Ensino Fundamental, a partir das vivências do ensino remoto emergencial, e como eles acreditam que essas práticas experimentadas influenciarão o fazer docente nos próximos anos.

- Produzir e compartilhar com a comunidade um e-book com boas práticas docentes, no ambiente *online*, verificadas a partir do referencial teórico e das experiências dos participantes da pesquisa.

1.5 Organização da dissertação

Este trabalho está organizado da seguinte forma: Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Resultados e discussão, Considerações, Referências e Apêndices.

A Introdução subdivide-se em cinco subseções: Problema, Objetivos Geral, Objetivos Específicos, Delimitação do Estudo, Relevância do Estudo/Justificativa e Organização do Trabalho.

A Revisão de Literatura apresenta um panorama das pesquisas recentes sobre TICs, Educação a Distância, Ensino Remoto Emergencial, Educação básica e pandemia e referenciais teóricos que definem, apoiam e promovem reflexões sobre o tema.

A Metodologia subdivide-se em quatro subseções: População, Instrumentos de Pesquisa, Procedimentos para Coleta de Dados e Procedimentos para Análise dos Dados. Em seguida, apresentam-se os Resultados e a discussão, Considerações e as Referências. Nos Apêndices, constam os instrumentos elaborados pelos pesquisadores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Panorama das pesquisas sobre Tecnologia Educacional e Educação a Distância realizadas no MPE e MDH

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada, em 23 de maio de 2021, uma pesquisa dos descritores “EAD” e “Educação a Distância” observados nos títulos dos trabalhos, no banco de dissertações dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, Mestrado Profissional em Educação (MPE) e Mestrado em Desenvolvimento Humano (MDH), da Universidade de Taubaté. O MPE traz um histórico de dissertações a partir de 2016, e o MDH a partir de 2012. Foram considerados os trabalhos defendidos entre os anos de 2012 e 2021. Das 133 dissertações defendidas, no MPE, 3 trataram dos temas acima mencionados enquanto das 166 dissertações defendidas, no MDH, 5 abordaram esses temas.

Na mesma data, também foram buscados, no banco de dissertações do MPE e do MDH da UNITAU, os descritores “TIC” e “Tecnologia da Informação e da Comunicação”. Quanto a esses temas, foram encontradas duas dissertações, ambas no MPE.

O resultado dessa pesquisa é observado no quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Panorama das pesquisas sobre Tecnologia Educacional e Educação a Distância nas pesquisas realizadas no MPE e MDH, entre 2012 e 2021.

Descritor	Programa	Ano	Dissertação	Autor	Orientação
Educação a distância (EAD)	MDH	2020	AS VIVÊNCIAS PRÁTICAS EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: reflexões sob as óticas discentes e docentes	Monica de Castro Mello Teruya	Profa. Dra. Patrícia Diana Edith Belfort de Souza Ortiz Monteiro
Educação a distância (EAD)	MDH	2019	UM ESTUDO DE USABILIDADE EM UMA PLATAFORMA DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais	Simone Conceição Vecchio de Castro Maciel	Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti; Profa. Dra. Suelene Regina Donola Mendonça
Educação a distância (EAD)	MPE	2019	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: desafios no percurso formativo na visão de discentes de uma universidade do Vale do Paraíba	Rosichler Maria Batista de Prado Campana	Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti
Educação a distância (EAD)	MPE	2019	OS SENTIDOS E SIGNIFICADOS DA DOCÊNCIA NA VISÃO DOS ALUNOS EM CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EAD	Simone Guimarães Custódio	Profa. Dra. Márcia Maria Dias Reis Pacheco

Educação a distância (EAD)	MPE	2018	MEDIAÇÃO E EAD: um estudo sobre as representações dos atores da educação presencial e a distância	David Vieira Carneiro	Profª. Drª. Patrícia Ortiz Monteiro
TIC	MPE	2018	AS TIC NA EDUCAÇÃO: concepções docentes e discentes sobre as ferramentas digitais Google for Education	Priscila Cristiane Escobar Silva	Profa. Dra. Letícia Maria Pinto da Costa
TIC	MPE	2018	PROJETOS INTERDISCIPLINARES A PARTIR DO USO DAS TIC: desafios e possibilidades na percepção dos professores	Leonardo Alex dos Santos	Profa. Dra. Mariana Aranha de Souza
Educação a distância (EAD)	MDH	2016	O ENSINO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A DISTÂNCIA: um estudo de caso em um instituto federal de educação	Ana Paula Santos de Figueiredo	Profª. Dra. Letícia Maria Pinto da Costa
Educação a distância (EAD)	MDH	2014	RELAÇÕES SAÚDE, TRABALHO E RESILIÊNCIA DO DOCENTE-TUTOR NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	Flor de Liz Pereira Leão	Profa. Dra Marluce A. Borges Glaus Leão
Educação a distância (EAD)	MDH	2013	REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM VIRTUAL DE TUTORES: estudo em um curso de pedagogia, a distância no nordeste brasileiro	Maria de Fátima Serra Rios	Prof. Dr. Marcos R. Furlan

Fonte: Banco de Dissertações dos MPE (2021) e MDH (2021).

Optou-se por analisar cada um dos 10 trabalhos, considerando os objetivos, as metodologias e os resultados. Inicialmente, serão tratados os dois trabalhos relativos às TIC, ambos realizados no MPE. Em seguida, serão trazidas as pesquisas referentes à Educação a distância, primeiro os que estão, no programa do MPE, depois os que estão no MDH. Dentro de cada divisão, os trabalhos serão dispostos do mais recente para o mais antigo.

No trabalho “As TIC na educação: concepções docentes e discentes sobre as ferramentas digitais Google for Education”, orientado pela Profa. Dra. Letícia Maria Pinto da Costa, Silva (2018) buscou conhecer o olhar de 7 professores que lecionam em uma instituição particular de ensino básico e superior, na cidade de Guarulhos, São Paulo, sobre a utilização das novas tecnologias, principalmente das ferramentas incluídas no *Google for Education*. Como instrumento para a Coleta de Dados, foi utilizado o grupo focal e o questionário. A pesquisa apontou para um consenso discente e docente da contribuição das TIC, na educação, quanto ao favorecimento do engajamento, no processo de ensino e de aprendizagem, não podendo a escola estar indiferente quanto ao uso de ferramentas tecnológicas. Diante da necessidade averiguada, a pesquisadora propõe uma revisão no processo formativo docente, com formação tecnológica e com direcionamento pedagógico para a construção de um conhecimento técnico.

Santos (2018), sob orientação da Profa. Dra. Mariana Aranha de Souza, dissertou sobre “Projetos interdisciplinares a partir do uso das TIC: desafios e possibilidades na percepção dos professores”. No trabalho, Santos (2018) investigou os desafios e as possibilidades da utilização das TIC, na realização de projetos interdisciplinares nos anos iniciais do Fundamental. Participaram desse estudo 31 professores e utilizou-se como instrumento para a coleta de dados o questionário e a entrevista semiestruturada. O pesquisador procurou investigar a compreensão dos professores sobre interdisciplinaridade e como ela acontece, considerando o uso das tecnologias em sala de aula. Os resultados dessa pesquisa demonstraram que vídeos, computadores e celulares são os recursos mais utilizados, em sala de aula, que a escola precisa incorporar a tecnologia em suas práticas e há a necessidade de uma formação tecnológica de professores.

No estudo “Educação a distância: desafios no percurso formativo na visão de discentes de uma universidade do Vale do Paraíba”, Campana (2019), orientada pela Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti, pesquisou os desafios da aprendizagem encontrados por alunos universitários de cursos ofertados em modalidade EAD de uma única instituição de Ensino Superior. Campana (2019) realizou um Estudo de Caso, em que verificou dificuldades enfrentadas pelos discentes, no que diz respeito ao uso de plataformas de educação a distância e o correspondente desenvolvimento da aprendizagem. Participaram desse estudo 310 alunos e utilizou-se como instrumento para a coleta de dados o questionário *online*. De igual forma, pesquisou a mediação praticada, na modalidade, ou seja, como se dá a relação dos alunos com o professor-tutor, e observou cenários decisivos para a qualidade do ensino, como o domínio da tecnologia, a familiaridade com novos recursos, a qualidade da internet e a comunicação entre tutor e aluno.

No trabalho “Os sentidos e significados da docência na visão dos alunos em cursos de formação de professores em EAD”, sob orientação da Profa. Dra. Márcia Maria Dias Reis Pacheco, Custódio (2019) buscou compreender a significação e o sentido de ser professor a partir do ponto de vista de 195 alunos matriculados em cursos de formação docente, como Licenciatura Plena em Pedagogia, Artes Visuais, Ciências Biológicas, Física, Filosofia, Educação Física, Geografia, História, Química, Letras, Matemática, Música e Sociologia, oferecidos na modalidade EAD, em instituições localizadas em três diferentes cidades do Vale do Paraíba Paulista e Litoral Norte de São Paulo. Utilizou-se, como instrumento para a coleta de dados, o questionário com questões fechadas e abertas, e entrevista semiestruturada. De acordo com a pesquisadora, pesquisar a formação de professores a partir de uma condição

mediada por novas tecnologias, configurou-se em uma tentativa de compreender a relação entre a escolha pela educação a distância e os objetivos desse aluno em relação à educação e à formação que se dá nessa modalidade. Quanto a essa relação, a pesquisadora constatou que os entrevistados viam grande importância da profissão de professor, no desenvolvimento do país como sociedade, e no desejo de transformação do contexto social, e que a adesão à modalidade *online* decorreu a partir do cenário tecnológico, sociopolítico e econômico que se encontram os entrevistados.

Carneiro (2018), em seu trabalho sobre: “Mediação e EAD: um estudo sobre as representações dos atores da educação presencial e a distância”, sob orientação de Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Ortiz Monteiro, analisou as representações sociais de docentes e de discentes de um curso superior de Pedagogia, tanto na modalidade presencial quanto a distância. Seu objetivo foi estudar como esses atores se colocam e veem seu papel, na estrutura educacional, social e funcional na qual estão inseridos. Participaram desse estudo 12 docentes, 6 da modalidade presencial e 6 da modalidade a distância, e 40 discentes em fase de conclusão de curso, 20 da modalidade presencial e 20 da modalidade a distância. Utilizou-se, como instrumento para a coleta de dados, questionário, com perguntas abertas e fechadas, e entrevista semiestruturada. Ao longo da pesquisa, verificou-se que o perfil dos alunos de ambas as modalidades se difere sob o ponto de vista sociodemográfico: os alunos da EAD são mais velhos e possuem uma renda familiar maior, enquanto o público presencial é mais novo e tem uma experiência profissional menor. No entanto, notou-se que coincidem sobre o desconhecimento do conceito de mediação e todo esse processo de aprendizagem, vendo essa possibilidade apenas no ensino presencial. Tanto para professores como para alunos, verificou-se a importância da presença física do docente para uma aprendizagem efetiva, mesmo para aqueles que estão na modalidade a distância, mediado por tecnologias.

Teruya (2020), no trabalho “As vivências práticas em um curso de licenciatura em educação física na modalidade a distância: reflexões sob as óticas discentes e docentes”, sob orientação da Profa. Dra. Patrícia Ortiz Monteiro, investigou as vivências práticas de alunos de licenciatura em Educação Física na modalidade EAD. A pesquisadora debruçou-se sobre o perfil e a realidade de um grupo de alunos e de professores de uma Universidade Pública Municipal e das estratégias e relações estabelecidas entre eles para a manutenção de uma aproximação e uma realização de momentos importantes para a formação de um professor de Educação Física, resguardadas suas particularidades práticas. Para isso, usou, como instrumentos para a coleta de dados, questionário e grupo focal. Participaram desse estudo 65

alunos de graduação e seis docentes do curso de Educação Física do IES do Vale do Paraíba. Nos resultados, verificaram-se professores e alunos preocupados com a possibilidade de ensino estritamente virtual. Também se constatou resultado satisfatório dos momentos de prática disponibilizada aos discentes, como oficinas presenciais ofertadas duas vezes por semestre, com duração de 8 horas, ainda que parte dos alunos entenda que um curso EAD não deveria realizar encontros presenciais. Apesar do entendimento da importância da vivência prática e da preocupação com a ausência de práticas corporais, no online, os docentes entendem que o uso de tecnologias, no ensino, mesmo em Educação Física, não deva ser, nem representar, retrocesso.

Maciel (2019), no trabalho “Um estudo de usabilidade em uma plataforma de ensino superior a distância: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais”, sob orientação da Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti, estudou qualitativamente a usabilidade e a possibilidade de adaptação de uma plataforma virtual, na realização de atividades a distância por um grupo de alunos surdos de ensino superior. Participaram desse estudo 6 surdos e utilizou-se, como instrumento para a coleta de dados, questionário, experiência empírica e grupo focal. Ao acompanhar o desempenho do grupo, a pesquisadora verificou que, para que os alunos surdos pudessem fazer parte, de forma inclusiva e acessível, do ensino superior, é preciso que haja uma tradução cultural do conteúdo ofertado, respeitando as condições socioculturais do aluno, não podendo isso ser feito apenas por *softwares* ou avatares.

Figueiredo (2016), sob orientação da Prof^a. Dra. Letícia Maria Pinto da Costa, desenvolveu o trabalho “O ensino na educação profissional a distância: um estudo de caso em um instituto federal de educação”. Nele, investigou, em 15 participantes, o processo de ensino sob a ótica da equipe técnica, formada pela Coordenadoria do Curso, Coordenadoria de Plataforma, Coordenadoria de Tutores, pelos tutores virtuais, professores formadores e professores conteudistas, do Curso Técnico em Administração, ofertado a distância pelo Instituto Federal de Educação (IFE). Para o estudo, a pesquisadora considerou os recursos e as práticas metodológicas do EAD. Como recursos, a pesquisadora considerou plataforma (o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle) e o material didático. O instrumento para a coleta de dados utilizado foi questionário e entrevista semiestruturada e buscou compreender a relação do aluno com: (i) as tecnologias de informação e comunicação, (ii) a interação e (iii) a condição social dada na mediação com o aprendizado a distância e o papel discente em todo esse processo. Como resultados, constatou-se a relevância de produção de material interativo para facilitar a autoinstrução, sem descartar a figura do tutor, dialogando com o aluno e

acompanhando todo o processo de aprendizagem. Foi verificado, nesse sentido, que, além da própria falta de dedicação do aluno, nos estudos, a escassez de contato com um tutor também é um ponto que causa desinteresse por parte do estudante.

No trabalho “Relações Saúde, Trabalho e Resiliência do docente-tutor na Educação a Distância”, orientado pela Profa. Dra. Marluce Glaus Leão (2014), estuda o impacto da rotina profissional na saúde do docente-tutor de EAD. Participaram desse estudo 8 docentes-tutores, do Centro de Tecnologia para Educação de uma Instituição Pública, no Estado Maranhão, e utilizou-se como instrumento para a coleta de dados o questionário e o grupo focal. A pesquisadora estuda os acometimentos sofridos por esses profissionais e verifica a inexistência de uma legislação brasileira que normatize a profissão, contribuindo para excessos, como jornadas de trabalho extenuantes. A pesquisa ressalta que, apesar de haver ainda um desconhecimento sobre os agravamentos, na saúde, ocasionado pelo ensino remoto, foram verificados potencial de resiliência, em indicativos como adaptação diante das mudanças e da manutenção da postura positiva quanto ao futuro. No entanto, o trabalho sugere que seja de fundamental importância o investimento na formação continuada de qualidade, no apoio psicológico, nas atividades de promoção de saúde e de prevenção de doenças no trabalho, no apoio de diferentes atores sociais, como o governo, nas instituições de saúde, dentre outros, para que o professor exerça plenamente a sua função, que a autora nomeia como promoção do desenvolvimento humano.

Rios (2013), orientada pelo Prof. Dr. Marcos R. Furlan, desenvolveu o trabalho “Representação social da avaliação da aprendizagem virtual de tutores: estudo em um curso de pedagogia a distância no nordeste brasileiro”. Nele, estudou a Teoria das Representações Sociais e sua influência nas avaliações de aprendizagens virtuais na graduação de Pedagogia a distância. Participaram dessa pesquisa 20 tutores, que foram submetidos a questionário e a entrevista semiestruturada. Rios (2013) apresenta pensamentos, sensações e ações do grupo sobre a avaliação de aprendizagem virtual, apontando para o desejo de uma prática mais humanizada, inclusiva e interativa diante de um contexto envolvido pela pedagogia do exame, compreendida por ela como exigência com o rigor da nota, pouco humanizadora e menos sensível, interativa e inclusiva, em que se valoriza mais o resultado final do que o processo.

Nesse sentido, ao analisar os dez trabalhos defendidos, no âmbito do Mestrado Profissional em Educação e do Mestrado em Desenvolvimento Humano, verificou-se uma

crescente nas pesquisas que envolvem o tema da Educação a Distância e do uso de Tecnologias Digitais, nos últimos anos.

Quanto à escolha metodológica, a maior parte desses estudos optou pela análise qualitativa, pelo questionário e pela entrevista semiestruturada como instrumentos de coleta de dados. Os questionários, tanto com perguntas fechadas quanto com a presença de questões abertas, buscaram, geralmente, informações sociodemográficas, de formação acadêmica dos participantes, de experiências e de conceitos sobre educação a distância, de práticas pedagógicas e de noções de tecnologia na educação e na inovação em sala de aula. As entrevistas, com caráter de aprofundamento, foram, majoritariamente, orientadas para uma compreensão social, reflexiva, experimental e detalhada sobre a aprendizagem, o fazer docente e a formação de professores e de alunos.

Os trabalhos tiveram como resultado a obtenção de informações relevantes sobre a relação do professor e do aluno com esse novo momento da educação, no qual as novas possibilidades metodológicas e as tecnologias da informação e da comunicação estão cada vez mais presentes, nas salas de aula, influenciando a educação, o fazer docente, as práticas, a dinâmica de aula e as possibilidades de aprendizagem. É comum, nesses trabalhos, além desse contexto tecnológico e remoto da educação, a constatação de que professores se acham pouco preparados para lidar com tecnologia, em sala de aula, e que os alunos, muitas vezes, sentem-se inseguros com relação ao ambiente virtual e à qualidade do ensino remoto. Todavia, é quase consensual a ideia de que essa nova realidade representa o futuro e trouxe muitos benefícios à educação, como a facilidade de acesso, pela quebra da rigidez de espaço e de tempo, o dinamismo, nas aulas, tornando-as mais atraentes, e a maior possibilidade de inclusão.

Esses resultados apontam possibilidades e necessidades de continuidade e de aprofundamento dos estudos, em aspectos sensíveis como formação docente, a revisão de práticas de aula, a relação aluno/tutor, o aprimoramento de plataformas virtuais, dentre outros.

Até 2019, viam-se as pesquisas científicas influenciando e mobilizando a docência para a adesão ao uso de tecnologias da educação. No entanto, a realidade inverteu os papéis, abrindo uma janela para pesquisa no tema. Com o avanço da pandemia causada pela Covid-19, no mundo, viu-se uma aceleração instantânea na aderência entre tecnologia e educação. O que era uma tendência ou desejo tornou-se fato. Agora, o ensino remoto mediado por tecnologias, a necessidade de domínio de novas ferramentas, a inovação, em sala de aula, enfim, toda essa promessa de educação do futuro saiu da teoria, descolou-se dos parágrafos acadêmicos e das peças publicitárias e invadiu a realidade.

A partir disso, estudar o que foram os anos de 2020 e 2021, no Ensino Remoto Emergencial, a distância, da Educação Básica ao Ensino Superior tornou-se grande oportunidade para pesquisadores que se interessam pelo tema. O mergulho, no ensino remoto total e no uso absoluto de ferramentas tecnológicas, envolvendo famílias, professores, gestores, empresas de tecnologia e alunos representa um importante momento para estudo, reflexão, desconstrução de conceitos e estruturação de possibilidades mais reais.

2.2 Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica, durante a pandemia da Covid-19 no portal de periódicos da CAPES.

Também para contextualização deste estudo, foi realizada, no dia 7 de junho de 2021, uma busca no portal de periódicos da CAPES, com acesso via Universidade de Taubaté. Foram pesquisados artigos dos últimos cinco anos com descritores, contendo no título, “ensino remoto” e “educação básica” e “pandemia” e “educação básica”. Optou-se por periódicos revisados por pares.

O resultado desta pesquisa é observado, no quadro 2, a seguir:

Quadro 2 - Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica, durante a pandemia da Covid-19 no portal de periódicos da CAPES.

Descritores	Ano	Artigo	Autoria
Educação básica e pandemia	2021	Educação básica e pandemia. Um estudo sobre as percepções dos professores na realidade portuguesa	José Augusto Pacheco, José Carlos Morgado, Joana Sousa e Ila Beatriz Maia
Educação básica e ensino remoto	2021	Desafios e aprendizados com o ensino remoto por professores da educação básica	Lucicleide Araújo de Sousa Alves, Alexandra Da Costa Souza Martins e Adriana Alves de Moura

Fonte: Portal de periódicos da CAPES.

Para a compreensão dos estudos realizados acerca do ensino remoto, na educação básica, praticado, na pandemia, foram feitas análises dos dois artigos encontrados, no portal de periódicos da CAPES, tanto no que tange às escolhas metodológicas, quanto às conclusões desenvolvidas.

No artigo “Educação básica e pandemia. Um estudo sobre as percepções dos professores na realidade portuguesa”, Pacheco, Morgado, Sousa e Maia (2021) analisaram o movimento de fechamento das escolas de educação básica, durante a pandemia da Covid 19, em Portugal,

onde se migrou para o ensino, na modalidade remota, e o retorno das atividades presenciais com o arrefecimento do contágio. Os pesquisadores optaram por um estudo empírico e quantitativo, aplicando um questionário a 280 professores dos ensinos básico e secundário. Verificou-se que os entrevistados perceberam, no ensino remoto, uma desigualdade entre os alunos, pela discrepância no acesso a tecnologias, prejudicando a aprendizagem, e uma desvalorização da profissão docente e da escola. Nesse sentido, os pesquisadores constataram a importância da ampliação do acesso a tecnologias, com a diminuição de desigualdades sociais e a necessidade de formação docente em tecnologia educacional e em reestruturação curricular, para exploração de novos materiais pedagógicos e novas formas de ensinar e de aprender.

Alves, Martins e Moura (2021), no artigo “Desafios e aprendizados com o ensino remoto por professores da educação básica”, buscaram conhecer a percepção de professores da educação básica, das cinco regiões brasileiras, quanto aos desafios e aos aprendizados, no ensino a distância, durante a pandemia causada pela Covid 19. A pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, aplicou um questionário a 39 professores de escolas públicas e privadas, das 5 regiões brasileiras (norte, nordeste, sul, sudeste e centro-oeste) a fim de colher dados sociodemográficos, informações sobre uso de tecnologia, na educação, durante o ensino remoto e percepções sobre os desafios e as aprendizagens durante a docência no período de pandemia. Os pesquisadores coletaram dados, demonstrando que os principais desafios do professor estão na metodologia de ensino, no comportamento dos alunos e nos recursos tecnológicos. No entanto, ao passo que representaram desafios, também significaram aprendizados. Por fim, concluem que é preciso haver mais investimento em recursos tecnológicos, nas escolas brasileiras, acompanhado de uma reestruturação da formação docente, e mais acesso a recursos por parte de professores e de alunos, para que a prática pedagógica possa se utilizar cada vez mais de instrumentos tecnológicos, potencializando a aprendizagem.

Essas pesquisas, mesmo sendo uma realizada, no Brasil e outra em Portugal, trouxeram similitudes quanto ao ensino remoto durante a pandemia. Ambas apresentaram a questão da desigualdade de acesso aos recursos tecnológicos como um aspecto de diferenciação das aprendizagens nos alunos, colocando a necessidade da igualdade social como ponto importante no alcance dos objetivos educacionais mediados por tecnologia. As pesquisas também identificaram um desgaste por parte dos professores, durante o período, pois os docentes precisaram lidar com adaptações complexas, de gestão de aula, de preparação de conteúdo, de adaptação de metodologias e de domínio de tecnologias de forma repentina. Tal situação explicitou para os pesquisadores a necessidade de investimento em formação docente voltada

para essas práticas. Também como ponto em comum, os artigos colocam o uso de novos recursos tecnológicos em sala de aula como um caminho sem retorno, caracterizando, cada vez mais, a educação como uma aprendizagem inclusiva, potencializada e híbrida.

2.3 Atualização do panorama das pesquisas sobre Ensino Remoto na educação básica, durante a pandemia da Covid-19, no banco de dissertações da UNITAU e no portal de periódicos da CAPES

Uma nova busca, na data de 31 de março de 2023, foi realizada, no banco de dissertações da UNITAU, no programa de Mestrado Profissional em Educação e de Mestrado em Desenvolvimento Humano, de 2020 a 2023, com o seguinte critério de busca: conter, no título das dissertações, os descritores “ensino remoto”, “pandemia”, “inovação”, “educação a distância” e “ead”. Foram encontradas 3 dissertações, todas, no MPE, conforme quadro 3.

Quadro 3 - Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica, durante a pandemia da Covid-19, nas pesquisas realizadas no MPE, entre 2020 e 2023.

Descritor	Programa	Ano	Dissertação	Autor	Orientação
Ensino Remoto	MPE	2022	O ENSINO REMOTO NO CURSO DE FORMAÇÃO TÉCNICA EM ENFERMAGEM NO PERÍODO DA PANDEMIA	Liz Verônica Ribeiro Pacheco Monteiro	Profa. Dra. Ana Maria Gimenes Corrêa Calil
Inovações	MPE	2021	INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	Vanessa Cristina Dias	Profa. Dra. Mariana Aranha de Souza
Pandemia	MPE	2020	O PROFESSOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL FRENTE À PANDEMIA: novas aprendizagens e mudanças na atuação pedagógica	Priscila Aparecida Xavier de Matos	Profa. Dra. Maria Aparecida Campos Diniz

Fonte: Banco de Dissertações dos MPE (2023).

Também foi realizada uma nova busca no portal de periódicos da CAPES, na data de 31 de março de 2023, com o seguinte critério: artigos publicados, nos últimos 5 anos, e revisados por pares, contendo no título os descritores: “educação básica” mais “ensino remoto” e “educação básica” mais “pandemia”. Foram encontrados 99 resultados. Desses, foram selecionados 25 artigos relevantes para este trabalho, conforme quadro 4.

Quadro 4 - Panorama das pesquisas sobre Ensino remoto, na educação básica, durante a pandemia da Covid-19, no portal de periódicos da CAPES de 2019 a 2023.

Descritores	Ano	Artigo	Autoria
Educação básica e ensino remoto	2022	EDUCAÇÃO BÁSICA E O ENSINO REMOTO: desafios ou possibilidades?	Juliane Chaneiko; Cristiano Maciel
Educação básica e ensino remoto	2021	ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: experiências de uma educadora na Educação Básica	Sandra Andréa Berro Maia; Andréa Magale Berro Vernier; Carlos Maximiliano Dutra
Educação básica e ensino remoto	2022	AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: breve análise de pesquisas	Fernada Franco Santos; Célia Maria Fernandes Nunes; Aparecida Fernandes Moutinho Gomes
Educação básica e ensino remoto	2022	APRENDIZAGEM ATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: um relato de experiência no ensino remoto	Marina Jacinto Da Silva Oliveira; Isabel Pauline Lima de Brito; Maria Auxiliadora Soares Padilha
Educação básica e ensino remoto	2022	PLANOS DE AULA NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO PARANÁ	Cláudia Valéria Doná Hila; Lilian Cristina Buzato Ritter
Educação básica e ensino remoto	2022	Desafios e aprendizados com o ensino remoto por professores da educação básica	Lucineide Araújo de Sousa Alves; Alexandra da Costa Souza Martins; Adriana Alves de Moura
Educação básica e ensino remoto	2022	OS DESAFIOS E AS POSSIBILIDADES DO ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: um estudo de caso com professores de anos iniciais do município de Alegrete/RS	Lisandra Da Trindade Alfaro; Caroline Tavares de Souza Clesar; Lucia Maria Martins Giraffa
Educação básica e ensino remoto	2022	O ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	Nájela Tavares Ujiie; Silvia Ferro
Educação básica e pandemia	2022	Educação básica e pandemia	Eleida da Silva Arce Adamiski; Marco Antônio Bessa-Oliveira
Educação básica e pandemia	2022	Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia	Flávia Marcele Cipriani
Educação básica e pandemia	2022	A PANDEMIA DA COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: revisão sistemática da literatura	Tatiele Dos Santos Telaska; Larissa Machado Adrieli
Educação básica e pandemia	2022	A percepção de professores sobre as consequências da pandemia da COVID 19 na Educação Básica	Fernanda Serpa Cardoso; Guilherme Marques Soares; Bianca da Cruz Lima Gonçalves
Educação básica e pandemia	2022	A EDUCAÇÃO BÁSICA NA PANDEMIA NO ESTADO DO PARANÁ: o que as pesquisas revelam?	Adriana Regina de Jesus Santos; José Alexandre Gonçalves; Samuel de Oliveira Rodrigues
Educação básica e pandemia	2023	TRABALHO PEDAGÓGICO COM TDIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA DE GOIÁS DURANTE A SUSPENSÃO DAS AULAS PRESENCIAIS NA PANDEMIA DE COVID-19	Rosemara Perpetua Lopes; Fábio Rezende Coimbra
Educação básica e pandemia	2022	Construção de práticas pedagógicas na educação básica em tempos de pandemia	Ana Paula Gestoso de Souza; Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali
Educação básica	2022	Os desafios da docência na Educação	Eliana Cavalcante dos Santos; José

e pandemia		Básica durante a pandemia de COVID-19 na cidade de Lábrea, Amazonas, Brasil	Cavalcante Lacerda Junior
Educação básica e pandemia	2021	MECANISMOS DE ENFRENTAMENTO (COPING) NA EDUCAÇÃO ANTE A PANDEMIA DE COVID-19: adoção de tecnologias, impactos psicológicos e novos paradigmas ensino-aprendizagem: Chamada Temática: Gestão e Trabalho Pedagógico na Educação Básica e suas Interfaces com a Formação dos Profissionais da Educação	Clayton Alexandre Zocarato; Regina de Cássia Rondina; Rafaela Carolina da Silva; Sônia Maria Pettito Ramos
Educação básica e pandemia	2020	A INVENTIVIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: aprendizados da sala (virt)atual	Leia Raquel Almeida; Carla Spagnolo
Educação básica e pandemia	2020	EM DEFESA DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: diálogos em tempos de pandemia	Galdino Rodrigues de Sousa; Eliane Medeiros Borges; Ricardo Ducatti Colpas
Educação básica e pandemia	2021	EXPERIÊNCIAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PARA CRIAÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA	Édison Trombeta de Oliveira; Mônica Cristina Garbin; Nádia Rubio Pirillo
Educação básica e pandemia	2021	AS EXPERIÊNCIAS DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO RIO GRANDE DO SUL COM ALUNOS DA REDE PÚBLICA EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO E PANDEMIA	Lílian Carine Madureira Vieira da Silva; Khrysalis Pires de Castro; Rita Cristine Basso Soares Severo
Educação básica e pandemia	2022	A PANDEMIA NA EDUCAÇÃO: vivências de professores da educação básica de Uruguai	Karem Suzete Pires Garcia; Fabiane Ferreira da Silva
Educação básica e pandemia	2022	Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19	Alexandre Lucas de Araújo Barbosa; Ana Beatriz Leite dos Anjos; Cíntia Alves Salgado Azoni
Educação básica e pandemia	2021	Educação básica e pandemia. Um estudo sobre as percepções dos professores na realidade portuguesa	José Augusto Pacheco; José Carlos Morgado; Joana Sousa; Beatriz Ila Maia
Educação básica e pandemia	2022	ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19: UTILIZAÇÃO DAS TDICs E A EXPERIÊNCIA DE ENSINO REMOTO	Adele Stein Kuhn; Josimar de Aparecido Vieira; Lídia Paula Trentin; Marilandi Maria Mascarello Vieira

Fonte: Portal de periódicos da CAPES (2023).

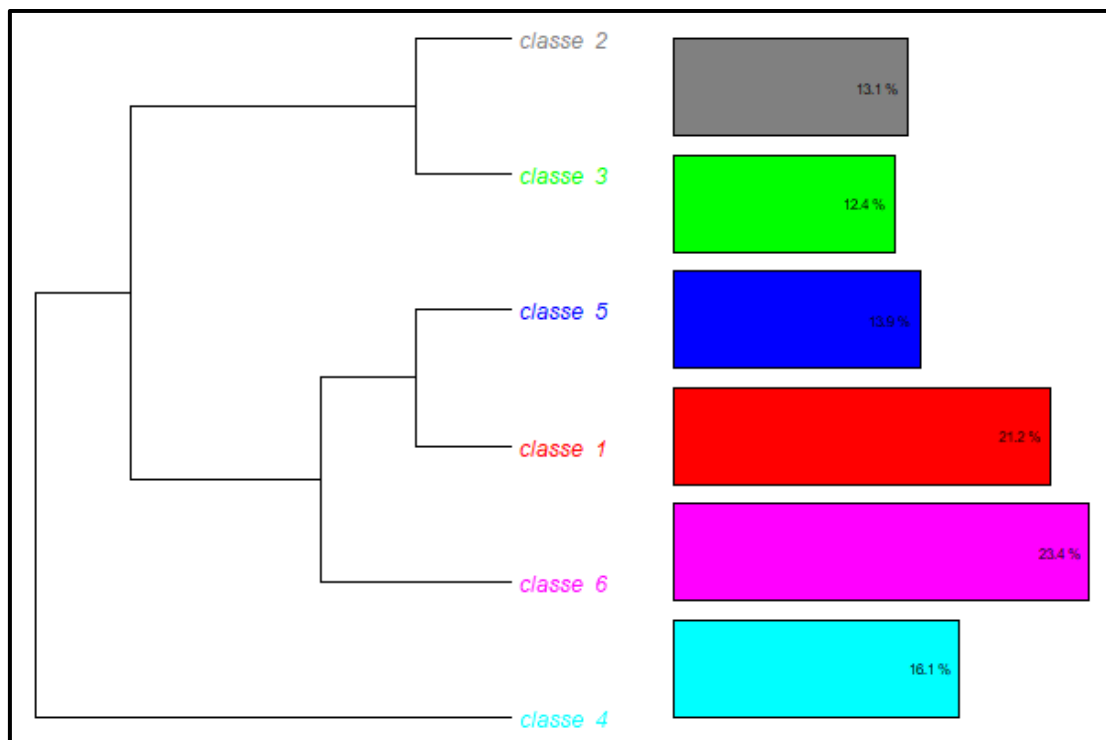
A fim de comparar e de analisar os discursos desses trabalhos selecionados, tanto do banco de dissertações do Mestrado Profissional em Educação da UNITAU, quanto no Portal de periódicos da CAPES, os resumos dessas 28 produções selecionadas foram submetidos ao

software IRaMuTeQ, gerando 163 segmentos de texto, com aproveitamento de 84%, 5795 ocorrências e 6 classes.

A análise produziu 6 classes de palavras sobre os temas relacionados pelos resumos investigados. Tanto a Análise de Similitude como a Análise da Classificação Hierárquica descendente produziram áreas bem definidas sobre o estudo das ações docentes, na pandemia, tendo o professor e o ensino como focos centrais da pesquisa.

2.3.1 Análise Classificação Hierárquica Descendente - Resumos

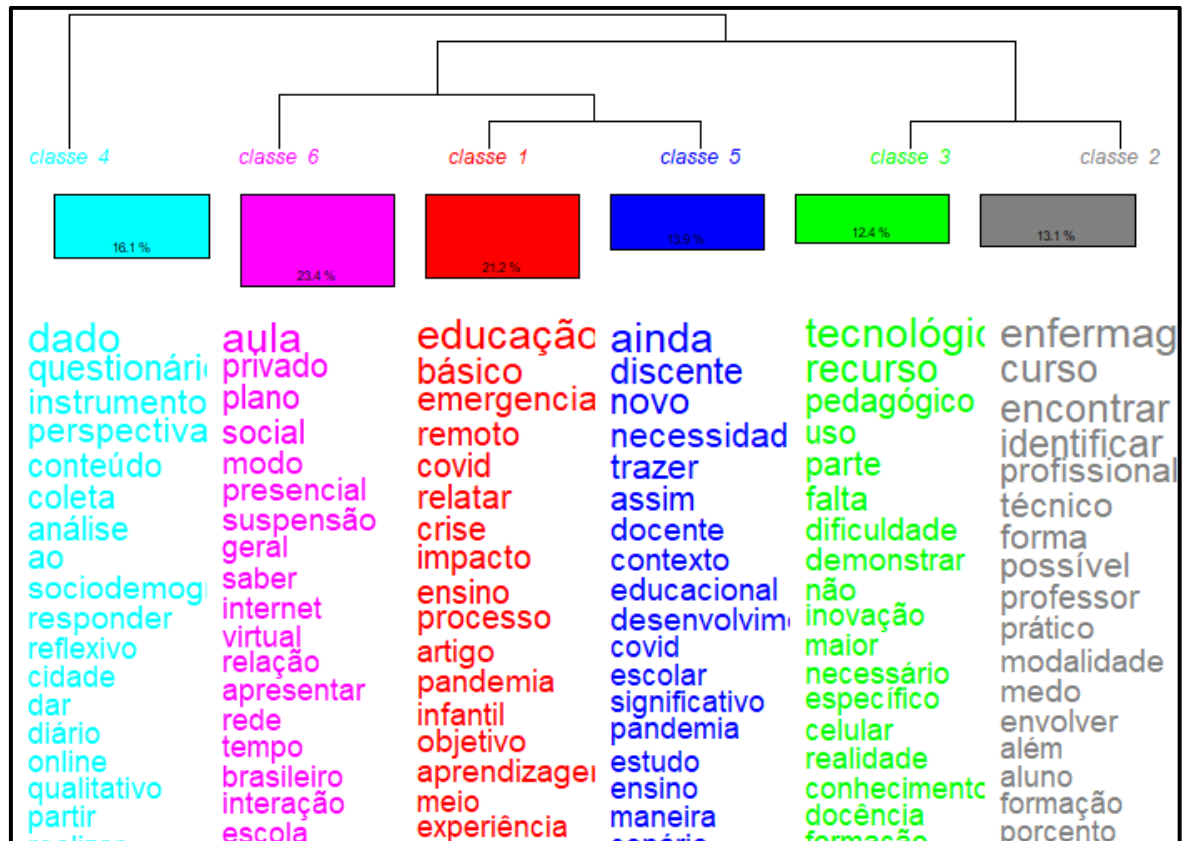
Figura 2 – Dendrograma 1 - Resumos



Fonte: Dado de pesquisa 2023.

O programa gerou 6 Classes com a seguinte distribuição: Classe 4, mais isolada, abrangendo de maneira geral todas as demais classes. As Classes 2 e 3 apresentam similaridade dos temas e abrangem outros grupamentos de segmentos de texto com as Classes 5, 1 e 6. A Classe 6 foi a que apresentou maior segmentos agrupados (23,4%), demonstrando um foco e uma incidência maiores nas palavras da classe.

Figura 3 – Dendrograma 2 - Resumos



Fonte: Dado de pesquisa 2023.

Classe 1 – Assunto principal: A Classe 1 está relacionada ao início de implantação do ensino remoto e as dificuldades de alunos e de professores para a realização das atividades, principalmente na educação básica. As principais palavras da Classe por ordem de destaque são: educação, básica, emergência, remota, Covid, relatar.

Essa Classe mostra a congruência do tema, nos textos, ao tratarem da educação praticada de forma emergencial, no ensino remoto, vinculado ao período da Covid-19, em seus processos, dificuldades e impactos na relação professor e aluno e no fazer docente.

Classe 2 – Enfermagem - Práticas e dificuldades no ensino remoto: Essa Classe 2 é formada por palavras que representam o grupo nominalmente mais citado nos resumos apresentados. O Curso de enfermagem foi que se destacou nos textos selecionados, tendo sido um grupo tratado de forma específica. Os segmentos destacam que os professores encontraram dificuldades para a adaptação e a palavra medo e prática foram citadas diversas vezes. As principais palavras da Classe, por ordem de destaque, são: enfermagem, curso, encontrar, identificar, profissional, técnico, forma.

Classe 3 – Uso da tecnologia: A Classe 3 apresenta palavras e citações de texto relacionadas ao uso de tecnologia para o processo educacional, e ela está ligada às Classes 6, 1 e 5. Nessa Classe, são apresentadas palavras e segmentos que citam as dificuldades encontradas, durante o ensino remoto, e como foi preciso estruturar e utilizar tecnologias digitais para educação como instrumento de viabilidade do ensino remoto emergencial. As principais palavras da Classe, por ordem de destaque, são: tecnológico, recurso, pedagógico, uso, parte, falta, dificuldade.

Classe 4 – Informações Gerais: Por se tratar de uma análise de resumos, a Classe 4 apresenta aspectos gerais dos textos e está ligada de forma ascendente a todas as demais Classes. Essa Classe aponta as principais escolhas metodológicas dos trabalhos: de caráter qualitativo e tendo o questionário como o principal instrumento para coleta de dados, e dado para análise e criação de conteúdo científico. As principais palavras da Classe, por ordem de destaque, são: dado, questionário, instrumento, perspectiva, conteúdo, coleta e análise.

Classe 5 – Contexto Educacional: A Classe 5 apresenta palavras muito próximas aos da Classe 1. Os segmentos de texto apresentados são compostos por palavras relacionadas aos atores do processo educacional como docente, discente, desenvolvimento, escolar, entre outras. Dessa forma, verifica-se a presença da relação professor-aluno, nos trabalhos selecionados, e como se desenvolveu o fazer escola no ensino remoto. As principais palavras da Classe por ordem de destaque: ainda, discente, novo, necessidade, trazer, docente, contexto.

Classe 6 – Novo processo de aula: A Classe 6 representa o conjunto de palavras relacionadas às aulas, ou seja, esse acontecimento – aula – que, dentro do processo educacional, sofreu alterações e adaptações no contexto da educação remota emergencial. São destacados termos como suspensão do ensino presencial e o uso da internet e o ensino virtual, como opções pedagógicas. A questão sobre a necessidade do isolamento social, o reflexo da pandemia, também se fez presente nas tomadas de decisão do corpo docente e das escolas. As principais palavras da Classe, por ordem de destaque, são: aula, privado, plano, social, modo, presencial, suspensão.

Em suma, os resumos, os objetos da análise permitiram ao *software* gerar os principais segmentos de textos e de palavras para os arquivos analisados. De maneira geral, sob o ponto

de vista metodológico, percebe-se que foram realizados estudos qualitativos, com destaque para a utilização de questionários como instrumento para a coleta de dados.

Também se verificou que os textos trataram do Ensino Remoto Emergencial, no contexto da pandemia da Covid-19, em suas dificuldades e estratégias, da necessidade de alteração das práticas docentes e da relação, mediada por tecnologia, desses profissionais com os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

O Curso de Enfermagem foi citado, em diversos arquivos, tendo destaque de produções no estudo do processo de adaptação do ensino presencial para o ensino remoto, no contexto da pandemia. O uso da tecnologia digital foi destacado pelos trabalhos como o instrumento de estabelecimento do ensino, durante a pandemia em suas estratégias e obstáculos, enfim, pela realidade vivenciada pelos docentes na implantação de novas práticas de aula durante o Ensino Remoto Emergencial.

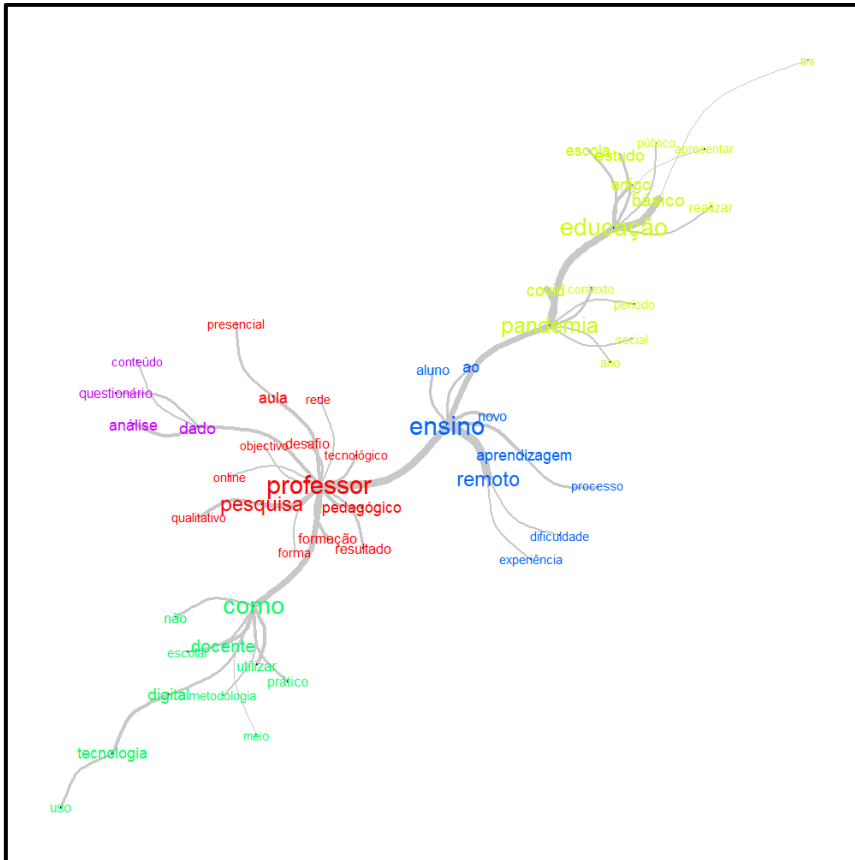
2.3.2 Nuvem de palavras – Resumos

A partir do recurso de Nuvem de Palavras, foi possível destacar 10 vocábulos de maior ocorrência, elencados em ordem decrescente de incidência, conforme quadro 5 e figura 4:

Quadro 5 - Relação de incidência de palavras no IRaMuTeQ - Resumos

Palavra	Incidência
Ensino	70
Professor	67
Como	61
Educação	59
Pandemia	49
Pesquisa	43
Remoto	40
Docente	30
Covid	30
Básico	29

Figura 4 – Nuvem de Palavras - Resumos



Fonte: Dado de pesquisa 2023.

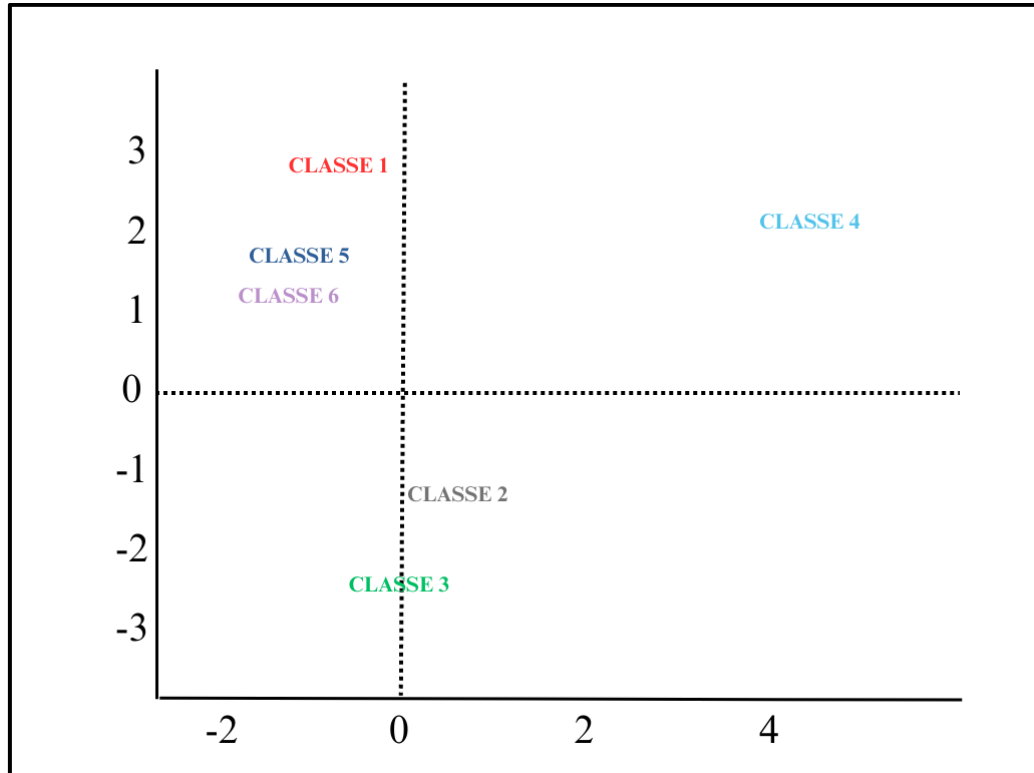
A Análise de Similitude gerou cinco áreas bem definidas. Destaca-se, ao centro, uma área em vermelho, com o foco na palavra PROFESSOR, e uma área em azul, com a palavra ENSINO. A ligação das duas áreas é a principal do conjunto de palavras, com as demais áreas se interligando de maneira secundária. Por meio delas, identifica-se o papel central do professor durante o ensino mediado por tecnologia.

No agrupamento ligado abaixo à área do PROFESSOR, temos em verde uma concentração de palavras, sendo COMO a palavra central. Essa ligação representa a forma como se deu o processo educacional e como o professor adaptou suas práticas.

Já relacionado à área ENSINO, surgiram duas áreas em amarelo - PANDEMIA e EDUCAÇÃO - apresentando coerência na criação das relações entre as classes e contextualizando o tema e o período das pesquisas.

2.3.4 Análise Fatorial Correspondente (AFC) - Resumos

Figura 6 – Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 1 - Resumos



Fonte: Dado de pesquisa 2023.

A AFC gerada pelo programa relaciona as classes e suas principais palavras, pois os resumos não foram classificados por variáveis, como sexo, tempo de docência, experiência profissional etc.

Dessa maneira, as figuras demonstram, como apresentado na Classificação Hierárquica Descendente, o isolamento da Classe 4 em relação às demais classes, por se tratar de aspectos gerais dos resumos, como metodologia.

Já as Classes 1, 5 e 6 têm forte ligação e proximidade dos segmentos de textos gerados, pois as palavras são as principais dos resumos investigados.

As Classes 2 e 3, pela especificidade textual, a primeira lidando com cursos de enfermagem e a segunda tratando das questões tecnológicas também se distanciam das demais.

Figura 7 – Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 2 - Resumos

O mundo, em seus aspectos políticos, sociais, econômicos e culturais, está em constante transformação. Ainda que essas reformulações não representem necessariamente melhorias, não há dúvida de que a ciência e o desenvolvimento tecnológico têm aumentado as perspectivas e as possibilidades da existência. Do ponto de vista das tecnologias da informação, principalmente no que diz respeito aos avanços ocorridos, nos últimos 50 anos, a comunicação tem influenciado definitivamente a forma de os indivíduos e as sociedades se relacionarem.

No fim do milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica transformaram o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado. Economias por todo o mundo passaram a manter interdependência global, apresentando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade em um sistema de geometria variável (CASTELLS, 2021, p. 61).

Quando se fala em revolução tecnológica não se restringe o pensamento ao desenvolvimento de novas invenções que facilitam o cotidiano. Não se trata de algo corriqueiro ou pontual, pelo contrário, esse fenômeno tem por característica estar presente de forma ampla, na sociedade, situado em um momento de reconfiguração de estruturas que orientam a sociedade. Também não diz respeito a algo que acontece para um grupo específico ou privilegiado, é somente na massificação de um processo, no caso a tecnologia, e em sua presença estabelecida, no tecido social, que se pode classificar um dado momento como revolucionário.

O registro histórico das revoluções tecnológicas [...] mostra que todas são caracterizadas por sua pervasividade, ou seja, por sua penetração em todos os domínios da atividade humana, não como fonte exógena de impacto, mas como todo o tecido em que essa atividade é exercida (CASTELLS, 2021, p. 88).

Na esteira da revolução tecnológica, a comunicação sofreu transformações significativas em suas funções e possibilidades. Essa condição foi alavancada, principalmente, pelo surgimento da internet, que permitiu a troca instantânea, e em rede, de dados entre dispositivos. Essa transação de informação entre pessoas, mediada por ferramentas computacionais, aproximou indivíduos, grupos, conhecimentos e sistemas, reformulando percepções de tempo e de espaço e criando comunidades virtuais.

O conjunto dessas comunidades, ou seja, todo esse tecido de troca de dados e de informações virtuais é denominado ciberespaço. Esse termo apareceu, pela primeira vez, no romance “Neuromante” (1984), de William Gibson, no qual o autor utiliza a palavra ciberespaço para definir o campo de batalha digital de multinacionais. Hoje, o termo teve seu conceito

redefinido e dilatado, como um espaço de comunicação aberto e interconectado, influenciando a forma de se comunicar comparável ao período da invenção da escrita (LEVY, 1999).

O ciberespaço não se limita a ser um espaço de armazenamento de dados, de troca de informações e de reprogramação do espaço e do tempo. Ele é também um espaço para interferência do indivíduo, no qual é possível agir nele e por meio dele, ou seja, é um local de atuação, de realização. O que é criado, no ciberespaço ou para o ciberespaço, torna-se acessível a cada indivíduo que atua nele, criando e recriando novos caminhos.

Segundo Rheingold (1991), o ciberespaço é uma rede que torna todos os computadores participantes e seus conteúdos acessíveis/disponíveis aos usuários de qualquer computador ligado a essa rede. Ele não é somente um espaço de armazenamento, ele é um espaço onde o usuário pode interagir, fazer coisas, pode criar ou tomar emprestada uma sala virtual e encontrar outros usuários. Os mecanismos oferecidos pelo ciberespaço permitem que o usuário viaje pelo sistema, podendo mover com o cursor na tela, a imagem ao redor da sala ou do ambiente. Nesse sistema pode criar imagens, sons, linguagens, objetos, ações e eventos por meio de gravações de materiais reais ou pela construção direta. Enfim, é o espaço de possibilidades que dependem da criatividade do homem para buscar uma aliança entre computação e interação, para criação e armazenamento, e, principalmente, de acesso à informação com possibilidade de produção do conhecimento crítico e criativo (MORAN, 2017, n.p.).

O ciberespaço sofre interferência constante dos avanços tecnológicos; esta permeabilidade faz com que ele seja compreendido como um universo sem centro nem direcionamentos, copresencial, interacionista, em uma lógica de tempo e de espaço diversa e em permanente metamorfose, tornando-o cada vez menos totalizável. Ele se altera a cada instante, em espaços e em tempos particulares: cada dado que se conecta, cria seu próprio espaço e tempo e seu próprio caminho de interação, de criação, de adaptação e de recriação (LEVY, 1999).

O ciberespaço alterou a forma de a sociedade se relacionar nas esferas públicas e privadas. Estabeleceram-se novos paradigmas de espaço e de tempo, interseccionaram-se as posições de emissor e de receptor e se proporcionou o surgimento de novas formas de protagonismo econômico, social e político.

O tempo é apagado no novo sistema de comunicação, já que passado, presente e futuro podem ser programados para interagir entre si na mesma mensagem. O espaço de fluxos e o tempo intemporal são as bases principais de uma nova cultura, que transcende e inclui a diversidade dos sistemas de representação historicamente transmitidos: a cultura da virtualidade real, onde o faz de conta vai se tornando realidade (CASTELLS, 2021, p. 458).

No entanto, ele não é algo exterior, estranho ou alheio à sociedade. Por vezes, tem-se a impressão de imposição ou de incompatibilidade com relação ao novo, no entanto, ele se alimenta e sobrevive apenas quando absorvido pelo tecido social, dentro ou fora do ciberespaço. “[...] quanto mais rápida é a alteração técnica, mais nos parece vir do exterior. Além disso, o sentimento de estranheza cresce com a separação das atividades e a opacidade dos processos sociais”, como traz Levy (1999, p 28). Logicamente, não há fator transformador da sociedade que sobreviva sem sua presença inevitável nos processos sociais.

O ciberespaço é produzido pela própria cultura, influencia e é influenciado por ela. Não há nada que se estabeleça, na sociedade, que não exista já nela, ainda que de forma latente ou adormecida. As novas técnicas produzidas são, sim, condicionantes da sociedade, mas não determinantes (LEVY, 1999). Apesar de a tecnologia não determinar a sociedade nem a sociedade ser a autora consciente do fluxo de transformações das técnicas, não se pode observar uma sociedade de forma apartada de seus produtos tecnológicos. Em uma visão além da lógica, a sociedade não é a tecnologia, mas a tecnologia é a sociedade (CASTELLS, 2021).

A aceleração dos avanços tecnológicos, nas últimas décadas, principalmente no que tange à comunicação, tem gerado sensações e percepções, muitas vezes, enganosas. O culto às máquinas tem relegado o ser humano a um papel secundário. Quando o impacto da nova técnica é positivo, o sucesso é destinado todo a ela. Quando o efeito é negativo, o erro está em quem a concebeu ou utilizou o instrumento (LEVY, 1999). Esse raciocínio é acompanhado da ideia de que a humanidade caminha sempre para uma versão melhor do que a geração anterior, assim como um dispositivo que se atualiza de uma versão para outra. A vida, em sociedade, em todas as suas variáveis, não se estabelece na simples substituição do que o moderno parece tornar obsoleto, afinal, o novo não significa necessariamente melhor.

Se, para uma filosofia mecanicista intransigente, um efeito é determinado por suas causas e poderia ser deduzido a partir delas, o simples bom senso sugere que os fenômenos culturais e sociais não obedecem a esse esquema. A multiplicidade dos fatores e dos agentes proíbe qualquer cálculo de efeitos deterministas (LEVY, 1999, p. 23).

O virtual não veio substituir o real, nem a novidade precisa substituir necessariamente algo já estabelecido. Segundo Levy (1999, p. 212), “Uma das ideias mais errôneas, e talvez a que tem vida mais longa, representa a substituição pura e simples do antigo pelo novo, do natural pelo técnico ou do virtual pelo real”. A tecnologia cria diferentes possibilidades, não visa substituir relações: quando o indivíduo compete e se iguala às máquinas, ele despreza suas

influências históricas, morais e sociais, e se desumaniza, limitando a compreensão da própria existência à lógica reducionista própria dos instrumentos.

2.5 Tecnologia em Educação

Quando se fala em tecnologia, pensa-se logo em algum dispositivo eletrônico capaz de facilitar a vida cotidiana. No entanto, a tecnologia, ou o domínio de alguma técnica que melhore o desempenho em alguma função, é algo que acompanha o homem ao longo dos tempos. Nesse sentido, destaca-se a roda, a ferradura e até mesmo a escrita: todos esses instrumentos permitiram às sociedades dominarem melhor uma técnica e praticar, a partir delas, transformações em diferentes aspectos da vida humana. Em uma relação difícil de estabelecer, o elemento de causa e o de efeito, as sociedades permitem o ambiente para se criarem novas tecnologias, e as novas tecnologias ampliam as possibilidades de ações do homem.

Sem dúvida, a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos dizer que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico (CASTELLS, 2021, p. 66).

Uma das áreas na qual as novas tecnologias têm impactado ainda mais, nas últimas décadas, é a da comunicação. Da invenção da escrita, no tempo dos Sumérios, até a invenção da prensa, com Johannes Gutenberg (1400 – 1468), por volta do ano de 1450, tem-se uma linha histórica de quase 5 mil anos. A evolução que se vê, no registro e no trânsito de informações, nos últimos 50 anos, a partir da invenção do computador pessoal, em 1973, o desenvolvimento de *softwares* de edição, o surgimento e a popularização da internet e *smartphones*, nas duas primeiras décadas dos anos 2000, e a conseqüente interferência nas noções de espaço e de tempo, é notável. Estão todos expostos a uma quantidade imensa de informação.

A educação, como um campo de ação do homem, em sociedade, está inserida nesse contexto, de modo a se concluir que a tecnologia não interfere apenas diretamente na educação, como uma ferramenta de apoio, mas em todo o contexto no qual a formação de conhecimento se insere. O maior acesso a informações e esse fluxo ágil de dados entre máquinas e indivíduos alteraram a forma como o aluno se relaciona com a escola, com os professores e com o currículo.

Estima-se que, desde o final dos anos de 1990, o estoque de conhecimentos dobra a cada 24 meses. A acumulação exponencial do saber tem um enorme impacto no currículo: hoje não é mais possível dominar todos os conhecimentos de nossa época, o que nos obriga a dar prioridade ao ensino de certos conteúdos em detrimento de outros. Uma das estratégias úteis para conseguir estabelecer prioridades é distinguir ideias mestras e saberes secundários, isto é, diferenciar conceitos fundamentais e informações fatuais ou o que costumamos chamar de “detalhes” (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 166).

O volume de informações a que se está exposto e a rapidez com que chegam até o receptor modificaram a forma com a qual esses dados são processados. O fato de cada receptor também poder se colocar na posição de emissor, expôs o ciberespaço a uma incidência de informações comparável a um corpo celeste exposto a uma chuva de meteoros. Ocorre, nas últimas décadas, uma superabundância de informações que não consegue se divergir da subinformação. Tem-se acesso a muitos dados, mas o processo favorece o não processamento dessa nova informação. A superficialidade e o reducionismo tornaram-se uma característica desse modelo de comunicação: pela conquista da atenção do receptor, recorre-se ao sintetismo do conteúdo e à espetacularização da forma.

É mais atraente navegar, descobrir coisas novas, do que analisá-las, compará-las, separando o que é essencial do acidental, hierarquizando ideias, assinalando coincidências e divergências. Por outro lado, isso reforça uma atitude consumista diante de tantas informações que nos chegam, produzimos e intercambiamos. Ver equivale, na cabeça de muitos, a compreender, e há um certo ver superficial, rápido, guloso, sem o devido tempo de reflexão, de aprofundamento, de cotejamento com outras leituras (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

Nesse contexto, estabelece-se a relação aluno-professor-aprendizagem. A escola, mesmo que em seus aspectos presenciais, também está, no ciberespaço, pois os sujeitos que participam do processo educacional também são sujeitos do ciberespaço, e sofre influência e precisa se modificar para se reorganizar na nova conjuntura. Um sintoma mais concreto desse efeito é o surgimento de ambientes virtuais de aprendizagem. Os AVA, como são chamados, possibilitou alterar o tempo e o espaço, na educação, retirando a instituição de ensino de seu espaço físico e dos limites do horário regular, popularizando o Ensino a Distância (EAD).

Segundo Campos Rocha (1998), ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação, doravante, TIC. Esses ambientes permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista em atingir determinados objetivos (LOBATO, 2020, p. 15).

Quando se fala em tecnologia, na educação, não se pode furtar de referenciar o conceito de inovação, afinal, a tecnologia é uma ferramenta que potencializa o ato de inovar. Defini-lo não é atribuição simples e, para isso, é zeloso partir do início semântico.

Inovar é uma palavra derivada do latim *in + novare*, cujo significado é fazer o novo, renovar, alterar a ordem das coisas, ou, de maneira simplificada, ter novas ideias, ou mesmo aplicar uma ideia já conhecida em um novo contexto. O processo de inovação é realizado desde o início da história da humanidade, primeiramente para a sobrevivência e, mais tarde, para a evolução e o progresso. Mas, na contemporaneidade, devido à aceleração da produção de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, a capacidade de inovar tem sido cada vez mais crucial (CAMARGO; DAROS, 2018, p.4, apud DIAS, 2021, p. 31).

Segundo o dicionário da língua portuguesa Caldas Aulete, versão *online* <https://aulete.com.br/>, inovar significa “1. Promover mudanças significativas” e “2. Fazer-se novo”. Essas definições trazem-nos a percepção de que inovar é alcançar algo que não se atingia anteriormente. Esse fato novo, inédito, é, sem dúvida, uma das dimensões da inovação. Em educação, no entanto, podemos verificar outras nuances.

Para Saviani (1980), existem quatro níveis de inovação em educação: a que altera superficialmente a forma de se estabelecer a aprendizagem, sem alterar os resultados; a que altera consideravelmente a forma, mantendo os resultados; a que utiliza formas não institucionalizadas para atingir a mesma finalidade; e a que altera os modos para alcançar novos resultados.

Nesse sentido, compreende-se a inovação, na educação, também nos pequenos processos, na necessidade de mudança experimentada pelos docentes em seu próprio contexto, ou seja, é possível inovar dentro das próprias condições e circunstâncias.

Rever, estudar e buscar outras possibilidades de ação para as mesmas dificuldades, até então insolúveis e aparentemente impossíveis de serem resolvidas. A identificação do processo de mudança é o primeiro passo para a inovação em qualquer área de conhecimento e segmento da realidade, em qualquer grupo de pessoas ou organização (CARVALHO, 2015, p. 2).

Um professor pode alterar sua prática, sem alterar a estrutura da educação vigente, e ainda assim ser inovador. Esta pesquisa tomará essa perspectiva particular, individual, quando se referir à inovação na educação. A inovação que pode ocorrer para um docente específico, a partir de uma necessidade singular, que, para o seu contexto de aula, representou um ganho na eficácia ou na eficiência do processo de aprendizagem. A educação também é feita dessas pequenas inovações, descompassadas entre uma sala de aula e outra, significativa para cenários

particulares, mas que, ao contribuir para o fazer docente, em sua prática, é capaz de contagiar e impactar a educação ao longo do tempo.

2.6 Educação a Distância

A Educação a Distância é aquela na qual professores e alunos não estão fisicamente próximos, mesmo em momentos pontuais, e que se caracteriza, principalmente, pela flexibilidade e pelo caráter mais autônomo do aluno no processo (CHAVEZ et al, 2021). No Brasil, essa prática remonta o início do século XX, quando filiais de Escolas Internacionais ofereciam cursos profissionalizantes por correspondência. No passo seguinte, com o avanço tecnológico, aulas começaram a ser oferecidas via rádio, para um maior número de pessoas, atuando como alunos em espaços não necessariamente iguais, mas, ao mesmo tempo. Já, na segunda metade do século, com a popularização da televisão, conteúdos pedagógicos estruturados começaram a ser disponibilizados por esse veículo e por outras tecnologias, como telefone, fitas de áudio, VHS e, por fim, pela internet. Essas últimas ferramentas possibilitaram romper a limitação de tempo e de espaço, na educação, aumentando a flexibilidade e a autonomia do estudante no processo (LOBATO, 2020). Nesse percurso, professores e gestores educacionais precisaram adaptar práticas e desenvolver novos caminhos e reflexões para estabelecer um ensino de qualidade a distância.

Além da distância entre professor e estudante, o EaD apresenta características próprias que impõem a necessidade de novos conhecimentos por parte de quem planeja, desenvolve e avalia o curso. O desafio é aplicar o EaD de forma sistemática, de modo a melhorar a qualidade, a eficácia e a eficiência da educação (LOBATO, 2020, p. 31).

Conforme as tecnologias foram sendo criadas ou aprimoradas e novas possibilidades de promover a educação a distância foram sendo desenvolvidas, a sociedade brasileira, entre ações particulares e governamentais, organizaram, incentivaram e regulamentaram as práticas. No que diz respeito à legislação brasileira, a LDB nº 9.394/96, em seu artigo 80, prevê que “o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” (BRASIL, 2017b, p.50).

Ainda que regulamentado, a educação a distância, no Brasil, não possui representatividade textual específica de Diretrizes Curriculares. Apesar de apresentar características e possibilidades próprias, sob o ponto de vista pedagógico e sociocultural, há um caminho, mas não há uma instrução detalhada, um procedimental que o particularize,

permanecendo no âmbito inicial da permissão e da regulação da modalidade a distância para jovens e adultos, educação especial e educação profissional (CHAVEZ et al, 2021).

Nesse processo, a LDB e o Decreto nº 9.057/2017 colocam a necessidade de a educação a distância pressupor uma organização própria de currículo, com materiais de suporte específicos e avaliação diferenciada, e passam a permitir a EAD, com ressalvas, já a partir do Ensino Fundamental, mas como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais. Mesmo nessa maior abrangência da legislação, a Educação Infantil foi excluída da modalidade (ELIEZER et al, 2020).

Por isso, vale aqui esta breve diferenciação, a educação a distância, ofertada no período da pandemia ocasionada pela Covid-19, de 2020 a 2021, não pôde ser categorizada como EAD, nos termos legais. Na ocasião, foi praticado o Ensino Remoto Emergencial (ERE), que se caracterizou pela educação remota integral para alunos em isolamento, mas que não se encaixava nos termos legais do EAD e, de forma geral, isenta de uma organização desenhada e refletida previamente para o desenvolvimento da aprendizagem, restringindo-se à mera transferência e a adaptações das práticas presenciais para a remota.

De toda a forma, a modalidade EAD vem crescendo em oferta e procura, no Brasil, principalmente na disponibilidade de cursos de Ensino Superior. Segundo dados do MEC, coletados pelo Censo da Educação Superior de 2017, cerca de 20% dos alunos matriculados, na graduação, frequentam a modalidade EAD, representando um aumento de 226% com relação ao início da década. A tendência é que a possibilidade EAD se amplie, se democratize e promova mais possibilidades para a educação, tanto no aspecto pedagógico quanto no social e cultural.

A educação a distância (EaD), antes vista como uma modalidade secundária ou especial para situações específicas, destaca-se hoje como um caminho estratégico para realizar mudanças profundas na educação. É uma opção cada vez mais importante para aprender ao longo da vida, para a formação continuada, para a aceleração profissional, para conciliar estudo e trabalho (MORAN, 2007, p. 52).

Assim como as pesquisas sobre a evolução da educação a distância e o seu papel na transformação da educação, vêm sendo realizados, e conforme a modalidade vem sendo experimentada e refletida por acadêmicos, por gestores, por professores, por alunos e pela comunidade, novos aspectos vão sendo problematizados. Não há dúvida sobre o caráter inclusivo, democratizante e adaptativo da modalidade a distância, principalmente quando exercida via tecnologias digitais, no entanto, outras questões têm emergido, no que se refere à situação do estudante e, principalmente, da prática docente, que se vê em dificuldade de fazer

a gestão do tempo e do local de trabalho, que, muitas vezes, é a residência, e a necessidade ainda mais pertinente da formação continuada, agora voltada também para o âmbito da tecnologia e da inovação, tornando a EAD mais um campo de desafio para a prática e para a reflexão para a ciência.

Estudos, cada vez mais frequentes, observam distúrbios enfrentados por docentes, no ensino a distância, que dizem respeito à ergonomia do trabalho em casa, à ansiedade com os novos desafios, jornadas extenuantes, à exposição e a reclamações indevidas sobre o trabalho do professor (BARROS, 2007) .

2.7 As TICs

Como desdobramento do cenário de educação, no ciberespaço, e de desenvolvimento de ambientes virtuais, a internet e os dispositivos tecnológicos passaram a integrar e a interferir no processo: trata-se do surgimento das TICs, tecnologias de informação e de comunicação, ou TDICs, tecnologias digitais de comunicação e informação, que permitiram acesso em tempo real ao conhecimento e possibilitaram novas experiências educacionais (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017).

Em suma, as tecnologias digitais de comunicação e de informação são todos os recursos ligados à informática e à conexão via internet que permitem uma integração de pessoas e de máquinas em rede para troca e compartilhamento de dados em informação, ou seja, para a formação de uma rede de comunicação (JÚNIOR, 2008).

No campo da educação, essa rede de comunicação permitiu novas estratégias para os professores. O ofício básico do professor, de apresentação de um conteúdo, de proposição de exercícios, de correção e de disponibilidade para dúvidas alcançou novos patamares. Os recursos de multimídia ampliaram a disposição de conteúdos e de formas de abordagens, os ambientes virtuais e *softwares* potencializaram a forma de propor atividades práticas, de dar suportes ao longo do processo e de se fazer a correção, com a devida devolutiva, e o acesso ao professor para dúvidas e conversas sobre um conteúdo foi facilitado pelo caráter dispensável da presença física.

Dessa forma, o docente que detinha o domínio curricular e pedagógico, para gestão de classe e de conteúdo, passou a precisar circular com destreza pelos aspectos tecnológicos da educação, não apenas para domínio ferramental como dispositivo, mas para compreender como essa tecnologia interage com o currículo e com as estratégias pedagógicas. Pode-se, a partir

disso, observar que as TDICs influenciaram amplamente a forma de se fazer escola e o desenvolvimento cognitivo dos alunos, pois sua flexibilidade e sua adaptabilidade permitiram outras estratégias de sala de aula, de relacionamento professor-aluno e entre colegas, integrando cada vez mais o currículo com a realidade do estudante (CURSINO, 2019).

Nesse sentido, de acordo com Coutinho (2011) a integração dos conhecimentos que caracterizam a inserção das TICs, pelos professores na sala de aula, foi apresentada no ano de 2005 por Punya Mishra e Matthew Koehler que o denominaram de TPCK e posteriormente de TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), sendo este um modelo que compreende as bases necessárias para ter um bom uso das tecnologias digitais. A TPACK faz referência aos três tipos de conhecimentos (conteúdo, pedagógico e tecnológico), necessários e inseparáveis para ter sucesso com as TICs em sala de aula (ELIEZER et al., 2020, p. 235).

Muitos são os benefícios relatados do uso das TDIC, em sala de aula, quanto ao desenvolvimento da autonomia, ao estímulo à curiosidade, à criatividade e à socialização. As novas tecnologias, pelo seu desenvolvimento de forma multimídia, proporcionam um ensino mais atraente e divertido, tornando-o, muitas vezes, mais significativo, engajado e motivador. O sucesso educacional, nesse processo, depende de alguns fatores, como formação continuada, infraestrutura e, em grande medida, e, muitas vezes, negligenciado, apoio da gestão escolar. É fundamental combater a insegurança do corpo docente, diante de tanta novidade, aportada, em sala de aula, para não continuar a registrar baixa adesão a esses recursos. Criar todas as condições para que a tecnologia se estabeleça, na prática docente, principalmente no que tange à formação, é papel dos gestores (LOBATO, 2020).

Pensar a utilização de todos os recursos tecnológicos, requer que os envolvidos tenham o mínimo entendimento sobre os impactos no comportamento, nas mediações, usos, aplicações e produção dos alunos, bem como na efetivação do processo ensino e aprendizagem (LOBATO, 2020, p. 6).

Por outro lado, nem todas as tecnologias ou inovações trazem necessariamente benefícios à aprendizagem. Existe um fator mercadológico com grande interesse na educação, muitas vezes movido pelo aspecto empresarial, e não pedagógico. Inovações e novidades circundam o setor educacional constantemente, prometem avanços e benefícios, criam demandas e necessidades e possuem a capacidade de tornar obsoletos, ainda que de forma estética, quem não adere suas práticas e não as utiliza. “Se houve, no passado e ainda há hoje, muitas inovações pedagógicas, na área da educação, ao contrário do setor tecnológico, ‘novo’ nem sempre significa ‘melhor’” (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018).

É claro que nem toda novidade tem esse potencial de dano, e pode contribuir de forma significativa, no trabalho em sala de aula, no entanto, é sempre recomendada a cautela, principalmente para os gestores e para os idealizadores, na adesão às inovações. Os alunos matriculados não devem ser utilizados para testagem de novidades; o novo deve de forma mais segura à sala de aula, sob o risco de causar prejuízo aos alunos e à sociedade.

Mas os benefícios, principalmente no que tange à reorganização da comunicação aluno-professor, e o enriquecimento das propostas de trabalho e de apresentação de conteúdos, principalmente para alunos mais novos que requerem mais estímulos visuais, é inegável. Muitas práticas já foram pesquisadas e notadas como relevantes, no processo ensino aprendizagem, como o ensino colaborativo a distância, que permite um maior desenvolvimento de habilidades por meio da interação, melhorando a autoestima dos alunos e a desenvoltura diante dos desafios (LOBATO, 2020). O trabalho em grupo não é algo novo em educação, mas as possibilidades geradas pela tecnologia para esse tipo de atividade ampliam os benefícios ao facilitar a comunicação, a ação simultânea e a participação e interferência do professor.

A tecnologia permeia o ensino presencial em diferentes situações, mas ganha posição fundamental quando o ensino se estabelece essencialmente de forma remota, com professores e com alunos agindo e se relacionando em lugares distintos e tempos ora confluentes, ora plurais. O ensino a distância não se limita a uma simples transposição do ensino presencial para o ambiente *online*. Diante das adequações dos conteúdos e da devida adaptação às mídias digitais, o processo de aprendizagem dos alunos também ocorre de uma maneira singular, dependendo, basicamente, da clareza, da consistência e da incidência do percurso educacional utilizado. Quando o aluno está familiarizado com os procedimentos, compreendendo os caminhos os quais as ferramentas se apresentam, maior é a chance de sucesso, no ambiente *online*, pois o foco permanece, na proposta pedagógica, e não em um estágio primário, de usabilidade da ferramenta (LEMOV, 2021).

O ensino remoto se dá em duas modalidades: ensino síncrono e ensino assíncrono. O modo síncrono é aquele em que aluno e professor estão conectados ao mesmo tempo, com a possibilidade de interação entre si. Como exemplo, pode destacar aulas por videoconferência: independentemente do local em que a conexão se dá, ambos os agentes estão conectados entre si naquele momento.

A aprendizagem assíncrona acontece quando o trabalho de aprendizagem ocorre em diferentes momentos e em diferentes lugares – digamos, quando os estudantes preenchem uma atividade que você publicou on-line e lhe enviam de volta por e-mail, ou quando você grava uma aula em vídeo para que eles assistam no seu próprio tempo.

Aprendizagem síncrona é o tipo que acontece ao mesmo tempo, mas em diferentes lugares. Qualquer tipo de aula que ocorre via Zoom, Google Meet ou inúmeras outras plataformas estão incluído nesse conceito (LEMOV, 2021, p.23).

Cada modalidade tem suas vantagens e desvantagens. A vantagem do ensino assíncrono é permitir um melhor controle do conteúdo e das propostas, por parte dos professores, e maior autonomia ao aluno a respeito do momento e do ritmo que as atividades serão cumpridas. Todavia, por exigir maior autonomia do aluno, fator agravado com o decréscimo da faixa etária, o ensino assíncrono requer uma presença mais aproximada das famílias durante o processo. Como não há outro adulto acompanhando o desenvolvimento da aprendizagem, nesse modelo, cabe ao familiar certificar-se de como e quando as propostas estão sendo cumpridas pelo aluno (LEMOV, 2021).

A vantagem do ensino síncrono está na interação “ao vivo” com colegas e professoras, permitindo uma construção coletiva em tempo real do andamento da aprendizagem. A possibilidade de troca de informação enriquece o processo educativo, possibilitando ao professor identificar, de forma instantânea, se o aluno aprendeu, reconfigurar o plano de aula e tirar dúvidas. Por outro lado, o professor pode não conseguir cumprir o planejamento e a atenção despendida em aulas síncronas, e o tempo de exposição à tela pode prejudicar os envolvidos.

Segundo, como já mencionamos, a fadiga da tela é uma coisa real, tanto para os professores e outros adultos quanto para as crianças. Não parece agora que estudantes de qualquer idade (ou seus educadores, passando seus dias em múltiplas horas de sessões profissionais) consigam ainda se concentrar plenamente na sexta hora de instrução on-line, não importando o quanto o professor seja envolvente ou talentoso (LEMOV, 2021, p. 35).

No ensino exclusivamente remoto, vale a iniciativa de diminuir a exposição dos alunos às telas, promovendo atividades assíncronas e offline, sem tela. Isso não significa que o professor esteja alheio ao processo, mas acompanhando de uma outra forma. “Algumas atividades dos estudantes devem ter características de antídoto: sem telas ou mesmo antitela” (LEMOV, 2021).

Além do domínio ferramental, destaca-se a importância da organização do aluno, nesse processo, visto que o ensino remoto permite maior autonomia ao estudante, demandando, em contrapartida, maior responsabilidade. O engajamento do aluno não deve se restringir ao momento síncrono da aprendizagem. A ausência da figura do professor, na etapa assíncrona, não o coloca em um nível inferior do processo de aprendizagem.

[...] ao analisarmos o ERE, vale a pena salientarmos que o estudante não pode apenas dedicar-se durante o encontro síncrono, mas precisa criar uma sistematização e organização na sua rotina para que possa dedicar-se na e para a realização de suas tarefas, potencializando, assim, a sua aprendizagem (SENHORAS, 2021, p. 88).

Em síntese, os objetivos do ensino remoto é o mesmo do ensino presencial: engajar os alunos, promover a troca de ideias, esclarecer e corresponder às expectativas e desenvolver a aprendizagem. A melhora, na organização de processo, tornando o processo adequado e satisfatório, independentemente de onde a aprendizagem acontece, é um fator de fortalecimento da educação (LIBANEO, 2007).

A forma como o processo de aprendizagem acontece pode variar em cada modelo. O ensino presencial permite ações que são tolhidas no remoto e vice-versa. O ensino remoto permite maior individualização e personalização da aprendizagem, ampliando recursos pedagógicos e desenvolvendo ainda mais a autonomia. No entanto, o ensino presencial permite ao professor ter a visão global do aluno, observando suas reações, mensagens corporais e conversas paralelas, o que não acontece de forma clara, no remoto, tornando o processo de compreensão do entendimento do conteúdo por parte do aluno mais desafiador.

Parafraseando John Wooden, nosso objetivo é reconhecer a diferença entre ‘Eu ensinei’ e ‘Eles aprenderam’. Esse é um dos desafios mais significativos do ensino, mesmo quando estamos em uma mesma sala com nossos estudantes. Quando estamos todos on-line, os desafios se multiplicam (LEMOV, 2021, p.105).

Ainda há outros aspectos que contribuem com o processo de aprendizagem, tanto presencial quanto remoto. O ensino *online* não é integralmente uma outra forma de fazer educação; existem aspectos relevantes para ambas as modalidades e que não poderiam estar ausentes em nenhuma delas, como a valorização explícita do esforço do aluno diante de um desafio (LEMOV, 2021). Apesar das diferenças entre as modalidades, é preciso aproveitar o que há de comum entre elas, aqueles fatores invariáveis da experiência de aprendizagem humana.

A avaliação é um aspecto presente, nos programas político- pedagógicos da escola, e não pode se ausentar do ensino remoto. Avaliar a distância é possível e tão importante quanto presencialmente. E representa um bom exemplo de prática que pode ser importada e bem aplicada no ensino *online*. Tanto a avaliação implícita, quanto à por defasagem e a em tempo real podem ser aplicadas, no ambiente *online*, e escolhida pelo professor de acordo com a estratégia desenhada. A avaliação implícita e a avaliação por defasagem podem ser aplicadas de forma assíncrona e em tempo real de forma síncrona.

Avaliação implícita: é aquela na qual os próprios estudantes verificam o trabalho comparando com um modelo. Este modelo requer maturidade do estudante e confiança do professor. Já a Avaliação por defasagem é aquela feita posteriormente; o aluno entrega a atividade e o professor a avalia em outro momento. Perde-se o timing. Também existe a avaliação em tempo real, na qual o professor faz a verificação no momento da conclusão da atividade. Ao passo que causa interrupção na aula, permite um feedback instantâneo ao aluno (LEMOV, p.125).

A avaliação só se completa quando as informações do que foi avaliado chega ao aluno e ele compreende seus erros e acertos. É, muitas vezes, na avaliação, que a aprendizagem faz sentido para o indivíduo. O feedback - esse retorno por parte do professor - de qualidade ilumina o caminho para que aluno e professor melhorem o processo de aprendizagem e façam correções no percurso (SENHORAS, 2021). O ambiente online também enriquece o processo de feedback, agilizando a troca de informações e facilitando o registro.

Diante do exposto, ao considerarmos o feedback como um elemento-chave para sucesso acadêmico, no ERE ele não poderia não estar presente. Para tanto, acreditamos que ele pode ser realizado a partir das interações no chat, na realização das atividades que são postadas, no ambiente virtual, nas tarefas entregues pelos estudantes e outros, como por exemplo, o acompanhamento e orientação de atividades de modo mais individualizado - por mais trabalhoso e exigente que seja para o profissional docente nesse momento - o feedback contribui de maneira relevante a despertar o comprometimento estudantil (SENHORAS, 2021, p. 87).

O ensino remoto, mediado por tecnologias digitais, continua dependendo dos esforços humanos, de professores, de alunos, de gestores e de famílias, assim como o ensino presencial. Não se pode abandonar essa premissa intrínseca à educação.

É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e offline (MORAN, 2003, p. 61).

Assim como o ensino presencial não serve a escola, o ensino remoto não se trata de um uso estilístico da tecnologia e nem a tem como fim, e, por isso, também não deve servi-la. Despertar a curiosidade, alcançar o imaginário, desafiar, amparar e elevar o aluno, esses devem ser sempre os propósitos da educação, independente do meio em que ela ocorra.

2.8 Google for Education

Fundada, em 1998, na Califórnia, o Google é uma multinacional da área da tecnologia da informação que oferece ao usuário ferramentas de armazenamento, de acesso, de gestão, de criação e de compartilhamento de conteúdo. Essas ferramentas, antes denominadas G-Suíte, hoje são chamadas de *Google Workspace*. Desde 2006, a empresa mantém uma divisão, denominada *Google For Education*, dedicada a desenvolver ferramentas de suporte e de ampliação de possibilidades educacionais.

O G Suíte For Education é uma plataforma específica da Google Inc, que é uma empresa mundialmente conhecida por ser uma ferramenta de pesquisa, que traz o acesso ao conhecimento de forma digital e também disponibiliza ferramentas que propiciam inúmeras utilidades (CHAVEZ et al., 2021, p. 147).

Os principais apps do Google utilizados para a educação são: *Google Meet* (videoconferência), *Google Sala de Aula (AVA)*, *Google Docs* (produção de texto), *Google Forms* (produção de questionários), *Google Apresentação* (criação de apresentação de eslaides), *Google Drive* (repositório de arquivos), *Google Chat* (para pequenos recados textuais), *Google Planilhas* (tabulação de dados) e *Gmail* (caixa para correspondência eletrônica).

A empresa Google diante do cenário pandêmico forneceu suas ferramentas de produtividade empresarial com o intuito de minimizar os impactos causados com o isolamento. Essas ferramentas também foram essenciais no processo de escolarização, fazendo com que alunos e professores estivessem conectados simultaneamente (CHAVEZ et al., 2021, p. 149).

Com a pandemia, muitos desses recursos não estavam habilitados, no pacote voltado à educação, e nem foram desenvolvidos para essa finalidade, mas de acordo com a demanda dos usuários, foram incorporados ao plano educacional, tornando-se, hoje, a mais importante empresa de tecnologia engajada com esse setor.

2.9 Ensino Remoto Emergencial

Com a pandemia do novo coronavírus (Covid-19), ao final de 2019 e, principalmente, no Brasil, a partir de 2020, toda a sociedade precisou se reorganizar. A educação foi uma área que precisou se reinventar rapidamente; as escolas, públicas e privadas, de todos os segmentos, precisaram fechar suas portas físicas e abrir uma janela para o Ensino Remoto Emergencial. A dificuldade de cada instituição variou de acordo com o público de atendimento.

O isolamento social reorganizou a forma de vivência humana em sociedade, impactando diversos setores e aspectos, dentre eles a educação, levando ao afastamento de alunos e professores das atividades presenciais. Da pré-escola ao ensino superior houve significativos impactos, as atividades educacionais presenciais foram suspensas devido ao risco de contaminação, atingindo, dessa forma, milhares de estudantes e profissionais da educação no país (SENHORAS, 2021, p. 19).

No caso das escolas públicas, o desafio foi aumentado. Além do cuidado sanitário e acadêmico, havia a preocupação sobre a dificuldade de acesso aos meios para o ensino remoto, ou seja, a disponibilidade aos alunos de dispositivos, como tablets e computadores, e a internet banda larga, suficiente para o bom uso de aplicativos e de outras ferramentas. A necessidade de isolamento exacerbou as desigualdades, expondo, ainda mais, as deficiências das políticas públicas; nesse cenário, coube às escolas e às lideranças locais minimizarem a defasagem tecnológica (BELLONI, 2005).

Dados da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) indicam que, em julho de 2020, ou seja, em pleno momento pandêmico, mais de 1 bilhão de estudantes, no mundo, tinham sido afetados pelo fechamento das instituições de ensino. No Brasil, 53 milhões de alunos da pré-escola ao ensino superior foram mobilizados para o ensino remoto (ELIEZER et al., 2020).

Cursos de ensino superior já tinham certa experiência no ensino remoto. No entanto, inclusive por falta de legislação, a Educação Básica precisou se reinventar, já que a modalidade remota não fazia parte de sua realidade. A necessidade de se manter a oferta de educação básica obrigou as autoridades a regulamentarem o ensino remoto. O governo brasileiro já havia publicado a lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que versava sobre as medidas de enfrentamento à pandemia, como medidas de isolamento e de quarentena quando, em março, o decreto nº 10.282/2020 suspendeu as aulas presenciais para todas as instituições de ensino do país (ELIEZER et al., 2020). A Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, em seu 1º artigo autorizou a substituição das aulas presenciais para o ensino remoto mediado por ferramentas digitais.

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020).

A partir dessas e de outras disposições, regulamentou-se, no Brasil, o Ensino Remoto Emergencial (ERE), que tem por definição ser uma modalidade educacional que possibilita a

aprendizagem, em um contexto especial, com o apoio das tecnologias digitais de informação e de comunicação. Em sua essência, o ERE traz aspectos da EaD, como o uso de plataformas digitais, de materiais disponibilizados no formato digital, de trilhas de aprendizagem *online*, de videoconferências e de outras ferramentas de interação virtual (SENHORAS, 2021).

Cada instituição de educação básica, de acordo com a sua possibilidade, adotou uma forma diferente de manter o contato entre escolas, professores, alunos e famílias. Não havia legislação ou orientações práticas e metodológicas para sustentarem o percurso educacional (CHAVEZ et al., 2021). As escolas, que detinham recursos tecnológicos e humanos mais aprimorados, lançaram-se mais destemidas para o Ensino Remoto Emergencial mediado por tecnologia digital. Ainda assim, professores precisaram rever suas práticas e seus planos, e reestruturar estratégias de sala de aula para manter o vínculo com os alunos.

A ruptura dos processos presenciais para os virtuais de ensino e aprendizagem requer maior exploração de recursos tecnológicos até então pouco utilizados no ambiente escolar. Esta forma de ensino requer nova metodologia, na qual a abordagem do conteúdo precisa ser feita de uma forma diferenciada, tendo em vista que mesmo para os estudantes com acesso aos meios tecnológicos, há limites para a apreensão dos conteúdos (SENHORAS, 2021, p. 45).

O uso de tecnologias digitais, na educação, não é algo novo. Aulas em laboratório de informática e salas de aula digitais já se faziam presentes nas escolas brasileiras; também o uso da internet para pesquisas e para produções dos alunos e para criação de elementos de suporte à aula, por parte do professor, não são incomuns nas escolas brasileiras. A diferença é que o isolamento social obrigatório colocou o ensino remoto mediado pelas TDICs como a única saída possível.

O fenômeno do uso das Tecnologias de Informação e da Comunicação (TICs) como mecanismo auxiliares da educação é algo anterior à pandemia, o que a crise pandêmica e o isolamento social fizeram foi criar de forma abrupta um cenário onde o ensino remoto tornou-se a única solução viável. Esses mecanismos tecnológicos não devem ser vistos enquanto inimigos da educação tradicional, no entanto como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem (SENHORAS, 2021, p. 33).

As tecnologias digitais não são avessas à educação. Nem o contrário é verdadeiro. Elas são compatíveis e podem estar alinhadas em um projeto de educação que traga novas práticas pedagógicas. O que se via até a pandemia supracitada, na maioria dos casos, eram iniciativas isoladas de alguns professores e projetos ou disciplinas que se aventuravam a utilizar as TDICs em aula (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017). Não era algo institucionalizado ou gerido de forma abrangente nas instituições de ensino: a tecnologia precisa estar no projeto político

pedagógico das escolas. É certo que a pandemia colocou a tecnologia, na educação, de forma abrupta e sem tempo para planejamento; mas com essa união selada, e o aprendizado adquirido e experimentado, o planejamento e a gestão beneficiarão o melhor aproveitamento pedagógico dos novos recursos didáticos. “É de suma importância compreender que a introdução das tecnologias na escola de nada contribuirá se não houver um plano pedagógico por parte da instituição ou do próprio professor para sua utilização eficaz como recurso didático” (CURSINO, 2019, p. 26).

O Ensino Remoto Emergencial se dá, como já citado, nas formas assíncrona e síncrona. Retomando de maneira breve, a assíncrona permite maior planejamento do professor e do gestor, que consegue prever toda a trilha de aprendizagem do aluno, tornando-a mais previsível. Tanto o professor quanto o aluno conseguem se preparar melhor para o percurso. A forma síncrona é a que se aproxima mais da realidade do ensino presencial, é instantânea, espontânea e depende do engajamento naquele momento de todos os envolvidos. Em suas características particulares, uma não se torna melhor do que a outra, mas são complementares, à disposição do professor, para que aproveite o melhor de cada estratégia (LEMOV, 2021).

O papel do professor continua sendo fundamental, mesmo no ensino remoto. Ele é um dos fatores mais importantes de estimulação ao aluno. Todas suas ações, gestos e propostas, em sala de aula, interferem diretamente na participação do aluno: a escolha da estratégia, do recurso ou da instância do professor em planejar a sua aula, em escolher com cuidado os materiais de apoio, em desenhar com clareza e variedade o percurso da aula, tornando-a compreensível ao aluno em sua proposta e dinâmica. Essa exploração e explicitação favorece o engajamento (LEFRANÇOIS, 2009). No caso do ensino remoto, apesar de alguns recursos utilizados, no presencial, apresentarem-se ineficientes, surgem outras possibilidades de engajamento. Cabe aos gestores e aos professores estudar e explorar essas novas formas de dar continuidade ao projeto pedagógico.

Logo, o professor se depara com a obrigação de buscar novas metodologias para ofertar os conteúdos da grade curricular, seja ela orientada por uma instituição particular ou pública, para assim, assimilar, compreender, se esclarecer e fazer disso, peça central para a continuidade do formato educacional já constituído (ELIEZER et al., 2020, p. 136).

Apesar de o professor ser peça fundamental para o engajamento do aluno, ele não é a única peça relevante nessa engrenagem. O interesse do aprendiz e a sua relação com o professor, a sua relação com a instituição, a interação social e a sua ambientação ao modelo e ao grupo também são fatores importantes no ensino-aprendizagem (SENHORAS, 2021).

Nesta pesquisa, atenta-se à relação professor-aluno, afinal, como traz Lemov (2021, p. 11) “Quase tudo relacionado ao ensino mudou para os professores, nos últimos meses, exceto o fato de que os estudantes precisam de nós.” Nesse sentido, a breve experiência, no modelo remoto, já apontou para algumas características que ajudam a diminuir a distância que a tela traz, como a relevância de um planejamento ainda mais minucioso, a facilitação da linguagem, para não trazer ruídos que se ampliam a distância, atentar-se ao ritmo, para manter a ativação dos estudantes, assim como se preocupar em não deixar espaços vazios, que, no presencial, são preenchidos pelas próprias ações dos alunos, e que ficam tolhidas nos meios digitais. Ter controle de todas as etapas da aula ajuda o professor na gestão da classe e do conteúdo (LEMOV, 2021).

Outra questão relevante está na importância do compartilhamento das boas e das más experiências entre os professores. Essa troca sobre o que funciona ou não cria atalhos, na hora de planejar uma aula, melhorando a tomada de decisões e otimizando o trabalho do professor, que, na pandemia, mostrou-se aumentado (LOBATO, 2020). Além do trabalho de replanejar todas as suas aulas, de recriar suas estratégias, de alterar recursos e de rever procedimentos, o professor se viu em uma imersão profunda, no ciberespaço, como um mergulhador que não encontra a saída de uma gruta. A sensação de estar conectado o tempo inteiro, seja atendendo à instituição, às famílias, aos alunos ou ao seu planejamento contribuiu para o desgaste desse profissional.

A exigência de uma preparação diferenciada das aulas e o atendimento aos estudantes por diferentes meios de comunicação, faz o professor estar conectado ao trabalho a todo momento, inclusive fora do horário regular e nos fins de semana (SENHORAS, 2021, p. 45).

Nesse cenário, não é raro o sentimento de incompletude que a transposição das práticas presenciais para o remoto trouxe. O professor encontra segurança em suas práticas, e tendo que substituir ou abandonar algumas delas, a sensação de vazio profissional e de incapacidade o atingiu. Se o que ele sabia ou fazia não funcionava mais, foi preciso refazer e reaprender práticas em tempo real, colocando-o em uma posição de aprendiz e de educador, em uma dualidade difícil de ser apartada, pois em muitos momentos, e pela velocidade em que se davam as relações, esses papéis operaram de forma indissolúvel (CHAVEZ et al., 2021).

Para além da espera docente, não se pode deixar de ressaltar as dificuldades que alunos e famílias também enfrentaram no período. Os alunos perderam a referência física da instituição, do professor e dos colegas. Sentados em suas casas, precisaram imaginar a escola como era e construir um muro abstrato para separar a vida doméstica da escolar. E apesar dos

esforços dos professores, esses aprendizes também perderam a referência da escolarização, ou seja, da dinâmica de aula, que funcionava como um fio condutor da relação do estudante com o aprendizado. No ERE, o aprendiz precisou exercer sua autonomia acadêmica, independente da faixa etária, aprimorando a responsabilidade e a autogestão. O comprometimento por parte dele precisou ser potencializado (SENHORAS, 2021).

As famílias também precisaram se adaptar abruptamente. Além do fato de que muitos pais e responsáveis estavam passando por um processo de acomodação em sua relação de trabalho, enfrentando desafios profissionais e econômicos de outra natureza, eles também precisaram conviver com a escola dentro de suas casas. Mas não uma convivência passiva, parte do sucesso do ERE dependeu do suporte realizado pelos familiares, no sentido de manter a assiduidade, a atenção, os recursos tecnológicos e a motivação dos alunos. Cada pai, mãe, avô, cuidador etc. foi o olhar da escola dentro de casa. E as instituições de ensino contaram com isso.

A importância de procedimentos familiares consistentes é duplicada quando ensinamos on-line, as linhas entre a escola e a vida estão mais cruzadas do que nunca, e os estudantes podem participar enquanto estão sentados à mesa da cozinha, atirados em um sofá ou deitados no chão do quarto (LEMOV, 2021, p.127).

Como foi visto, muitos foram os desafios, no ERE, e para toda a comunidade escolar. A sombra da eficácia pairou sobre todas as aulas remotas. Será que a aprendizagem está sendo efetiva? Os alunos fizeram todos os procedimentos formais, ou seja, a forma estava sendo cumprida, com todo o aparato tecnológico acionado. Mas estar conectado, no aspecto digital, não significa estar conectado sob o ponto de vista pedagógico, de dedicação às aulas e às propostas do professor (SENHORAS, 2021).

Reconstruir todas as relações e as experiências que acontecem, no ensino presencial, é exigir o que o ERE não é capaz de oferecer. Mas, ali, naquele ambiente de educação do ciberespaço em que alunos e professores se encontravam, a maior conexão entre eles estava na memória das relações construídas pelas experiências e pelos hábitos do ensino presencial. Ter essa memória viva, e a experiência remota baseada nelas ajudou alunos e professores a se manterem conectados, nesse caso, no sentido emocional, engajados e pertencentes. “Ainda somos uma escola; ainda estamos conectados” (LEMOV, 2021, p. 72).

Não temos certeza de que o uso intensivo de tecnologias digitais se traduz em resultados muito expressivos. Vemos escolas com poucos recursos tecnológicos e bons resultados, assim como outras que se utilizam mais de tecnologias. E o contrário também acontece. Não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas,

o projeto pedagógico, as interações, a gestão. Mas não há dúvida de que o mundo digital afeta todos os setores, as formas de produzir, de vender, de comunicar-se e de aprender (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

Com o tempo, as barreiras tecnológicas, mesmo, no ERE, vão sendo desconstruídas. Os recursos digitais vão sendo experimentados, reelaborados, adotados ou suprimidos. O ERE representou um período que acelerou toda essa experimentação e nos trouxe muitas respostas. Percebeu-se, fundamentalmente, que a tecnologia digital não designa nem sentença a educação. Em alguns casos, ela ajuda, em outros é desnecessária, assim como qualquer outro meio técnico. Na educação, são os agentes que operam todos os instrumentos e os recursos que definem o percurso, a qualidade e o resultado do ensino.

2.10 A formação docente e a tecnologia

Afinal, qual é o saber próprio do professor? O que o define e o torna profissionalmente singular? A pergunta é difícil de responder e talvez esteja na compreensão do que é ser professor. Atualmente, o professor, em seu ofício diário, exerce diferentes funções e acumula diferentes habilidades, como: dominar o conteúdo, dominar a didática, fazer a gestão do conteúdo e a gestão da classe, ser prático e, na mesma medida, burocrático, atender a programas, ser inovador, motivador, inclusivo e compreensivo, dominar tecnologias, conhecer a realidade do aluno, ser para todos e para cada um, compreender os contextos (família e comunidade, social e econômico), ser híbrido etc. São inúmeros os pontos possíveis de serem citados que envolvem o ser professor. Nesse sentido, e a partir de toda essa realidade, a formação básica e continuada do docente é primordial, pois não se pode extrair de um profissional o que ele não tem.

A profissão de professor não é um ofício puramente racional, no sentido de ser parte de uma engrenagem ou fruto de alguma revolução técnica, como a industrial, por exemplo. Ela pode ser influenciada por elas, mas precede a quase totalidade delas. O ato de transmitir conhecimento é um hábito intrínseco à própria existência do homem e responsável pelo desenvolvimento técnico, social, político, econômico e cultural das sociedades e formação das civilizações.

Em todas as culturas, os adultos transmitem aos jovens tradições, usos, costumes, técnicas e descobertas de suas gerações e das gerações anteriores. A transmissão desse legado evita que os jovens precisem ‘recomeçar do zero’ e garante o caráter acumulativo dos aprendizados que serão realizados pelas gerações ulteriores (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 89).

No que tange a essa pesquisa, o ser professor será considerado dentro da perspectiva pós-moderna, no contexto das instituições de ensino, da sala de aula e da relação professor-aluno. No processo ensino-aprendizagem, o papel do professor é fundamental. Ainda que, por vezes, possa ser considerado facilitador, moderador ou tutor, colocado em uma posição distante do protagonismo e menos decisiva, diante das condições socioculturais, pedagógicas e motivacionais do aluno, o professor é elemento essencial.

Pesquisas sobre o ensino já mostraram que, longe de ser um elemento insignificante, o professor é uma importante variável no êxito ou fracasso escolar dos alunos. É o que chamamos de efeito professor. Nem tudo é determinado pelo meio socioeconômico ou as origens familiares; o professor assume um papel crucial para neutralizar, até certo ponto, a influência dos fatores sociais e fazer com que alunos cujo fracasso é previsível tão logo entram na escola possam, afinal de contas, dar a volta por cima (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 383).

Nessa tarefa de condução do aluno ao conhecimento, o professor é suportado por uma série de mecanismos comprovadamente eficazes que compõem a sua caixa de ferramentas. Esse grupo de saberes e de habilidades é conhecido como pedagogia. Um professor que, na linguagem popular, tem boa pedagogia, ou boa didática, é aquele capaz de consolidar um aprendizado no aluno de forma eficaz, eficiente, ampla e sólida.

A pedagogia compreende o conjunto das ações que o professor realiza no âmbito de suas funções de instrução e educação de um grupo de alunos em um contexto escolar. Os comportamentos do professor visam criar e manter uma certa ordem para que o aprendizado e a educação se deem no seio do grupo de alunos. Por “ordem”, entendemos aqui uma organização não anárquica e estruturada o bastante para que um grupo de alunos possa ficar receptivo mental e afetivamente (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 78).

Quando um indivíduo se matricula em um curso de pedagogia, ou em alguma outra licenciatura, no intuito de formar-se professor, é atrás dessa caixa de ferramentas que ele está. Todavia, a dificuldade de organizar tal conhecimento está no fato de o saber do professor ser, em boa medida, um saber prático. É sendo professor que se aprende a sê-lo. Mas essa verdade não deve eliminar conhecimentos primordiais trazidos pela neurociência, pelo estudo da didática e pelos avanços da técnica. É a capacidade de unir todos esses saberes científicos com aqueles reunidos pelas crenças pessoais, pelas representações mentais e pelos conhecimentos de ação que forma o ser professor (TARDIF, 2013).

Em segundo lugar, é muito difícil isolar a questão do conhecimento dos professores de outras dimensões do trabalho docente: formação, desenvolvimento profissional,

identidade, carreira, condições de trabalho, tensões e problemas socioeducativos que marcam a profissão, características das instituições escolares onde trabalham os professores, conteúdos dos programas escolares, entre outras dimensões. Desse ponto de vista, o conhecimento dos professores dificilmente pode ser estudado e compreendido em si mesmo, pois apela constantemente à pesquisa para uma expansão a outros aspectos da profissão (COCHRAN-SMITH; ZEICHNER, 2005) (TARDIF, 2013, p. 567).

Nesse sentido, Libaneo (1998) nos traz que a formação do professor acontece em duas dimensões: a teórico-científico e a técnico-prática; a primeira, referindo-se ao domínio acadêmico do saber, específico do conteúdo que será lecionado; e a segunda que diz respeito ao exercício em si do ensinar e do aprender, dentro da didática, do método e das estratégias de sala de aula.

A partir de um ponto de vista mais ampliado, o professor exerce duas funções básicas: gestão dos aprendizados e gestão da classe.

Por gestão dos aprendizados, entendem-se todas as estratégias que os professores mobilizam para fazer os alunos aprenderem conteúdos (saberes, habilidades, regras). A gestão da classe remete, por sua vez, aos comportamentos que o professor deseja que os alunos adotem em sua aula e que facilitam o aprendizado e a convivência (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 26).

Ainda nessa perspectiva dos tantos saberes que compõem o ser professor, não se pode definir o conhecimento desse profissional como a simples somatória de todos esses elementos, daí a dificuldade de se desenhar uma formação próxima da realidade docente. Para além do saber teórico, e não dispensável, o conhecimento do professor vem da epistemologia da prática: é o aprender fazendo. Também não se pode desprezar o reconhecimento social que o professor precisa gerar nos alunos. Manter uma relação de confiança com o aprendiz e ser aceito em sua capacidade de participar do processo de ensino e de aprendizagem é um fator determinante. Enfim, o ser professor é um vetor que nasce da relação de todos esses saberes, práticos, científicos e experienciais, capazes de garantir a singularidade de cada professor, revelando, dessa forma, a sua importância humana no processo de ensino e de aprendizagem (TARDIF, 2013). Tamanha complexidade que compõe o ser professor não poderia ser facilmente substituída ou sublimada da educação.

A maioria dos professores, contudo, não recebe nem uma preparação adequada nos cursos universitários, nem o desenvolvimento profissional posterior necessário para enfrentar a escalada de desafios com que se deparam diariamente nas classes de hoje, que vão desde um leque de problemas de atenção e aprendizado até as necessidades particulares do número crescente de alunos bilíngues e multilíngues, passando pelo uso da tecnologia nas classes (WOLF, 2019, n.p.).

Nenhum recurso didático, nenhuma estratégia pedagógica, nenhuma inovação tecnológica pode preencher todos os espaços de ação e de reação de um professor. O seu percurso é individual, desenhado pelas próprias experiências de sala de aula que estão em constante processo dialético com a teoria, as pesquisas acadêmicas e a graduação (GATTI et al., 2019).

Embora haja dimensões técnicas na profissão docente, ela não se reduz à implantação de um algoritmo técnico para tomar decisões. Há tantos fatores que interferem e condicionam o desenrolar da ação que é ilusório temer a tecnificação do ofício, como se o professor fosse um operador de máquinas. Greenberg e Walsh (2012) mencionam que, em média, os professores tomam por volta de 1.200 decisões por dia, de modo que é difícil imaginar como seria possível tornar 100% técnica essa profissão. Em contrapartida, os estudiosos destacam que, dentre elas, cerca de 60 decisões são “importantes no âmbito pedagógico”. São estas últimas que devem ser baseadas em estratégias aprovadas (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 137).

Nas últimas décadas, a sociedade veio transferindo as suas mazelas para a educação. Ao final, os problemas que a sociedade não conseguiu resolver desembocaram no ensino, e quem está atuando lá é o professor (WOLF, 2019). Dessa forma, todos os problemas de ordem intelectual, socioemocional ou econômica desabaram sobre a mesa do professor. Esse processo dilatou as responsabilidades da escola, na sociedade, atribuindo mais obrigações do que ela era capaz de lidar.

Sob o ponto de vista da formação do profissional docente, principalmente no que tange à graduação, ela é historicamente frágil e insuficiente para atender a essas demandas: exige-se muito, mas não se prepara o profissional adequadamente. Quando se fala em tecnologia, na educação, alcança-se mais uma esfera importante de desalinhamento entre a formação e a prática; tanto o professor que rejeita a tecnologia, quanto aquele que a vê como um caminho importante, na educação, estão despreparados para inseri-la em suas práticas docentes (ELIEZER et al., 2020).

Talvez, realmente, não haja tempo para que a graduação reproduza as tantas realidades encontradas em sala de aula. A vivência e a reflexão são fundamentais para o ser professor, e esse olhar criterioso sobre o fazer docente só traz benefícios à prática na medida em que permite ao professor retrabalhar suas práticas e atualizar-se quanto a ferramentas metodológicas e tecnológicas, em um constante processo de consolidação e reaprendizagem (CURSINO, 2019).

A esse processo, nomeia-se formação continuada. Nesse sentido, não deve a escola esperar por professores prontos; é função da instituição promover a constante atualização de seus professores, promovendo seu desenvolvimento social e profissional, colhendo as

informações da prática de cada docente e fornecendo contextos diferentes capazes de abrir novos caminhos de prática (CHAVEZ et al., 2021).

No contexto tecnológico, a formação continuada é primordial. Ao contrário do que se pode praticar, é preciso haver uma preocupação anterior com o corpo docente no que diz respeito à sua formação. Foge à lógica, escolas que, primeiro investem em toda a parte estrutural, despendendo tempo e recursos financeiros, sem observar que, antes, é preciso inserir os professores, naquele contexto, dar-lhes subsídios, tempo de reflexão e de experimentação para que, a partir disso, a tecnologia proporcione práticas transformadoras e não seja mero instrumento da estética ou do desejo.

Os investimentos em formação e capacitação de docentes são tão ou mais importantes do que os investimentos na própria infraestrutura tecnológica, e contribuem não somente para a incorporação das ferramentas disponíveis nas atividades, mas também para o desenvolvimento de práticas transformadoras de ensino e aprendizagem. Segundo Kramer (1993), os professores precisam de condições e de tempo para estudar. De tempo para o trabalho e para se qualificarem, e só o farão, se e quando, tiverem discernimento e sensibilidade que lhes permitam perceber que essas atividades podem mesmo ultrapassar os resultados de treinamento ou modalidade convencionais de formação em serviço docente (CURSINO, 2019, p. 31).

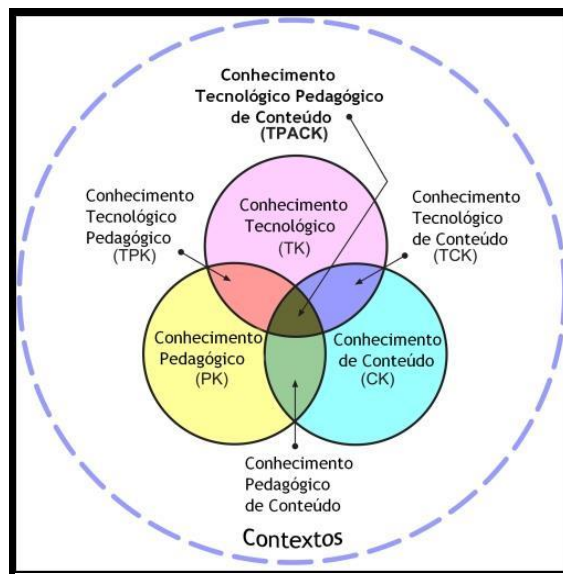
Mais do que seu uso técnico, é preciso que a formação continuada, no contexto tecnológico, permita ao professor refletir sobre o impacto que esse novo recurso terá em sua prática e na relação com o aluno e com a aprendizagem, sobre as mudanças em sua identidade como educador, na relação que tem com a instituição de ensino e como todas essas modificações impactarão a relação de educadores, de alunos e de instituições com a comunidade. A partir da reflexão, o professor será capaz de aprender e dominar os recursos tecnológicos, sabendo utilizá-los da maneira mais adequada, dosando sua participação e interferência no processo de aprendizagem, a fim de que os objetivos propostos sejam atingidos da melhor maneira. Não é o professor que serve à tecnologia, ao contrário, é ela quem pede licença para fazer parte de um contexto muito particular, como é a educação.

Um computador, ou qualquer outro dispositivo ou ferramenta tecnológica são capazes de, por si só, levar ao conhecimento. Entretanto, como as máquinas ou programas são utilizados, ou seja, o modo de inseri-los, no contexto de aula, é que significam a possibilidade de ganho para a educação (CURSINO, 2019). Portanto, é atribuição do professor identificar as possibilidades que cada novo instrumento possa beneficiar e introduzir em suas práticas, tendo a liberdade de rejeitar qualquer ferramenta que não favoreça sua proposta (ELIEZER et al., 2020).

Entretanto, incorporar as ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem não é tarefa simples, pois é constante a necessidade de formação continuada, bem como oportunidades de trocas e parcerias quanto à utilização dessas ferramentas pelos profissionais da educação. Nesse sentido, há estudos que comprovam que a maioria dos professores consideram que os dois principais obstáculos ao uso das tecnologias nas práticas pedagógicas são a falta de recursos e a falta de formação profissional (SILVA, 2003) (ELIEZER et al, 2020, p. 232).

Em essência, o fazer e o saber docente, apoiado em tecnologia, dão-se em três esferas: conhecimento pedagógico, conhecimento de conteúdo e conhecimento tecnológico. Para que o ensino aconteça de forma eficiente, é preciso que se desenvolvam essas três áreas, todas desenvolvidas na formação, na prática e na reflexão. Caso haja defasagem em alguma delas, o aprendizado torna-se ineficiente, afinal, sem o domínio pedagógico, não há aproximação com o aluno, sem o domínio do conteúdo, não há o que transmitir e não é possível inovar e explorar possibilidades, e sem o domínio tecnológico, ferramental, confina-se a aprendizagem na parte meramente técnica, obstaculizando-se a aprendizagem (ELIEZER et al., 2020).

Figura 7 – Modelo TPACK



Fonte: Mishra; Koehler (2006).

Ainda que estando inserido, no contexto tecnológico, não podendo abrir mão das possibilidades que esses instrumentos trazem, não deve o professor rivalizar com elas. “Porém, o professor que é visto como mestre precisa ter consciência de que a sua profissão não será

substituída pela máquina e nem se converterá em um suporte e ajuda de aprendizagem” (CHAVEZ et al., 2021, p. 58).

Há algo insubstituível na profissão de professor, ligado terminantemente com o caráter humano das relações, e a educação, como é concebida por meio dos tempos, é um processo exclusivamente humano. A aprendizagem é fruto da boa relação entre professor e aprendiz, e só o docente pode estabelecer uma relação verídica, de cumplicidade, e manter-se próximo ao ponto de acompanhar e garantir todo o desenvolvimento do ensino (LEMOV, 2020). Nesse processo de colaboração que é a educação, no qual não há um protagonista, pois necessita de duas partes pelo menos para acontecer, a autoestima do professor é fundamental. Ele não pode se colocar como uma figura periférica do processo de aprendizagem, precisando se sentir bem como pessoa e como profissional. Ninguém dá o que não tem, a confiança e, principalmente, o afeto são fortes ingredientes da educação.

A afetividade é um componente básico do conhecimento e está intimamente ligada ao sensorial e ao intuitivo. A afetividade se manifesta no clima de acolhimento, empatia, inclinação, desejo, gosto, paixão e ternura, de compreensão para consigo mesmo, para com os outros e para com o objeto do conhecimento. Ela dinamiza as interações, as trocas, a busca, os resultados. Facilita a comunicação, toca os participantes, promove a união. O clima afetivo prende totalmente, envolve plenamente, multiplica as potencialidades (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

Afinal, qual é o saber próprio do professor? O que o define e o torna profissionalmente singular? Há muitas pistas para essas respostas, estando a formação de professores e os seus saberes em posição central de estudos, de pesquisas e da prática docente. Os conhecimentos pedagógicos de conteúdo e instrumentais do professor não são dispensáveis, na educação, pelo contrário, são decisivos e complexos, construídos pela experiência e pelo tempo, advindo da relação teoria e prática, da formação continuada e das reflexões diárias. O professor precisa enxergar, em sua prática, os tantos saberes construídos, que o torna particular como profissional; também deve ver, na reflexão e na teoria, os alicerces e a consolidação do ser professor. “Até o momento, essa profissão não conseguiu ver reconhecidos seus conhecimentos, por falta de conhecê-los realmente” (TARDIF, 2013, p. 569).

2.11 A aprendizagem e o 4º e o 5º ano do Ensino Fundamental

A história da experiência humana, na Terra, é também a história do conhecimento desenvolvido por ela ao longo do tempo. O ser humano é a espécie que constantemente busca

compreender o mundo, nas relações naturais, e a sua própria existência biológica e social. Esse processo só é possível porque o ser humano aprende e se organiza em sociedade, ou seja, produz conhecimento e os transmite para a próxima geração. O efeito da organização desses saberes, da sua retenção e posterior transmissão, independentemente se de maneira formal ou informal, é denominado educação. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9.394/96, em seu primeiro artigo: “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem, na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”.

[...] a aprendizagem claramente não se identifica com o ato de frequentar a escola. Grande parte da aprendizagem da criança ocorre espontaneamente fora da escola, enquanto ela brinca, observa, faz perguntas, faz experiências e confere sentido ao mundo que a rodeia. Do mesmo modo, muitos encontros espontâneos entre as crianças e seus pais, parentes e amigos incluem um elemento de ensino informal (WOOD, 1996, p. 27).

Como se nota, a educação não está presa a um ambiente físico. Não é um processo que acontece apenas, na escola, ao contrário, se dá nas múltiplas relações que o indivíduo estabelece, na sociedade, seja em situações pessoais, sociais seja em situações profissionais. Ela não diz respeito sobre onde o processo ocorre, mas em quem, e, nesse caso, é sempre necessário haver um ser humano nesse processo: um aprendiz.

Toda a sociedade educa quando transmite ideias, valores e conhecimentos, e quando busca novas ideias, valores e conhecimentos. Família, escola, meios de comunicação, amigos, igrejas, empresas, internet, todos educam e, ao mesmo tempo, são educados, isto é, todos aprendem mutuamente, sofrem influências, adaptam-se a novas situações. Aprendemos com todas as organizações e com todos os grupos e pessoas aos quais nos vinculamos (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

No percurso da aprendizagem há, de um lado, uma situação, causada por um emissor ou por um fenômeno, e de outro, um ser humano que compreende, decodifica, processa e ressignifica a mensagem recebida. Quando a nova informação passa a fazer sentido e se torna acessível no pensamento para novas situações cognitivas e compreensões, aquele processo de aprendizagem foi concluído. Mas o que são esses mecanismos do pensamento que permitem que uma informação seja traduzida pela linguagem, represada e passível de acesso? Muitos foram os estudiosos que buscaram essa resposta, e ela foi ficando mais precisa conforme o conhecimento sobre o funcionamento do cérebro e dos processos mentais que foram sendo apurados.

A definição de pensamento ocupou acadêmicos em uma gama de campos, incluindo psicologia, sociologia, neurociência e filosofia, desde o início dos tempos. Cada um desses campos tem influenciado a criação de taxonomias, estruturas e definições da habilidade de pensamento. [...] Esses modelos incluem as ideias de pensadores educacionais, como Dewey, Feuerstein e Bloom (VICKERY, 2016, p. 2).

Cada um desses pensadores, dentre tantos outros, tentou estabelecer uma relação entre os conteúdos e a forma a qual eles são aprendidos. Esses estudos abriram caminho para soluções e para situações de ensino que privilegiasse o trabalho do cérebro, melhorando a capacidade e a velocidade da aquisição do saber. Esse processo de facilitação da aprendizagem denomina-se pedagogia. Certamente, o surgimento da escrita e da leitura trouxeram ganhos definitivos à educação e à transformação do indivíduo, pois a leitura, além de ser um meio de acesso ao conhecimento, exercita a elaboração do pensamento e, assim, desenvolve o cérebro, nossa máquina de aprendizagem (WOLF, 2019). Com a leitura e a escrita, a aprendizagem se tornou fluida, reflexiva e revisitável.

Diferentemente da oralidade, que é uma função humana elementar, e que se desenvolve com uma assistência exterior mínima, aprender a ler pressupõe um ambiente estruturado e favorável e processos mentais mais complexos (WOLF, 2019). Portanto, a leitura é uma habilidade humana que precisa ser aprendida. E, nesse sentido, retorna-se a uma questão anterior: a leitura é um potente recurso de aprendizagem, mas se ela mesma precisa ser aprendida, é necessário, antes, conhecer os mecanismos da aquisição do conhecimento para que ela também aconteça.

Estudos têm demonstrado que o cérebro gosta de padrões, de regularidade e de previsibilidade. Por isso, a pedagogia, a didática, e, até mesmo, o método de ensino são importantes, pois eles criam soluções e padrões convenientes à função cerebral. Os caminhos adequados facilitam o trabalho mental, não para que o cérebro descanse, mas para que possa executar outras funções, concomitantemente (WOOD, 1996). Uma capacidade fundamental do processo de aprendizagem, sem a qual a educação não seria possível, é a memória. É por conta dela, que se consegue apreender um conceito e acessá-lo para aplicação em outro momento ou para reestruturação ou incorporação de um novo saber: “Lembrar é tentar reproduzir exatamente o mesmo padrão de disparos que ocorreram nos mesmos circuitos cerebrais durante uma experiência passada” (DEHAENE, 2022, p.133).

Ou seja, a memória grava essa experiência, no exato local do cérebro em que houve estímulo neuronal, para que, ao se tentar lembrar de um fato, de um sentimento ou de alguém, a memória acesse a mesma área afetada.

Atualmente, sabe-se, não existe apenas um tipo de memória, mas três: a sensorial, a de trabalho e a de longo prazo. E cada uma delas tem uma função essencial para a relação do ser humano com as informações e os estímulos recebidos e, conseqüentemente, para a aprendizagem.

Hoje, admite-se amplamente a existência de três tipos de sistemas ou “registros” memoriais. Trata-se da memória sensorial, memória de curto prazo (agora chamada de memória de trabalho) e memória de longo prazo. [...] As memórias sensoriais prolongam, de certa forma, os estímulos iniciais, possibilitando um tratamento ulterior dos mesmos na memória de trabalho. [...] A memória de longo prazo é um reservatório ilimitado de saberes que se divide em duas estruturas distintas, mas complementares: a memória episódica e a memória semântica. [...] A memória episódica possui uma capacidade de registro ilimitada; ela é regularmente atualizada e não demanda treinamento nenhum, pois está diretamente ligada a experiências vividas. A memória semântica, por sua vez, é uma memória conceitual. Ela compreende conhecimentos de ordem geral, como conceitos, princípios e regras, bem como imagens mentais e planos de ação, tudo o que tem um alcance geral (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 84-85).

Em linhas gerais, a memória sensorial atende aos efeitos iniciais e inconscientes dos estímulos, com duração de milésimos de segundo. A memória de curto prazo guarda informações por segundos, tempo suficiente para se realizar outra função, e após seu uso é dispensada. Como exemplo, o ato de copiar um texto da lousa: guardam-se as palavras apenas no momento de passá-las para um caderno, e já são esquecidas. A memória de longo prazo é tudo o que está na memória mas não acabou de acontecer (LEFRANÇOIS, 2009).

A aprendizagem, para um conhecimento em nível profissional, por exemplo, reside na memória de longo prazo, pois o tempo é um profissional que se dedicou muito tempo a uma área do conhecimento, é uma variável importante no processo de memorização; em outros termos, o tempo ajuda a memória de longo prazo (WOLF, 2019). Outras variáveis que interferem na memorização são a repetição, que possui uma ligação com o tempo, e a estruturação, que é a forma de apresentar uma informação ao cérebro. Diante do exposto, tem-se o tempo, a frequência e a forma como princípios da memorização e, conseqüentemente, da aprendizagem (WOOD, 1996). São esses, não por coincidência, três elementos condutores também da educação.

Como já foi dito, a leitura é uma das principais ferramentas da aprendizagem. Por ela, é acessada a maior parte dos conhecimentos. A importância é tal, que, como nos traz Wolf (2019), a qualidade da leitura reflete na qualidade do pensamento; assim como a forma com a qual se lida com a memória também interfere na aprendizagem. O filósofo grego, Sócrates (470 a.C.-399 a.C.), expunha seus pensamentos apenas de forma oral. Para ele, escrever era uma

forma de esquecer, o que se pode traduzir para uma forma de não insuflar a memória de longo prazo. Essa curiosidade sobre o filósofo reforça a relação entre memória e saber.

Mais de 2 mil anos depois, nos dias atuais, não é raro ouvir que determinadas informações não precisam ser gravadas pois podem ser acessadas por dispositivos e ferramentas de busca a qualquer momento: essa é a receita para a subutilização da memória, menos exercício para o cérebro e menos conexões e aprendizados (WOLF, 2019).

Se não há uma informação prévia, não há gancho, ou seja, sentido para uma nova informação se conectar. A informação fica solta e se encerra em si mesma. A preocupação de Sócrates, àquele momento histórico, não poderia prever uma nova forma de se comunicar, de mensagens instantâneas e passageiras, na qual a memória de curto prazo é sobrecarregada e as informações são destinadas ao esquecimento, mas já dava pistas sobre a importância do conhecimento prévio e da memória no aprendizado.

Conforme relato nestas cartas, encontramos motivos tanto para entusiasmo quanto para preocupação, quando atentamos para as mudanças específicas que estão ocorrendo no cérebro leitor neste momento ou que prometem acontecer de maneiras diferentes daqui a poucos anos. O motivo é que a passagem de uma cultura baseada no letramento para uma cultura digital difere radicalmente de outras passagens anteriores de uma forma de comunicação para outra (WOLF, 2019, n.p.).

Atualmente, as pessoas estão digitalmente expostas e distraídas por um fluxo de informação e de estímulos sensoriais contínuos, que estão alterando hábitos de consumo de conteúdo e a capacidade de concentração. Vê-se muito, ouve-se em demasia, informações estão sempre sendo solicitadas, tem-se pouca tolerância para o tédio e pouca paciência cognitiva. Essa gula por estímulos gera um estado de hiperatenção, ou seja, não se seleciona ou regula o foco da atenção. O resultado é pouca compreensão e fadiga mental: termina-se o dia incapaz de se lembrar ou relacionar a massa de informação acessada.

Quais são os objetos de nossa atenção e como prestamos atenção neles faz toda a diferença em como pensamos. No desenvolvimento da cognição, por exemplo, as crianças aprendem a focar sua atenção com concentração e duração crescentes desde a infância até a adolescência. Aprender a se concentrar é um desafio essencial, mas cada vez mais difícil, numa cultura em que a distração é onipresente (WOLF, 2019, n.p.).

E quando se fala em crianças, a situação ganha complexidade, pois esse aspecto interfere na formação intelectual. A combinação de muita informação com pouco tempo de processamento prejudica a atenção, a concentração e a memória. Esse é mais um contributo para o fracasso escolar. Distrair-se entre telas, dispositivos e estímulos visuais é uma tentação

dos tempos atuais, que relegam a compreensão de um conteúdo de forma profunda. Percorrem-se muitos espaços de informação, mas sabe-se muito pouco, na realidade (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017). A estrutura cerebral reflete as características do meio: quando se é exposto a uma massa desierarquizada de estímulos, sobrecarrega-se o sistema e torna-se a aprendizagem problemática.

Hoje, a neurociência coloca a atenção e a capacidade de focar como uma habilidade fundamental para a aprendizagem, pois é por meio da atenção que se consegue guardar conceitos e ideias de forma consolidada e de mais fácil acesso à memória.

Quando um aluno presta atenção conscientemente, digamos, numa palavra de uma língua estrangeira que o professor acabou de apresentar, ele permite que a palavra se propague profundamente em seus circuitos corticais, rumando diretamente para o córtex pré-frontal. Como resultado, a palavra tem uma chance muito melhor de ser lembrada (DEHAENE, 2022, p.209).

É, nesse contexto, que os professores recebem os alunos a cada ano letivo. Mas, afinal, como conciliar, na sala de aula, os avanços da ciência, os conhecimentos sobre o funcionamento do cérebro, a facilidade de acesso à informação e o mundo digital e o comportamento difuso e desatencioso dos alunos diante dos estímulos? Em outras palavras, quais estratégias e métodos o professor pode utilizar para promover a educação de qualidade?

A educação não é algo necessariamente institucional. Ela se dá em diferentes instâncias da vida social do indivíduo. Nesse sentido, muitas formas de transmissão de conhecimento foram praticadas. Conforme as estratégias funcionavam, seja por um estudo formal seja pela prática, ela era estabelecida e difundida. Comunidades religiosas foram as primeiras a estabelecerem uma certa uniformidade nas práticas pedagógicas. A partir do século XX, diferentes abordagens pedagógicas foram experimentadas, no que ficou conhecido como “nova pedagogia”. O ponto em comum entre elas era o intuito de, a partir, inclusive, de novas visões políticas, suprimir a forma de educar dos séculos anteriores (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018).

Nesse aspecto, há um equívoco ao confundir o ensino magistral, aquele no qual há um monólogo do professor diante do aluno, com a tradição pedagógica. É preciso esclarecer a diferença, já que o ensino magistral é apenas uma das facetas do que veio sendo praticado ao longo do tempo, aliás, uma forma de dar aula mais comumente encontrada conforme se aumenta a faixa etária e o nível de instrução do aluno (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018). O ensino magistral é mais comum no ensino superior. Verifica-se, em Vickery (2016), um questionamento ao ensino magistral, ao dizer que o currículo, por muitos anos, privilegiou a aprendizagem chamada passiva, na qual o aluno seria um recipiente vazio que seria

preenchido por conhecimento. Desmerecer práticas anteriores, evidentemente, é uma forma de promover o novo. Tirando o confronto pouco produtivo entre as práticas, as novas teorias de aprendizagens buscaram trazer novos conceitos científicos e inovações para a escola (SALVADOR et al., 2000).

O surgimento de tantas teorias, muitas adotadas, em salas de aula, advém da própria dificuldade em avaliá-las. Sem evidência de insucesso ou de fracasso, práticas foram sendo adotadas, principalmente quando inseridas em programas de governo, e a partir do momento em que se tornaram obrigatórias e compulsórias. Todavia, é difícil evidenciar o momento do aprendizado e isolar fatores para definir a real importância de cada um; além de a educação ser um processo longo, a aprendizagem nem sempre apresenta um sinal a ser aferido, ela pode se manifestar ou não; uma mudança no comportamento do indivíduo é uma evidência da aprendizagem, mas a sua não manifestação não significa o contrário (LEFRANÇOIS, 2009).

Em síntese, alguns desses pesquisadores que contribuíram com a educação, no último século, são: Burrhus Frederic Skinner (1904 - 1990) e sua teoria de pressupostos associativos, Robert Mills Gagné (1916 - 2002) e a teoria da aprendizagem acumulativa, Albert Bandura (1925 - 2021) e a teoria cognitiva social por meio da observação e imitação, David Paul Ausubel (1918 - 2008) e a aprendizagem significativa, com a importância do conhecimento prévio, Jerome Seymour Bruner (1915 - 2016) e a teoria da aprendizagem por descoberta, Jean William Fritz Piaget (1896 - 1980) e a relação do desenvolvimento físico e a aprendizagem, Lev Semionovitch Vigotski (1896 - 1934) e o aspecto sociocultural da educação (SALVADOR et al., 2000, p. 295).

Todos esses pesquisadores, assim como John Dewey (1859 - 1952), e a teoria da experiência, e Benjamin Samuel Bloom (1913 - 1999), que configurou uma taxonomia, dividindo a aprendizagem em três domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor (VICKERY, 2016), influenciaram a educação, no século XX, de modo que se pode afirmar que o que se tem, hoje, não se trata de educação tradicional de forma integral, nem, em contrapartida, uma aplicação irrestrita de alguma dessas teorias, mas de um modelo com um século de inspiração nessas ideias. Mesmo que uma instituição se autodefinha em um desses modelos, não há um controle absoluto do trabalho do professor, em sala de aula, e das estratégias fruto de sua vivência, que nem sempre estão ancoradas por uma teoria pedagógica de forma explícita e intencional.

Ainda em contraponto com o que se chama de educação tradicional, e aproveitando pedaços dessas teorias do último século, têm-se as chamadas metodologias ativas, que seriam

as estratégias que dizem colocar o aluno como um agente ativo, quanto a estímulos, à significação, à estruturação e a autorregulação (SALVADOR et al., 2000). Como essa metodologia se autodenomina ativa, suas concorrentes só podem ser passivas, e a palavra “passiva” já traz consigo uma negatividade, com algo apático, sem significado. Nesse conceito, a lógica professor ensina, aluno aprende não reverbera. Em suma, é a aprendizagem na qual o papel do professor é mínimo e ele é colocado em paridade com o aluno, no sentido de que também é um aprendiz, portanto, entre dois aprendizes não haveria uma hierarquia clara.

Quanto a isso, como nos traz Levy (1999, p. 80): “De fato, seria trivial mostrar que um receptor de informação, a menos que esteja morto, nunca é passivo. Mesmo sentado à frente de uma televisão sem controle remoto, o destinatário decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de muitas maneiras, e sempre de forma diferente de seu vizinho”.

Embora no último século – isto é, desde o surgimento da nova pedagogia, das pedagogias focadas na criança, da individualização do ensino e da pedagogia diferenciada – tenhamos assistido a um aumento exponencial e depois uma dominação do discurso que fazia apologia do contexto e da situação, a verdade é que tais abordagens sempre tiveram dificuldade em serem aplicadas na prática. Na realidade, como destacam Willingham e Daniel (2012), em vez de começar enfatizando o que diferencia os alunos, a aula é mais eficaz quando os professores prestam atenção ao que os alunos têm em comum (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 118).

Independente da abordagem adotada, no processo de aprendizagem, o objetivo de todas elas é apenas um: promover e facilitar o aprendizado. Como já foi dito, a aplicação de cada uma delas pode ser custosa, e a aferição do resultado pode ser insatisfatória, e isso é um fator de diferenciação entre elas. Um aluno vive apenas uma vez a experiência da educação elementar e, por isso, não deve haver campo para experimentos e tentativas longevas. O custo é a educação de um indivíduo. Diante disso, é primordial o cuidado de adotar abordagens que tenham manifestado sua eficácia (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018).

Pesquisas realizadas, nas últimas duas décadas, em países distintos como Austrália, Canadá, Hong-Kong, República da Irlanda, Holanda, Noruega, Taiwan, Grã-Bretanha e Estados Unidos dão conta de que escolas reconhecidamente eficazes possuem algo em comum, elas recorrem a métodos de ensino conhecidos como explícitos (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018). O ensino explícito não é uma teoria da aprendizagem, mas um conjunto de práticas exitosas.

Por enquanto, parece que são as pedagogias sistemáticas, estruturadas e explícitas que apresentam as melhores provas de eficácia, e é nessa direção que é sensato os

profissionais se orientarem. Hattie (2009, p. 243) resume bem os efeitos comparados de estratégias pedagógicas do professor como facilitador e como líder (activator). Vemos nitidamente que, quando o professor dirige e conduz o aprendizado (HATTIE, 2012, p.17), o efeito de amplitude é em média três vezes maior do que quando ele assume um papel de facilitador (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 116).

A aprendizagem explícita é aquela que deixa claro o objetivo do que vai ser ensinado, considerando, inicialmente, um ponto de partida e um ponto de chegada esperado, mas não limitante. A lógica é do mais simples para o mais complexo. Nesse processo, o professor considera o nível inicial dos alunos, a complexidade da tarefa e o tempo de realização. Na abertura da aula, o professor deixa claro o objetivo daquele aprendizado e faz a retomada de conceitos já estabelecidos que servirão de gancho para os novos. Essa é uma forma de acionar a memória de longo prazo.

Durante a apresentação do conteúdo, o professor explicita em voz alta o seu raciocínio, a sua reflexão ou a sua resolução. Em seguida, é praticada a atividade guiada, ainda com apoio do professor e, posteriormente, é proposta uma tarefa para ser realizada de forma mais autônoma, com o mínimo de interferência. Ao final da aula, o professor retoma os pontos principais.

Para Gauthier; Bissonnette; Richard (2018, p. 78), “Se o professor estiver ensinando a alunos cujo nível de competência seja fraco, se a tarefa for complexa e nova e se o tempo de que ele dispõe for limitado, o aprendizado deverá ser intensamente dirigido no início. Depois, à medida que os alunos forem progredindo, ele poderá reduzir gradualmente o andaime, trocando um aprendizado guiado através de um questionamento por um aprendizado cada vez mais autônomo”.

A chave, no ensino explícito, é controlar o nível da instrução e da tarefa, adequando ao aluno. Ao final, independentemente das características particulares de cada aluno, com menos ou mais apoio, todos têm condições de chegar ao resultado proposto pelo professor (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018).

Quanto mais iniciantes forem os alunos, maior deve ser o andaime (scaffolding): as tarefas devem então ser simples, baseadas em habilidades específicas e dirigidas pelo professor, e o aluno deve ser guiado em um contexto de problemas simulados (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 77).

Aprender não é uma atividade corriqueira. Exige esforço de todos os envolvidos, e percorrer caminhos mais eficientes ajuda nessa longa caminhada. Durante a vida escolar, os alunos experimentam muitos momentos de incertezas; como estão em constante formação física

e intelectual, a compreensão do entorno pode ser dolorosa, e todo esse processo deve ser considerado pelos adultos que participam dessa etapa. É sempre importante lembrar que as crianças possuem menos capacidade de focar, relacionar e de memorizar do que os adultos, e isso precisa ser considerado no momento de propor as aulas. Para as crianças, a organização é fundamental no processo de aprendizagem: objetivos claros, instruções precisas e atividades adequadas favorecem a memória e o ensino efetivo. Dentre os próprios alunos, existe uma diferença entre as zonas de desenvolvimento proximal, mesmo em alunos com nível intelectual semelhante, e o professor não deve se alijar de atuar nesta zona de maneira precisa (WOOD, 1996).

O ensino explícito está em consoante com os estudos sobre o funcionamento da memória. Hoje, sabe-se que a aprendizagem sólida ocorre quando a informação está na memória de longo prazo, e para que ela seja modificada e mais bem acessada, não se pode sobrecarregar a memória de curto prazo, que seria a porta de entrada do conhecimento. Nesse sentido, o ensino explícito é uma estratégia pedagógica que trabalha a favor da memória (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018).

Ainda no que diz respeito ao funcionamento do cérebro, Dehaene (2022) traz, a partir de suas pesquisas que envolvem neurociência e educação, quatro pilares: a atenção, o envolvimento, que também pode ser compreendido como interesse, a participação, o engajamento, o *feedback*, que corrige os modelos construídos para que se aproximem cada vez mais da realidade, e a consolidação, que automatiza o que foi aprendido. Para esse último pilar, por exemplo, o sono é elemento fundamental.

A atenção é colocada como o primeiro pilar não à toa, pois sem ela, os demais não acontecem. A atenção é a capacidade de focar, de isolar, em meio a tantos estímulos, àquele objeto ou assunto que merece dedicação dos circuitos corticais.

É por isso que todo estudante precisaria aprender a prestar atenção – e é também por isso que os professores precisariam dar mais atenção à atenção! Se os estudantes não se concentram em informação correta, é muito provável que não aprendam nada (DEHAENE, 2022, p. 209).

O papel do professor estaria em estimular e direcionar os alunos nos vetores de cada um desses pilares; com isso, a aprendizagem ocorreria com maior eficiência. Não há como negar que a tecnologia se arraigou à educação e existe uma tendência ao ensino híbrido, no qual há uma fusão de etapas analógicas e conectadas no processo de aprendizagem. Mas os avanços tecnológicos não devem sobrepor às descobertas recentes da neurociência, ao contrário, deve

trabalhar para essas descobertas, facilitando o trabalho do cérebro. O bom recurso tecnológico não é aquele que atende apenas a critérios estéticos, de usabilidade ou de popularidade, mas que impacta a atenção e a memória da criança, independentemente da fase de desenvolvimento em que ela se encontra (WOLF, 2019).

Muitos correm atrás de receitas milagrosas para mudar a educação. Se fossem simples, já as teríamos encontrado há muito tempo. Educar é, simultaneamente, fácil e difícil, simples e complexo. Os princípios fundamentais são sempre os mesmos: saber acolher, motivar, mostrar valores, colocar limites, gerenciar atividades desafiadoras de aprendizagem. Só que as tecnologias móveis, que chegam às mãos de alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esses processos de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula, aproveitando o melhor de cada ambiente, presencial e digital (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

2.12 A Educação pós-pandemia

A pandemia transformou a sociedade em diferentes aspectos, como econômicos, políticos, geopolíticos, culturais, emocionais, relacionais e sociais. Junto desse grupo, pode-se colocar, sem perda de relevância, a Educação, uma das áreas mais afetadas pelo período de isolamento. A necessidade de fechamento das escolas e a migração para o ambiente digital afetaram a sociedade de forma significativa. Sem dúvida, a forma como foi preciso reinventar o processo educativo, principalmente, na Educação Básica, trouxe feridas e aprendizados, tanto do ponto de vista humano - da relação aluno-professor, professor-gestor, comunidade-políticas de educação - quanto do ponto de vista do aprendizado e das práticas docentes - na relação tecnologia-educação, professor-formação, aluno-autonomia.

Nesse contexto, o papel da tecnologia, na educação, foi fundamental. Ela foi experimentada de forma ampla e apresentou, pelo exercício da prática, caminhos e descaminhos para a comunidade escolar e para os gestores. Um dos grandes aprendizados foi a percepção de que a tecnologia por si só não faz a educação. O seu simples uso não é capaz de amalgamar o ensino-aprendizagem, a parte humana, em todo o processo, continua mostrando-se primordial. Dessa forma, esvaziou-se a ideia de que a tecnologia veio substituir o homem, no caso o professor. Desmistificou-se o uso da tecnologia, na educação, sublinhando o protagonismo da relação aluno-professor.

Ao longo da construção da aprendizagem, no Ensino Remoto Emergencial, algumas estratégias se mostraram proveitosas e outras nem tanto. Com o tempo, os professores puderam perceber o que funciona e o que atrapalha a aprendizagem, independente das promessas que

envolvem a tecnologia, e criaram sua própria coleção de boas práticas. Ninguém pode saber mais o que funciona ou não em sala de aula do que o professor.

Cada escolha descarta muitas outras, nos enriquece e empobrece ao mesmo tempo. Algumas decisões se mostram, com o tempo, enriquecedoras; outras, inadequadas. Mas todas – se refletidas – contribuem para ampliar nosso repertório, ajudando-nos a dar novos passos e a evitar as mesmas armadilhas (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

Para um exemplo mais detalhado, a tecnologia mostrou-se ineficiente quando descolada de um projeto pedagógico maior e intencional, reforçando a necessidade da ação humana desde o planejamento do uso da tecnologia.

Para haver uma mudança significativa no contexto escolar, não basta adotar as tecnologias sem um objetivo predefinido, é necessário associá-las ao conteúdo curricular e ao Projeto Político Pedagógico da escola, caso contrário, as tecnologias perdem suas reais potencialidades (CURSINO, 2019, p.121).

Outra visão pertinente, a partir do cenário pós-pandêmico, é o da cultura colaborativa facilitada pelo uso da tecnologia. Em linhas gerais, a aprendizagem pode se dar de forma individual ou em grupo; no ensino a distância ambientado, no ciberespaço, essa dualidade pode ser trabalhada de forma mais equilibrada, pois há menos empecilhos ao trabalho colaborativo, que passa a não depender mais do local físico, ou seja, o trabalho é em grupo, com ações simultâneas, mas com os membros em espaços diferentes. Assim, o trabalho colaborativo foi dilatado como possibilidade de estratégia de aula para os professores, capazes de direcionar, acompanhar e avaliar melhor a atividade (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017).

O alerta, não menos importante, é o de que a tecnologia não deve ser o fim da aprendizagem. A educação não está a serviço da tecnologia nem deve encontrar uma função para ela em seu processo, pelo contrário, é a tecnologia que suporta os percursos desenhados pelo ensino. Como nos traz Lemov (2020, p. 160): “Prático é melhor do que extravagante”, ou seja, a tecnologia precisa melhorar, facilitar a aprendizagem, e não deve ser atendida em seu apelo estético. A tecnologia, em si mesma, não é o fator preponderante de uma boa aula. Existem aulas boas com e sem recursos tecnológicos, dependendo do planejamento e do escopo do professor.

Muitas vezes, o professor retarda a aula ou seu planejamento elaborando ou manipulando apoios tecnológicos não necessários, que podem ter suas soluções adotadas de forma mais prática. “Como regra, é melhor empregar seu tempo

desenvolvendo conteúdo e dando feedback aos estudantes. Despriorize a tecnologia que é mais espetáculo do que conteúdo (LEMOV, 2020, p.160).

Ao final, dentre tantos percalços que acompanham o processo educativo como um todo, o que se busca é uma educação eficiente. O fim da educação é o aluno e sua aprendizagem.

A educação é eficaz, no longo prazo, quando, ao olharmos para trás, conseguimos perceber que avançamos, no meio de contradições, desvios e incertezas, atingindo um equilíbrio maior entre nossas ideias, emoções, nossos valores e nossas realizações (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, n.p.).

Dessa forma, compreende-se que a melhor estratégia, a melhor ferramenta e a melhor prática são aquelas que melhor consolidam uma proposta pedagógica no aluno. No pós-pandemia, descobriram-se muitas ferramentas tecnológicas que melhoraram a educação e serão incorporadas ao repertório dos professores, por outro lado, algumas práticas serão adaptadas ou abandonadas. De toda forma, a tecnologia, na educação, deverá ser vista com novos olhos, nem deslumbrados, nem reticentes.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se constitui a partir de uma perspectiva qualitativa. De acordo com Godoy (1995, p. 62), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados, e o pesquisador como instrumento fundamental”. Para a autora, o pesquisador deve aprender a confiar em si mesmo como o melhor instrumento de observação, de seleção, de análise e de interpretação das informações coletadas.

Essa condição, por outro lado, não impede que um estudo receba influências subjetivas e emocionais por parte do pesquisador, que deve saber lidar com essa condição em todo o processo.

Uma primeira distinção entre a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa refere-se ao fato de que na pesquisa qualitativa há aceitação explícita da influência de crenças e valores sobre a teoria, sobre a escolha de tópicos de pesquisa, sobre o método e sobre a interpretação de resultados. Já na pesquisa quantitativa, crenças e valores pessoais não são considerados fontes de influência no processo científico. Será mesmo? Considerando que um tema importante da psicologia social é o estudo de atitudes, crenças e valores, a questão não é se valores influenciam comportamentos e estados subjetivos, inclusive os valores do cientista. O que se coloca é como lidar com esta influência no contexto da pesquisa - seja ela qualitativa ou quantitativa. Além da influência de valores no processo de pesquisa, há de se constatar um envolvimento emocional do pesquisador com o seu tema de investigação (GÜNTHER, 2006, p. 203).

Na abordagem qualitativa, o pesquisador não se limita a aferir dados, mas compreendê-los em seus contextos e representações, valorizando o contato do pesquisador com o ambiente e a situação de estudo. Como afirma Günther (2006), nessa opção metodológica, o pesquisador prefere estudar a complexidade das relações, ao invés de explicá-las apenas pelo isolamento de variáveis.

Essa característica própria não deve conferir menos credibilidade à pesquisa qualitativa. No intuito de assegurar a qualidade desse método investigativo, muitos estudos buscam definir alguns critérios de balizamento, como a credibilidade, a transferibilidade, a dependabilidade e a confirmabilidade (COUTINHO apud LINCOLN; GUBA, 1985).

Isso não significa que não se possa haver uma flexibilização, na aplicação desses critérios, pois o processo de pesquisa é um fazer dinâmico com variações epistemológicas e metodológicas. O mais importante é garantir ao leitor/avaliador as informações necessárias para que ele possa percorrer com clareza as propostas, as decisões e os caminhos da pesquisa para, assim, confiar nos resultados (COUTINHO apud BAXTER; EYLES, 1997).

No meu caso, ainda que admitindo a influência de tendências de forte cariz pós positivistas, acredito hoje que o estudo dos fenômenos educativos não se compadece com as lógicas normativas e deterministas da investigação em outras áreas do conhecimento e que os estudos qualitativos são mais adequados, por vezes mesmos os únicos, para estudar muitos contextos e fenômenos no domínio das ciências da educação em geral e da Tecnologia Educativa em particular (COUTINHO, 2015, p. 119).

A seguir, apresentam-se os participantes da pesquisa e seus critérios de seleção, bem como os instrumentos e os procedimentos utilizados para a coleta de informações e para a análise dos dados.

3.1 Participantes

O público desta pesquisa foi composto por docentes do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, que viveram a experiência de lecionar remotamente, durante a pandemia, utilizando recursos da *Google For Education*, nas principais escolas privadas de uma cidade situada no Vale do Paraíba Paulista. Optou-se por selecionar escolas da região centro-oeste da cidade, que concentra importantes colégios e um grande número de alunos. Essas escolas, devido a sua localização e público-alvo, tiveram melhores condições de praticarem o ensino remoto, ainda que de forma emergencial, e puderam vivenciar com mais intensidade e recursos essa transformação, na educação, o que proporcionou maior riqueza de elementos para a pesquisa. Todos os professores foram convidados a participarem da pesquisa pelas redes sociais, e o critério foi a adesão ao convite.

Das escolas selecionadas, 21 professores de alunos de 4º e 5º ano aceitaram participar do questionário. Desses, 6 participantes concordaram também em participar de uma entrevista.

3.2 Instrumentos de Pesquisa

Foram instrumentos de pesquisa o questionário e a entrevista semiestruturada individual.

O **questionário**, composto por questões fechadas, é um instrumento para a coleta de dados composto por uma sequência de perguntas a respeito de um tema. Ele é apresentado aos

participantes, para que respondam e devolvam preenchido ao entrevistador, como afirma Vieira (2009).

O bom entrevistador, além de produzir um questionário adequado à proposta da pesquisa, precisa demonstrar credibilidade e confiabilidade aos entrevistados, para que eles se sintam confiantes e dispostos a oferecer respostas de qualidade.

Questionários bem feitos produzem informações valiosas, mas os pesquisadores costumam enfrentar uma grande dificuldade: as pessoas hesitam – ou, até mesmo, resistem – em responder às muitas perguntas que lhes são feitas. Isso é compreensível porque responder a um questionário toma tempo, exige atenção e reflexão, requer tomada de decisão diante de algumas questões. E algumas pessoas temem que as respostas dadas ao pesquisador possam ser usadas contra elas próprias (VIEIRA, 2009, p.16).

Nesta pesquisa, o questionário teve por objetivos identificar: (i) o perfil sociodemográfico dos entrevistados; (ii) a formação inicial e continuada dos entrevistados; (iii) o conhecimento tecnológico em educação e a habilidade de uso dessas tecnologias.

O questionário completo encontra-se no Apêndice A.

Reconhece-se que, devido ao formato *online* de aplicação do questionário, e conseqüente distanciamento físico do pesquisador, o apelo à adesão pode ser enfraquecido e o número de participantes reduzido. Tal fato, ainda no contexto do ambiente *online*, pode ser compensado pela possibilidade de se responder às perguntas no momento, no local e no ritmo em que o participante desejar.

A entrevista é um instrumento para a coleta de dados que, segundo Minayo (2009, p. 57), “é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Por meio dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais.”

Com a entrevista, o pesquisador se coloca na posição de compreensão, pela fala do entrevistado, de sua realidade e de sua relação não explícita com o contexto em que está inserido.

Entrevistas são fundamentais quando se precisa/deseja mapear práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, mais ou menos bem delimitados, em que os conflitos e contradições não estejam claramente explicitados. Nesse caso, se forem bem realizadas, elas permitirão ao pesquisador fazer uma espécie de mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebe e significa sua realidade e levantando informações consistentes que lhe permitam descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no interior daquele grupo, o que, em geral, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados (DUARTE, 2004, p. 2015).

Para Minayo (2009), realizar entrevistas de modo a produzir informações relevantes e que atendam aos objetivos da pesquisa pode ser uma atividade mais complexa. A partir disso, a autora sugere que se leve em conta pressupostos como objetivos bem definidos, conhecimento sobre o contexto da investigação, domínio do roteiro da entrevista, autoconfiança e um nível seguro de informalidade.

Realizar entrevistas de forma adequada e rigorosa não é mais simples do que lançar mão de qualquer outro recurso destinado a coletar informações no campo: talvez elas tomem menos tempo na fase preparatória do que a elaboração de questionários ou *check lists* por exemplo, mas para serem realizadas de modo a que forneçam material empírico rico e denso o suficiente para ser tomado como fonte de investigação, demandam preparo teórico e competência técnica por parte do pesquisador (DUARTE, 2004, p.2015-2016).

Nessa pesquisa, a entrevista teve por objetivos compreender: (i) as reflexões do professor acerca da relação da sua formação e de sua trajetória docente com as práticas adotadas, durante o Ensino Remoto Emergencial, na pandemia, com a necessidade de adoção de novas tecnologias no fazer docente; (ii) a avaliação do fazer docente realizado, durante a pandemia, com relação ao desempenho dos alunos e ao alcance dos objetivos pedagógicos; (iii) a partir da experiência vivida, no contexto de uso de novas tecnologias, como o professor vê os saberes e as práticas docentes para o futuro.

O roteiro completo para a entrevista encontra-se no Apêndice B.

3.3 Procedimentos para Coleta de Informações

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU), que tem a finalidade maior de defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos, e possui Certificado de Apresentação e de Apreciação Ética sob o número 52414021.7.0000.5501

A partir do consentimento do Comitê, os professores escolhidos foram contactados por meio das redes sociais e convidados a participar da pesquisa. Na primeira etapa do questionário, disponibilizado via *Google Forms*, havia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com mais detalhes sobre a pesquisa, e informações como sigilo do conteúdo, participação sem ônus e nem benefícios, financeiro ou acadêmico. O aceite foi dado no próprio questionário, a partir da opção “aceito participar desta pesquisa”.

A partir das respostas, para aqueles que aceitaram continuar a participar da pesquisa, por meio da entrevista, foi feito contato posterior para a coleta de informações mais reflexivas e vivenciais desses professores. Foram convidados cada um dos participantes e, conforme o aceite, foi combinada uma conexão *online*, virtual, para que a entrevista ocorresse. Todas as entrevistas foram gravadas e armazenadas no Google Drive. Com as entrevistas realizadas, passou-se para a fase de transcrição e para a análise de todos os dados colhidos, tanto no questionário quanto nas entrevistas. As entrevistas aconteceram de 3 de outubro a 10 de novembro, com duração média de 45 minutos.

3.4 Procedimentos para Análise de informações

Os dados advindos dos questionários foram analisados, considerando a análise descritiva para a obtenção dos dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa e a compreensão sobre quem são esses profissionais e em que contexto estão inseridos.

Os dados advindos das entrevistas foram transcritos e preparados para serem tratados inicialmente pelo *software* IRaMuTeQ. Programas específicos para análise textual têm sido utilizados, cada vez mais, em pesquisas das Ciências Humanas e Sociais, principalmente nos casos em que o material coletado é volumoso (CHARTIER; MEUNIER, 2011; LAHLOU, 2012; NASCIMENTO; MEANDRO, 2006; CAMARGO; JUSTO, 2013).

O IRAMUTEQ é um software gratuito e desenvolvido sob a lógica da open source, licenciado por GNU GPL (v2). Ele ancora-se no ambiente estatístico do software R e na Linguagem python (www.python.org). Este programa informático viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais, desde aquelas bem simples, como a lexicografia básica (cálculo de frequência de palavras), até análises multivariadas (classificação hierárquica descendente, análises de similitude). Ele organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara (análise de similitude e nuvem de palavras) (CAMARGO; JUSTO, 2013, p.515).

A configuração de palavras realizada pelo *software* não exige o pesquisador de sua responsabilidade científica de se embasar metodológica e instrumentalmente, de manipular os dados coletados com a qualidade necessária para que o programa processe as informações corretamente e, por fim, de analisar os resultados com o olhar de quem domina as características e os contextos do objeto e as referências e o objetivo da pesquisa.

Ressalta-se que todas as etapas da pesquisa requerem seriedade e conhecimento, o que perpassa pela escolha da abordagem de pesquisa qualitativa e pela qualidade do instrumento para efetuar a entrevista na coleta dos dados, para que, a confecção do

corpus possibilite um melhor processamento e apresentação das classes. Neste sentido, o pesquisador continua sendo o condutor da pesquisa, e seu papel é valorizado pelo software IRAMUTEQ, o qual possibilita a interpretação dos resultados já processados com rigor científico (SOUSA, 2018, p. 6).

No caso dessa pesquisa, foram utilizados os seguintes dados advindos do IRaMuTeQ para a análise: Nuvem de Palavras, Classificação Hierárquica Descendente, Análise de Similitude e Análise Fatorial.

Estas análises podem ser realizadas tanto a partir de um grupo de textos a respeito de uma determinada temática (corpus) reunidos em um único arquivo de texto; como a partir de tabelas com indivíduos em linha e palavras em coluna, organizadas em planilhas, como é o caso dos bancos de dados construídos a partir de testes de evocações livres (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 516).

A partir desses resultados, foi realizada a Análise Conteúdo. De acordo com Bardin (2011), a Análise de Conteúdo é um conjunto de técnicas que avalia o aspecto individual da linguística: a palavra; no entanto, busca conhecê-la naquilo que reside de oculto sobre o que ela expõe.

Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 2011, p.31).

O ponto em comum entre as técnicas de análise é a hermenêutica controlada baseada na inferência, uma dedução baseada no raciocínio lógico, importante na investigação de causas a partir dos efeitos.

Mas, para além do mais, a análise de conteúdo já não é considerada exclusivamente com um alcance descritivo (cf. os inventários dos jornais do princípio do século), antes se tomando consciência de que a sua função ou o seu objetivo é a inferência. Que esta inferência se realize tendo por base indicadores de frequência, ou, cada vez mais assiduamente, com a ajuda de indicadores combinados (cf. análise das ocorrências), toma-se consciência de que, a partir dos resultados da análise, se pode regressar às causas, ou até descer aos efeitos das características das comunicações (BARDIN, 2011, p.22).

A análise também segue um percurso cronológico, como a pré-análise, que é a fase de organização e de planejamento, a exploração do material, o momento de administração da execução do que foi planejado, e o tratamento dos resultados, fase de significação e validação dos dados coletados.

No caso desta pesquisa, a Análise de Conteúdo foi realizada, considerando as categorias temáticas apresentadas nas falas dos participantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa investigou as práticas educativas de professores de 4º e 5º ano, do Ensino Fundamental, das principais escolas particulares da região centro-oeste de uma cidade do Vale do Paraíba, durante o ensino remoto, mediadas por tecnologia, relacionadas ao período de pandemia da Covid-19. Identificou-se o perfil sociodemográfico e de formação dos docentes, conhecendo quais recursos tecnológicos e estratégias educativas eles adotaram, durante o período de pandemia, e compreendendo a análise deles sobre a docência, nesse período atípico, e como eles acreditam que as práticas experimentadas serão absorvidas e influenciarão a docência no futuro.

Nesse sentido, esta dissertação contribui com o estudo e com a prática da formação de professores, tanto na perspectiva da formação inicial quanto na perspectiva da formação continuada, sobretudo no que diz respeito às Tecnologias Educacionais e como elas se incorporam – ou não – à atividade docente.

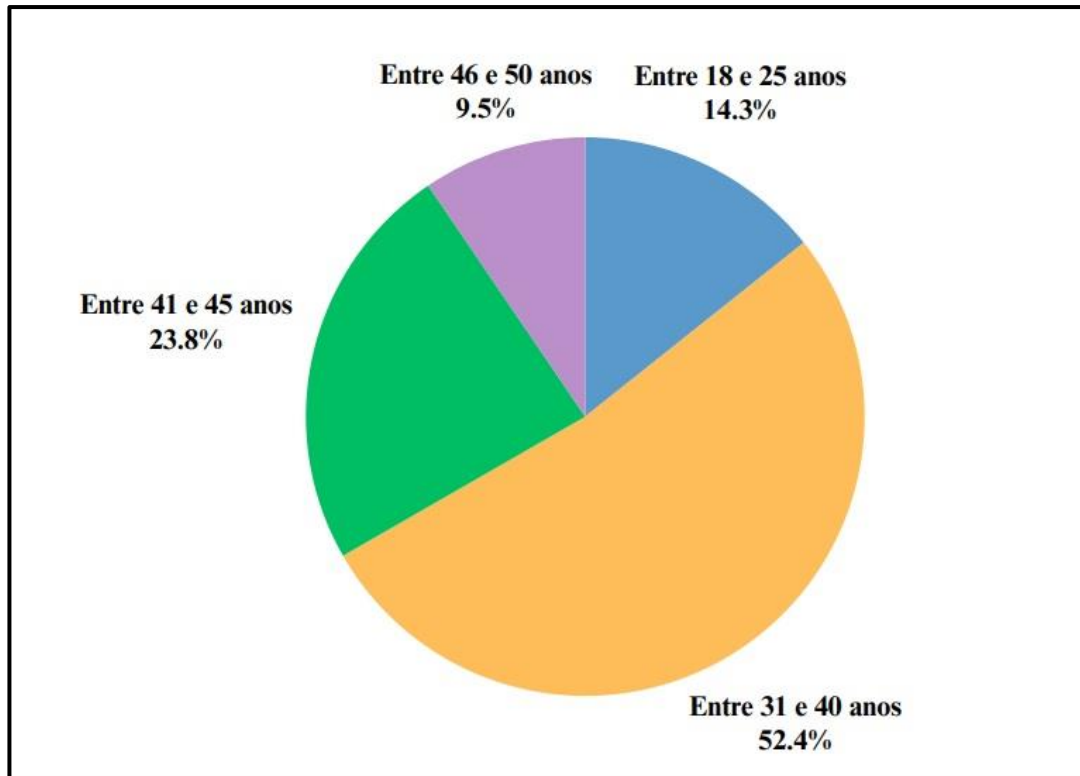
Vinte e um professores do público-alvo definido concordaram em participar do questionário e, desses, seis aceitaram participar de uma entrevista semiestruturada. A adesão pouco exuberante à entrevista pode ser explicada pela pouca intimidade dos participantes da pesquisa (professores de escolas particulares) com estudos acadêmicos, principalmente *stricto sensu*, e conseqüentemente pouco costume em participar de pesquisas científicas. Esses dados estão detalhados no devido tópico abaixo.

Os resultados, parciais e finais, desta pesquisa já vêm sendo compartilhados com a comunidade acadêmica escolar, por meio de encontros docentes informais, eventos educacionais e seminários. Como desdobramento do trabalho realizado, a divulgação da pesquisa continuará a ocorrer em eventos, em seminário, em simpósios e em congressos, bem como a publicação de artigos em periódicos científicos, nacionais e internacionais e a produção e a disponibilização de um e-book com as boas práticas pesquisadas.

4.1 Do Questionário

4.1.1 O perfil sociodemográfico dos entrevistados

A partir da análise dos dados coletados, verificou-se que a grande maioria dos docentes são do sexo feminino, sendo representado por 81% dos participantes. O dado reforça o histórico da profissão majoritariamente escolhida por mulheres. Mais da metade do público encontra-se na faixa etária entre 31 e 40 anos, conforme Figura 8:

Figura 8 – Faixa etária participantes

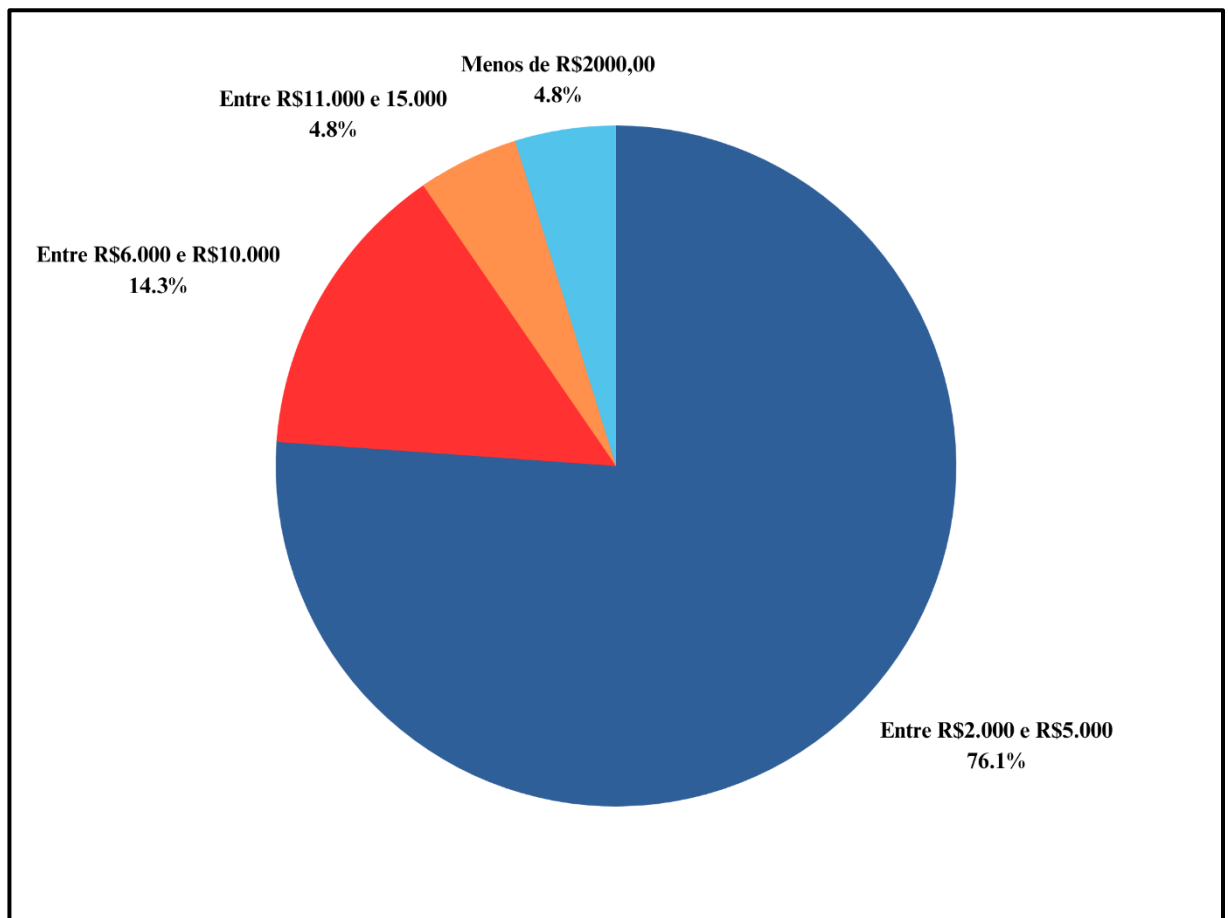
Fonte: Dado de pesquisa 2022.

Essa faixa etária, de acordo com Huberman (1971), representa a fase de diversificação, ou seja, aquela na qual o professor já tem segurança, certo domínio técnico e uma boa coleção de saberes docentes a ponto de se aventurar em novas estratégias.

Os professores, nesta fase de suas carreiras, seriam, assim, os mais motivados, os mais dinâmicos, os mais empenhados nas equipes pedagógicas ou nas comissões de reformas (oficiais ou “selvagens”) que surgem em várias escolas (HUBERMAN, 2000, p. 42).

Destaca-se, ainda, a ausência de profissionais mais jovens, até 30 anos, e mais velhos, com mais de 55 anos de idade. Tal fato pode indicar uma característica específica do segmento, alunos de 4º e 5º ano, sendo destinado a professores com certa experiência, na atividade docente, mas que ainda não estão na fase final da docência. Conclusão favorecida pelo tempo de carreira divulgado pelos participantes, no qual 33,3% declararam ter entre 16 a 20 anos de carreira.

No que diz respeito ao rendimento salarial, 76,1% declararam receber entre 2 mil e 5 mil reais, demonstrando, diante do tempo de carreira e de estudo da profissão, uma curva baixa de remuneração e de valorização do profissional docente de ensino básico (Figura 9), com remuneração média dos participantes.

Figura 9 – Remuneração média participantes

Fonte: Dado de pesquisa 2022.

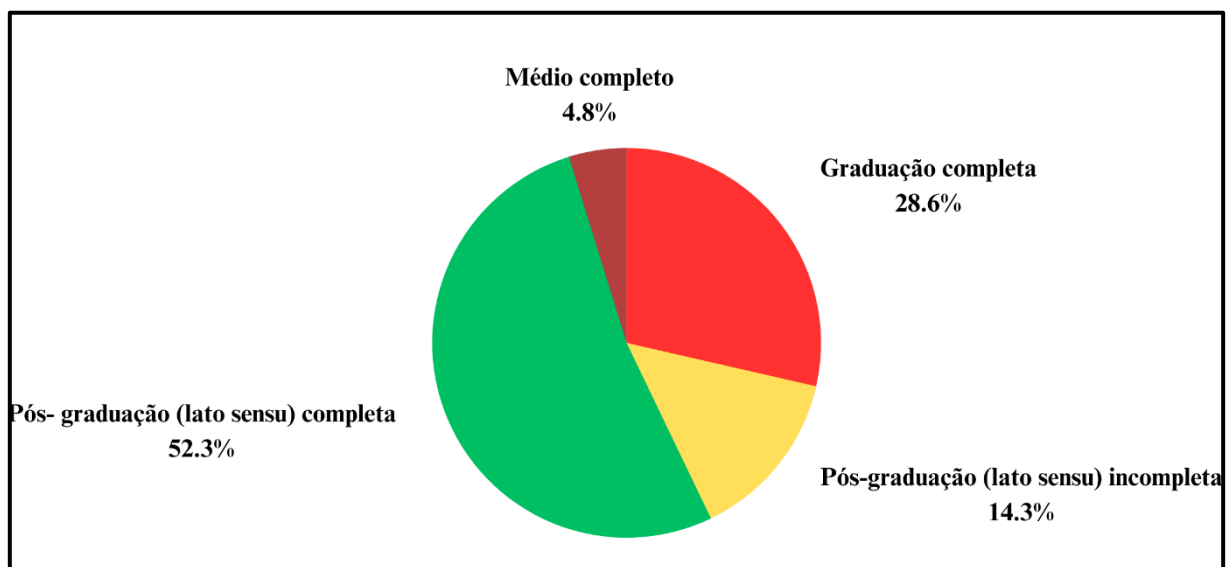
4.1.2 A formação inicial e a continuada e a escola

Dar aula em mais de uma disciplina é uma característica desse segmento dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no qual a formação em pedagogia permite lecionar em diferentes disciplinas, como Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, dentre outras, diferentemente de professores dos anos finais do Fundamental, que estão habilitados a lecionar somente na licenciatura específica de graduação. Dos 21 participantes, 3 preferiram se definir como multidisciplinares, ou seja, que lecionam nessas diversas disciplinas. No entanto, em algumas escolas, no 4º e no 5º ano, alguns professores já se dedicam mais a determinadas disciplinas. A partir desse contexto, 8 professores declararam dar aulas de Língua Portuguesa, representando o maior índice. Sete se declararam como professores de Ciências; 6 como professores de Geografia; também 6 como professores História, 5 como professores de Matemática e 1 como docente de Língua Inglesa. Essas, as chamadas disciplinas Acadêmicas.

No que se refere às conhecidas como disciplinas de enriquecimento, 1 docente se declarou como professor de música, 1 de Educação Física e 1 de Marcenaria.

Quanto ao nível de escolaridade e de formação continuada, 52,3% apontaram possuir pós-graduação completa. Também, segundo os dados, 14,3% estão cursando pós-graduação. Ao somarem-se os índices, tem-se 66,6% com formação continuada, em *lato sensu*, concluída ou em andamento. O número não é espetacular nem desolador, mas representa uma ausência de interesse em pós-graduação *stricto sensu*, conforme Figura 10, abaixo.

Figura 10 – Formação participantes



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

O saber e o fazer docentes nem sempre seguem de forma pura as teorias de aprendizagem. É difícil classificar uma escola a partir de uma linha de aprendizagem, como socioconstrutivista, montessoriana, behaviorista etc. (VICKERY, 2016). As estratégias do professor, os recursos de sala de aula, as necessidades dos alunos, o conteúdo que está sendo estudado, enfim, muitas são as variáveis que interferem no fazer docente: afora slogans e outdoors, é o fazer docente e a sua relação com os alunos que dão forma ao processo de aprendizagem. A intuição e a experiência do professor o auxiliam a lançar mão de recursos pedagógicos que melhorem o ensino. Ainda assim, escolas particulares costumam deixar mais clara a linha, ou as teorias de aprendizagem que norteiam o projeto pedagógico da instituição. Nesse sentido, os dados mostraram que a maioria dos participantes veem a instituição em que atuam como sendo socioconstrutivista (13 respostas), tradicionalistas (10 respostas), cognitivistas (2 respostas) e montessoriana (1 resposta). Nesse cenário, nota-se a intersecção

entre o que é visto como tradicional e o que está classificado como socioconstrutivista, não estando as duas abordagens em clara oposição, podendo ser, inclusive, tratada como sinônimas.

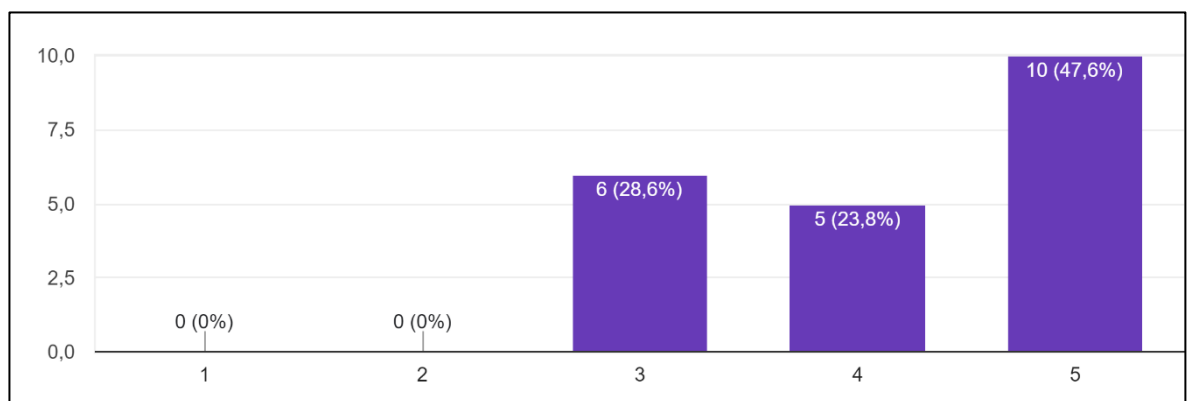
4.1.3 O conhecimento tecnológico em educação e a habilidade de uso dessas tecnologias.

O conhecimento tecnológico em educação, hoje, não consegue mais estar dissociado da sala de aula, tanto de escolas públicas quanto de particulares. Nesse sentido, é importante fazer uma diferenciação entre a rede privada e a rede pública de ensino, tendo essa última maior dificuldade de implementar o ensino remoto em um contexto de desigualdade tecnológica vivenciada pela rede pública de ensino brasileira.

O atual cenário evidencia mais um dado que é preocupante: a falta de acesso à internet, principalmente para estudantes que residem nas áreas periféricas das cidades. Como a alfabetização digital poderá ser uma realidade se nem sinal de internet essas famílias têm em suas casas? Como manter o interesse de alunos dos anos iniciais em aulas pelo celular e com sinal fraco? Só professores e professoras da educação básica sabem a dimensão deste desafio (SILVA et al., 2021, p. 12).

Diante da Figura 11, não é surpreendente verificar que 15, dos 21 participantes, declararam ser incentivados ou muito incentivados a trabalharem com inovações pedagógicas em sala de aula. E nenhum participante respondeu de forma negativa ao incentivo ao uso de tecnologia por parte da instituição.

Figura 11 – Incentivo da instituição ao uso de tecnologia

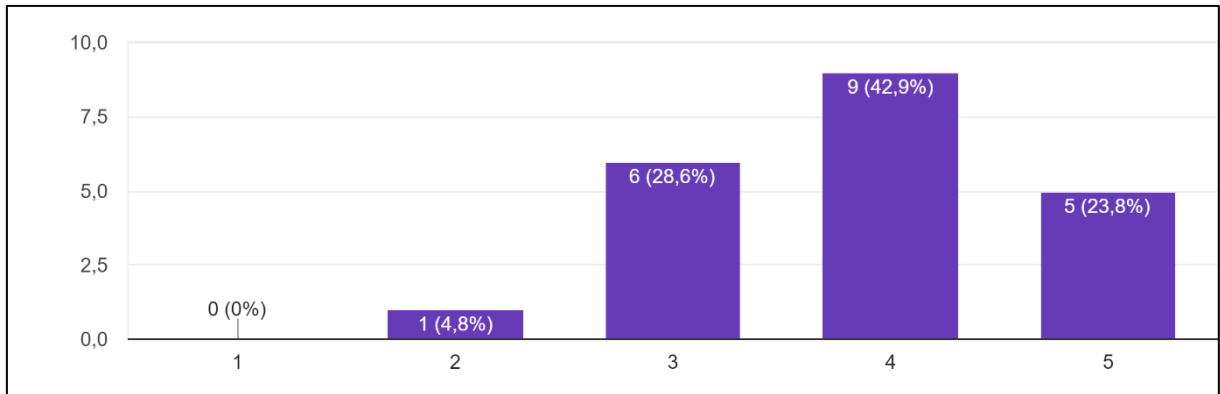


Fonte: Dado de pesquisa 2022.

Apesar do incentivo da instituição, nem sempre o professor quer ou consegue ser tão inovador em sala de aula. Por isso, ao se observar a figura sobre como o docente se enxerga quanto à tecnologia, o desenho se diferencia levemente da figura de incentivo da escola. Quanto

à própria performance, 5 se consideram muito inovadores, 9 se colocam um degrau abaixo. Seis se colocam no meio termo, nem muito, nem pouco inovadores. E um participante se declara pouco inovador em sala de aula.

Figura 12 – Como o professor se vê em relação à inovação



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

Evidentemente, que esse processo de introdução e de uso de tecnologias, em sala de aula, foi acelerado pelo Ensino Remoto Emergencial, que obrigou docentes e discentes a aderirem aos recursos tecnológicos para que se pudesse promover a aprendizagem no período de pandemia. No que tange a esse aspecto, a maior parte dos participantes (9) declararam utilizar a tecnologia, em sala de aula, antes da pandemia, moderadamente. Cinco afirmaram utilizar nunca ou quase nunca e 7 disseram utilizar sempre ou quase sempre.

Um aspecto interessante surge quando se analisa a relação do gosto pelo uso de tecnologias, em sala de aula, com a dificuldade e aplicadas na realidade escola. Ainda que 76,2% dos participantes declararem gostar de usar tecnologia, nas estratégias pedagógicas em sala de aula, esse índice não acompanha a compreensão da desenvoltura diante destes recursos: cerca de 52% afirmaram ter algum grau de dificuldade no uso de tecnologia na educação.

A partir desse apreço pelo uso de tecnologia e, inclusive, das dificuldades que os professores participantes declararam, verificaram-se três ferramentas digitais mais utilizadas por eles no fazer docente: a pesquisa obteve 19 respostas para o recurso de videoaula, 17 respostas para apresentação de slides e 16 respostas para formulário. Os demais recursos, como áudio, editor de texto, planilha, games, dentre outros, obtiveram menos da metade de respostas do que os três mais escolhidos. Diante dessas escolhas, vê-se que a videoaula, apoiada por uma apresentação de slides e de formulários de verificação de aprendizagem, amparou o ensino

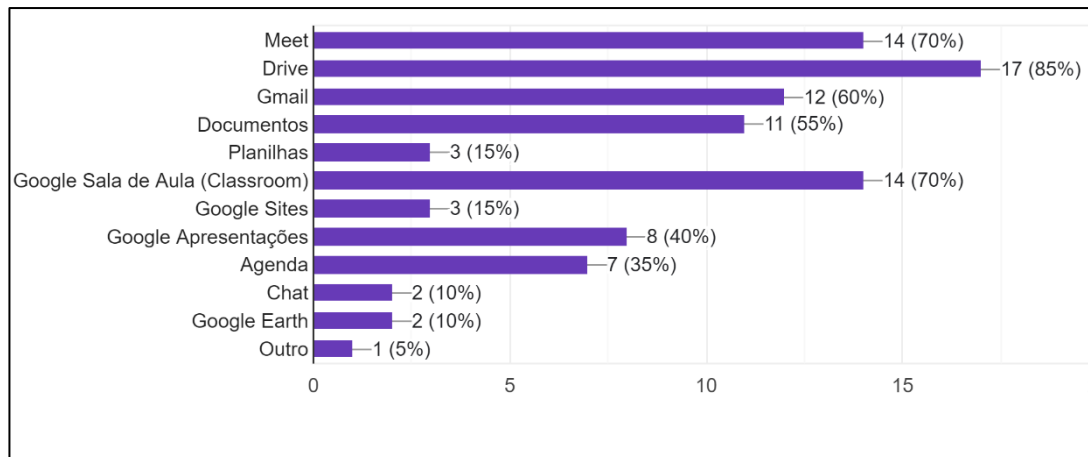
remoto durante a pandemia. Uma estrutura muito semelhante ao que ocorre, nas salas de aula, fora do ambiente digital.

A partir das experiências vividas, em sala de aula, os participantes apontaram três aspectos como sendo os mais relevantes para que se pratique um bom uso de tecnologia na educação: aulas bem preparadas, com 17 votos, recursos tecnológicos, com 15 votos, e apoio institucional, com 12 votos. Logo, verificou-se que dois desses itens dizem respeito às condições oferecidas pelas instituições, responsáveis em dar apoio estrutural, emocional e pedagógico e em estimular o uso desses recursos. Com as condições estabelecidas, vê-se que o professor compreende seu papel fundamental para o sucesso dessa nova realidade de sala de aula, tendo a pesquisa computado o maior número de escolhas para o que diz respeito ao preparo da aula, ou seja, no esforço e no conhecimento do professor para promover o melhor uso das ferramentas digitais na aprendizagem. Mais atrás, com 8 respostas, verificou-se o apontamento quanto à necessidade de tempo para o bom uso tecnológico. Essa questão pode ser facilmente vinculada ao preparo da aula, que para ser feito de forma consciente e satisfatório, requer tempo de elaboração.

Verificamos menor relevância, apontada pelos participantes, para a formação docente, com apenas quatro respostas. Nesse sentido, percebeu-se que os professores não veem a formação e o estudo continuado como relevantes para o melhor uso de tecnologias. Esse fenômeno pode ser explicado pela dimensão prática do fazer docente, aquela em que o professor aprende fazendo, experimentando e avaliando, como o saber experiencial.

Pode-se chamar de saberes experienciais o conjunto de saberes utilizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias (TARDIF, 2010, p. 48-49).

A rapidez com que as tecnologias se atualizam e o caráter experimental da prática também podem indicar caminhos para o baixo número de votos para esse aspecto.

Figura 13 – Ferramentas Google mais utilizadas

Fonte: Dado de pesquisa 2022.

O *Google* tem sido uma das empresas de tecnologia que mais tem se dedicado a disponibilizar recursos para uso de ferramentas tecnológicas, em sala de aula, conforme já foi esclarecido. Dos participantes, 95,2% declararam utilizar ferramentas dessa empresa em sala de aula.

As ferramentas do *Google For Education* puderam ser mais bem exploradas nesse período de pandemia, e a avaliação dos participantes, quanto ao auxílio ao fazer docente, foi positiva. 75% concordaram ou concordaram totalmente quanto ao atendimento às necessidades de sala de aula possibilitados pelas ferramentas Google. Ninguém discordou desse quadro. Quando falamos mais especificamente do Google Sala de Aula, ferramenta de gestão de conteúdo de classe, o resultado foi similar quanto à positividade do uso do recurso.

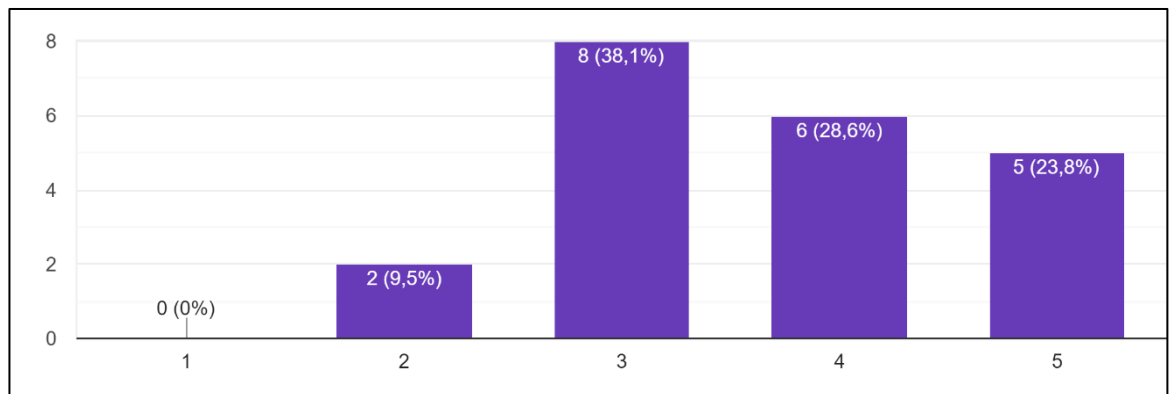
O Google Sala de Aula foi uma das ferramentas mais utilizadas pelos professores, durante o Ensino Remoto Emergencial, juntamente do Google Meet, que permite videoconferências: ambos receberam 14 votos dos participantes. No entanto, a ferramenta mais utilizada por eles, com 17 votos, foi o Google Drive. O resultado não surpreende, já que o Drive é uma ferramenta de armazenamento de arquivos, ou seja, é o local no qual os professores guardam seus planejamentos, elaboram trabalhos e provas e colecionam os trabalhos dos alunos. Como ele não se caracteriza como uma ferramenta de atuação pedagógica propriamente dita, teve-se o Sala de Aula e o Meet como recursos mais utilizados para o andamento das aulas remotas. Gmail e Google Documentos foram outros dois recursos que receberam mais de 10 votos, 12 e 11, respectivamente. O primeiro, utilizado para troca de mensagens, e o segundo, para elaboração de propostas de trabalho. Destaque negativo para o Google Earth e para o Google sites, ferramentas capazes de trazerem uma dinâmica diferente para as aulas.

4.1.4 A experiência do Ensino Remoto Emergencial

A pergunta que fica, após a experiência vivida por esses professores, durante o Ensino Remoto Emergencial, e diante da necessidade de se reinventarem como professores e adentrarem de vez o ambiente digital para a educação, é: afinal, o ensino remoto funcionou? Para a maioria, 52,4% não foi possível definir o resultado claramente. Esse grupo se decidiu pelo meio termo, nem concordaram que o ensino funcionou, nem discordaram. Ainda assim, de forma satisfatória, mais participantes concordaram com o sucesso da empreitada, 7, contra 3 participantes que não concordaram com a premissa de que o ensino funcionou.

Dois outros aspectos ajudam a compreender esse diagnóstico. Ainda que a maioria dos participantes tenham entendido que a tecnologia melhorou a sua aula, com 52,4% concordando com essa premissa.

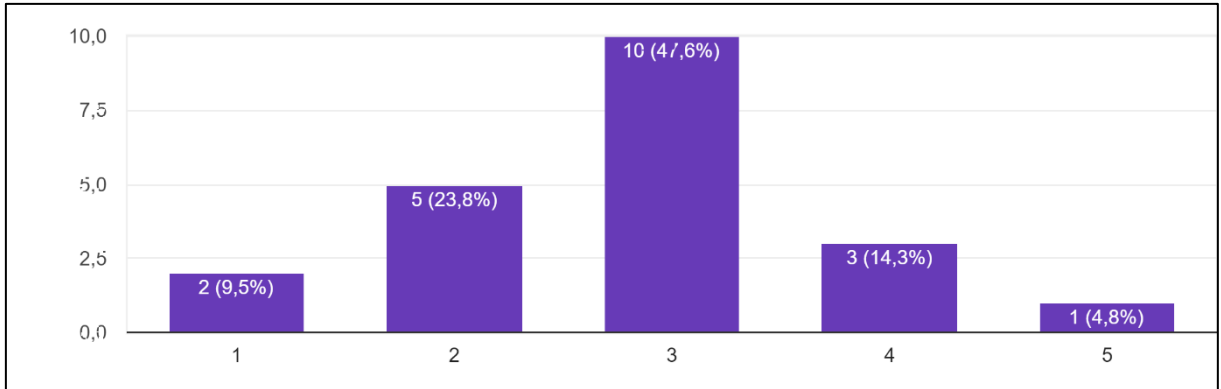
Figura 14 – Sobre a melhora da aula a partir do uso de tecnologias digitais



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

Como notou-se, na figura abaixo, a maioria não percebeu um aumento da participação do aluno em aula, com apenas 19% registrando ganho quanto à atenção do aluno. Essa inversão de grandezas, diante do preparo da aula e do entusiasmo do aluno, deve explicar a indecisão dos participantes quanto à efetividade do Ensino Remoto Emergencial.

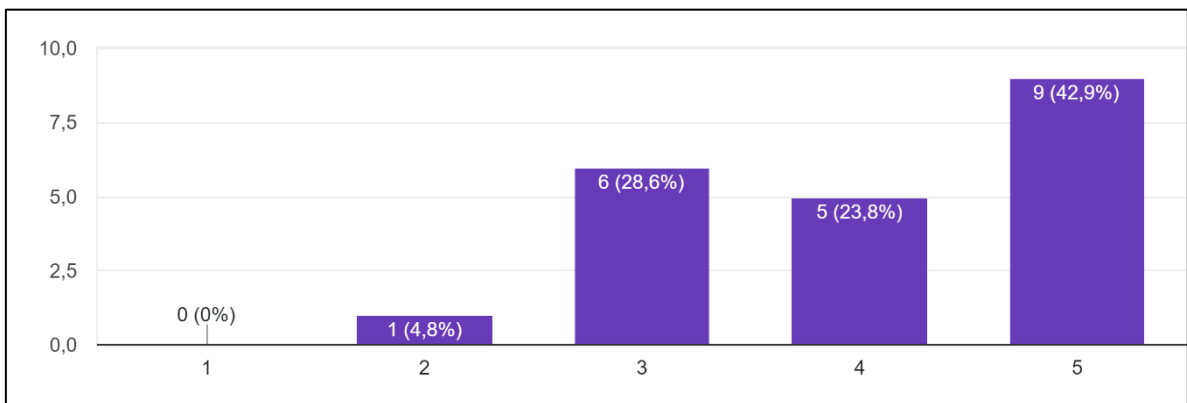
Figura 15 – Sobre aumento de participação em aula



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

Mesmo assim, a experiência pode ser considerada como satisfatória. Mesmo entre incertezas, os participantes demonstraram, na pesquisa, que não pretendem abandonar as tecnologias em sala de aula. Ainda que tenham encontrado muitos desafios, e vencido muitos deles, a maioria dos professores se mostraram mais confiantes e decididos em incorporar recursos tecnológicos ao fazer docente. Quase 67% dos participantes afirmaram que incorporarão ferramentas tecnológicas, no ensino presencial, evidenciando o caráter satisfatório, sob o ponto de vista educacional, da experiência vivida, durante a pandemia, e o Ensino Remoto Emergencial.

Figura 16 – Sobre incorporação de tecnologias na educação no ensino presencial



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

4.2 Da Entrevista

Dos vinte e um participantes do questionário sociodemográfico, seis concordaram em contribuir mais com esta pesquisa e participar de uma entrevista semiestruturada, realizada por intermédio de recursos tecnológicos audiovisuais capazes de vencer a distância entre

entrevistado e entrevistador e garantir a espontaneidade e a gravação da experiência. Para essa etapa, foram programadas dez perguntas acerca da vivência dessas professoras, no Ensino Remoto Emergencial, no que tange à prática docente, à relação com a escola, com os alunos e com as famílias.

Após a realização das entrevistas, os arquivos em áudio gerados foram transcritos e adaptados para a utilização do software IRaMuTeQ. Para o processamento e a análise textual das informações, foram utilizadas as seguintes: Nuvem de Palavras, Classificação Hierárquica Descendente, Análise de Similitude e Análise Fatorial.

Os seis textos configurados para serem utilizados, no IRaMuTeQ, referentes as seis entrevistas, geraram 6 classes para análise, 201 segmentos de texto, com aproveitamento de 84,58%, e 6930 ocorrências.

A fim de manter a privacidade dos participantes, denominá-lo-emos de Professora 1 a 6.

4.2.1 Análise Nuvem de Palavras

A partir do recurso de Nuvem de Palavras, foi possível destacar 10 vocábulos de maior ocorrência, elencados em ordem decrescente de incidência, conforme quadro 6 e figura 17:

Quadro 6– Relação de incidência de palavras no IRaMuTeQ

Palavra	Incidência
Não	135
Aula	118
Gente	113
Aluno	62
Muito	55
Criança	43
Momento	40
Vídeo	37
Dar	35
Família	35

Fonte: Dados obtidos com auxílio do IRaMuTeQ

Figura 17 – Nuvem de palavras

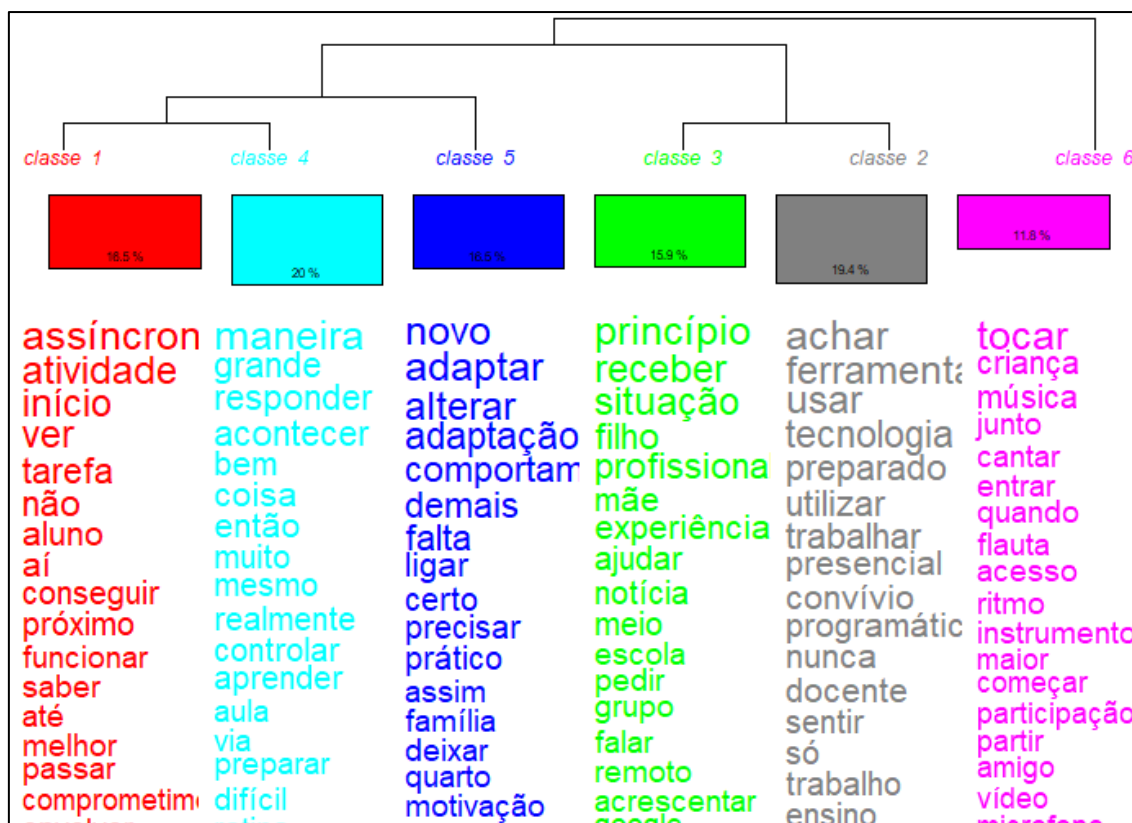
A escolarização, porém, não é uma poção mágica. Os pais e as famílias também têm o dever de estimular os cérebros das crianças e enriquecer o ambiente em que elas vivem tanto quanto possível (DEHAENE, 2022, p. 198).

Enfim, independente do meio e dos recursos pelos quais a aprendizagem se deu, ela não deixou de ser um processo de gente para gente. As palavras *muito* e *dar* também apresentam incidência representativa e trazem o aspecto da intensidade e da doação ao processo que todos os envolvidos, em especial o professor, precisou dedicar. O ensino remoto foi um período quando o professor precisou se reinventar, dar algo mais, esforçar-se para ser presente, atencioso, acolhedor e eficiente em seu ofício.

4.2.2 Análise Classificação Hierárquica Descendente

A partir do recurso Classificação Hierárquica Descendente, formaram-se seis Classes para análise de discurso. A Classe 6 é uma classe separada das demais, pois está voltada às ações desenvolvidas e relacionadas à disciplina de música. As Classes 2 e 3 apresentam forte relação, estando voltadas para as questões práticas remotas. As Classes 4 e 1 apresentam uma aproximação com temas relacionados ao processo de compreensão do ensino remoto, a metodologia e as dificuldades impostas pelo novo processo. A Classe 5 tem uma forte relação com as Classes 4 e 1, com o foco na adaptação necessária para a realização das aulas. A organização das Classes pode ser verificada na figura abaixo.

Figura 18 - Dendrograma 2



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

No quadro 7, destaca-se o nome da classe, as principais palavras, por ordem de destaque, e as citações dos participantes que dialogam com o relatório extraído do IRaMuTeQ.

Quadro 7 – Organização de classes e palavras, de relatório extraído do IRaMuTeQ, e citações de participantes que dialogam com resultado.

CLASSES	PALAVRAS	CITAÇÕES PARTICIPANTES
Classe 1: Dificuldades encontradas	assíncrona, atividade, início, ver, tarefa, não, aluno	<p>“Percebi que quando os alunos não estavam <i>online</i> junto comigo, eles acabavam não fazendo atividade, não assistindo ao vídeo que eu gravava, da aula, e acabavam tendo um prejuízo no conteúdo. Depois, eu pedi pra escola que as minhas duas aulas fossem <i>online</i>, com a participação dos alunos, aí eu acho que melhorou um pouco.” (Professora 1)</p> <p>“A gente pensou no início a fazer assíncrona, mas não foi uma coisa que funcionou para os alunos da nossa idade. Eles já passavam bastante tempo na frente do computador. Então, mais tempo fazendo depois não foi produtivo e a gente não fez mais assim.” (Professora 2)</p> <p>“A gente tinha uma notícia real, a gente via os rostinhos, câmera ligada, as atividades foram ficando mais aprimoradas, com maior grau de dificuldade, até as avaliações passaram a ser feitas ao vivo e a gente podendo ver... às vezes a mãozinha deles não mexia, e a gente via que tinha alguém fazendo... mas era melhor, na questão de observação.” (Professora 3)</p>

		<p>“A gente percebeu sim uma diferença no comportamento, então os alunos preferiam as aulas que fossem ao vivo.” (Professora 4)</p> <p>“Aqueles alunos que já estavam mostrando que teriam um pouco de dificuldade em acompanhar o quinto ano lá no início, que foi percebido, eles continuaram mostrando dificuldade durante as aulas assíncronas e síncronas. As crianças que eu percebi que eram mais maduras que já estavam correspondendo tudo que já estavam apresentando lá no início do ano, da forma presencial, eles foram muito de forma automática e foram se desenvolvendo mesmo de forma remota.” (Professora 5)</p> <p>“Eles queriam cantar, mostrar não só eles tocando, mas mostrar também a família, os bichinhos e tudo mais que fazia parte das nossas aulas, dentro do tema da aula.” (Professora 6)</p> <p>“No início foi assíncrono e a gente não sabia como eles estavam agindo, não tinha essa devolutiva, não sabia se era pai e mãe que estava fazendo... a gente não tinha a notícia real do aluno, era meio que se vira aí, vê o vídeo e aprende. Eu não sabia como era a rotina da casa e como eles estavam fazendo funcionar.” (Professora 3)</p> <p>“Tivemos que nos adaptar à falta de interesse dos alunos e buscar inúmeras atividades para que eles tivessem interesse.” (Professora 1)</p> <p>“Os alunos, aos poucos, foram criando uma responsabilidade. E sabiam de prazos. Todo o momento, o e-mail deles alertavam que eles tinham prazo para terminar aquela certa atividade. Como é quarto e quinto ano, eles têm um pouquinho mais de autonomia, então, aos poucos eles foram se adaptando ao novo modelo e entregando dentro do prazo esperado as atividades. Mas isso a gente foi construindo, foi um processo. Não foi de uma hora para outra.” (Professora 2)</p> <p>“[...]era uma animação inicial, mas logo isso passava, eles reclamavam de dor de cabeça, não queriam mais fazer as atividades, se entretinham com outras coisas... se não tivesse bem firme, você via que eles estavam em outros joguinhos, em outras coisas, eles se dispersavam.” (Professora 3)</p> <p>“[...] as práticas e as dinâmicas de aula, elas foram totalmente reformuladas para ensino virtual. Todas as atividades e que foram apresentadas, elas eram lúdicas, então sempre eu apresentava o conteúdo com joguinhos, com vídeos, com formulários, usando ferramentas do Google.” (Professora 5)</p> <p>“Eu tive que repensar toda a minha forma de dar aula para que o vídeo não ficasse muito pesado para as crianças, para que eles conseguissem fazer as atividades de forma lúdica, para que isso não fosse perdido, para que ficasse mais próximo às aulas presenciais.” (Professora 6)</p> <p>“O comprometimento para realização das atividades e não foi dos melhores, não. Os alunos não faziam tarefa, uma porcentagem pequena que fazia, durante a aula.” (Professora 1)</p> <p>“A (proposta) assíncrona seriam só as tarefas que eles já estavam acostumados antes da pandemia, mas não deixávamos muita coisa, não.” (Professora 2)</p>
--	--	---

		<p>“Os pais acabavam participando muito, também, porque... eles faziam as tarefas, de uma turma de vinte e cinco alunos, um ou dois não faziam, até porque eles tinham vontade de fazer as tarefas.” (Professora 3)</p> <p>“A gente teve que fazer uma nova adaptação, porque os alunos também tiveram uma mudança de comportamento, então eles queriam fazer tarefas durante a aula, eles queriam ficar com celular ligado o tempo todo durante a aula, vieram com comportamento também é... sentando inadequadamente nas carteiras e na cadeira, perdeu um pouco aquela noção de rotina mesmo, durante o período da aula.” (Professora 4)</p> <p>“[...] onde eles faziam as tarefas, também fazendo a foto, tirando a foto, e enviando no documento da tarefa para professora, então, durante a verificação das atividades enviadas para nós, eu conseguia ver aonde estava dificuldade da criança.” (Professora 5)</p>
<p>Classe 2: Práticas de ensino durante a pandemia</p>	<p>achar, ferramenta, usar, tecnologia, preparado, utilizar, trabalhar, presencial.</p>	<p>“A melhor dinâmica para controlar a sala e ver se realmente eles estavam aprendendo era fazendo questionamentos a todo momento, individualmente para cada aluno, pedindo para colaborar com as respostas, pedindo para falar sobre a aula e a avaliar o conteúdo, seja por meio de formulário, Google Apresentações usando slides ou o próprio documento (Google).” (Professora 2)</p> <p>“[...] todas as atividades que foram apresentadas, elas eram lúdicas, então sempre eu apresentava o conteúdo com joguinhos, com vídeos, com formulários, usando ferramentas do Google, ferramentas de apresentações de slides, tudo muito colorido, tudo muito cheio de figuras... o que mais funcionou para controlar a sala de aula, realmente, foram os slides, bem formulados, bem criativos, com figuras e com exemplos.” (Professora 5)</p> <p>“Então eu descobri vários programas, ferramentas, aplicativos que faziam edição de vídeos que deixavam programas de música online que as crianças podiam ter acesso a instrumentos, a jogos, que eu não tinha antes. Então eu abri um leque nessa parte tecnológica, para minha aula, de coisas que eu posso utilizar na minha aula, de ferramentas que eu posso deixar a aula mais interativa. Então essa parte de edição, principalmente, porque eu fiz muita edição de vídeo, chromakey, então eu aprendi muita coisa diferente.” (Professora 6)</p> <p>“Dá pra usar a tecnologia, ela é possível, mas eu não achava que ela é tão eficiente quanto à presencial, porque a família e o aluno têm que ter uma disciplina muito grande, mais bem estruturado pra fazer um negócio legal. Eu acho que num caso emergencial dá, funciona bem, mas no normal, o presencial funciona melhor porque a gente tem mais controle.” (Professora 3)</p> <p>“Os alunos, aula remota, eu acho que só em extrema urgência. Voltar 100% esse estilo para idade de quarto e quinto ano, não é viável, não voltaria se fosse uma escolha minha, só presencial mesmo.” (Professora 3)</p> <p>“Hoje, eu vejo o quanto eu posso usar as ferramentas que eu trabalhei, que eu usei durante o momento remoto, transformando hoje em ferramentas que eu posso trabalhar no presencial.” (Professora 5)</p> <p>“Eu acho que uso da tecnologia é inevitável, a gente vai usar cada vez mais, mas eu não acho que devemos deixar de usar o material concreto como caderno, lápis, borracha ou material dourado, usar tampinha para</p>

	<p>fazer contagem, né, a gente chama muito isso de material concreto. Eu acho que isso nunca deve parar de existir, porque para o aluno é mais fácil o entendimento, mas também não tem como não usar a tecnologia. Então acho que um vem para ajudar o outro. Acho que bem dosado, ela nunca mais vai sair da sala de aula.” (Professora 2)</p> <p>“Na gravação de vídeo, era (importante) tornar a aula o mais atrativo possível, utilizando aplicativos, tentando tornar aquela distância mais concreta.” (Professora 3)</p> <p>“Antes mesmo da gente fazer aula online, a gente gravou muitas aulas e foi postando para os alunos diariamente. E para eles irem fazendo as atividades que a gente propunha de acordo com os vídeos que a gente gravava.” (Professora 4)</p> <p>“Além das aulas ao vivo, eu também deixava vídeos onde eles podiam depois, retomar às aulas com vídeos aqui foram gravados por mim. O que deu muito certo.” (Professora 5)</p> <p>“Logo que eu recebi a notícia, eu me senti totalmente despreparada primeiro que eu não sabia como editar os vídeos, gravar... eu não tinha essa expertise para montar as aulas dessa maneira, então eu tive que repensar toda a minha forma de dar aula. (Professora 6)</p> <p>“[...] as crianças enviavam um vídeo, no caso da minha aula, que é de música, enviavam o material delas tocando com algum instrumento de casa, ou com a flauta, ou com alguma panela, o ritmo que a gente sugeria.” (Professora 6)</p> <p>“Fomos todos a pegos de surpresa pela pandemia. Porém, nós já vínhamos vindo num, vamos dizer assim, nos preparando e atuando de certa forma no ensino online. Então para nós foi algo obviamente diferente e que a gente não estava assim, totalmente preparado, mas de certa forma foi fácil essa adaptação.” (Professora 1)</p> <p>“Não me sentia preparada para atuar remotamente. A gente ficou muito assustada. Eu principalmente. Até que ponto conseguiríamos passar o conteúdo à distância para os alunos?” (Professora 2)</p> <p>“Insegurança, nervosismo, irritação... eu não sei a palavra, mas achava que estava fazendo tudo errado. Foi um momento de pessimismo, mas tinha uma esperança, ao mesmo tempo. Eu não me sentia preparada, como eu estaria preparada para o incerto? Ninguém está preparado para o que não sabe fazer ou nunca fez... a gente só enfrenta.” (Professora 3)</p> <p>“Eu não me sentia preparada para trabalhar no ensino remoto, o que facilitou foi a gente ter conhecimento da ferramenta Google. Isso deu uma facilitada no nosso trabalho. Mas assim, aos poucos, a gente foi vencendo a timidez, a insegurança e as crianças também foram se adaptando. Foi uma adaptação para a família, para os alunos e para gente.” (Professora 4)</p> <p>“Foi muito duro, foi muito árduo, porque eram muitos momentos de preparo antes dos alunos entrarem em cena, então, por isso que de uma certa forma, e pelas aulas serem bem preparadas, bem criadas, e com bastantes chamativos é que a gente conseguiu manter os alunos motivados.” (Professora 5)</p> <p>“O nosso sistema de trabalho foi contínuo. A minha escola não parou. Ela não teve uma ruptura.” (Professora 5)</p>
--	---

<p>Classe 3: Ensino Remoto Emergencial e as famílias</p>	<p>princípio, receber, situação, filho, profissional, mãe, experiência, ajudar.</p>	<p>“A princípio, houve uma desvalorização do nosso trabalho porque os pais, de certa forma, achavam que a gente não estava fazendo o nosso trabalho e que eles é que estavam dando aula para os filhos, mas graças a Deus, com tempo, essa mentalidade mudou e eu acho que foi a época que a gente mais, nós professores, mais fomos valorizados.” (Professora 1)</p> <p>“Alguns pais falavam em valorização (do trabalho docente) mas os atos eram diferentes. Era uma coisa assim de você professor é necessário. Nem a escola, por nenhum segundo, nem o mínimo de reconhecimento, porque depois já inventaram um monte de coisa, outras batalhinhas pra gente, então, é difícil.” (Professora 3)</p> <p>“No remoto você está sendo vigiado, observado pelas famílias o tempo inteiro, então você perde a naturalidade... no dia que contei para as crianças que estava grávida, recebi uma mensagem depois uma mãe dizendo que notou que eu estava mais nervosa.” (Professora 3)</p> <p>“Eu vejo que os pais, de uma certa forma, valorizaram um pouco os professores. De ver o nosso empenho, a maneira como as crianças aprendem. Eles não conseguiam lidar com questões que nós já somos preparados para lidar. Então eles viram que realmente faz muita diferença professor na vida da criança.” (Professora 6)</p> <p>“As famílias... eu tive 2 tipos de comportamentos. Tive comportamento de famílias, assim, que tentaram ajudar o máximo, que preparavam o ambiente para o aluno estudar, incentivava. Mas eu acho que, de certa forma, isso foi uma percentagem pequena. A família, de certa forma, levou mais tempo para se adaptar do que os próprios alunos ou os professores e aí, de certa forma, elas acabavam, vamos dizer assim, atrapalhando.” (Professora 1)</p> <p>“Mas não foi uma relação muito boa, foi desgastando aos poucos a relação entre família e escola, porque nada estava bom para ninguém, estava todo mundo bem estressado com a situação já, porque os pais também ficaram sobrecarregados com filhos em casa e tendo que trabalhar e não conseguindo ajudar.” (Professora 2)</p> <p>“Algumas famílias estavam estressadas, algumas famílias estavam, não é relapso... negligente, meio que se vira. Outras famílias perturbavam demais, principalmente no WhatsApp... ligavam domingo depois do almoço. Algumas famílias eram muito compreensivas, ajudavam muito... talvez a maioria fosse uma turma de compreensão. Mas as famílias estavam muito perdidas, teve mãe que, ela acabou com a raça do menino, na frente de todo mundo, microfone aberto, dizendo que o filho não estava entendendo nada. Eu pedi para ela ficar calma, que isso poderia até prejudicar ele... no fim da aula eu tive que dar meio que uma aula particular pra ele e vi que ele sabia tudo, ele estava nervoso por causa da mãe, ali do lado. (Professora 3)</p> <p>“Assim, a princípio fizemos um grupo no WhatsApp, as mães eram muito ativas. Elas ajudaram bastante a gente, principalmente aquelas crianças que não dominavam bem as ferramentas do Google, assim de controlar os materiais. Então foi muito bacana esse momento das famílias, elas ajudaram bastante gente. (Professora 5)</p> <p>“Geralmente, eu não tenho contato com a família e aconteceu uma coisa bem legal na pandemia, que nas aulas de música as famílias começaram a participar. Eles ficavam próximos às crianças, acabavam cantando</p>
--	---	---

		<p>junto com elas, tocando, entrando na brincadeira. Na aula tem muita coisa com movimento, então essa parte é priorizada porque a música precisa de movimento para interiorizar os ritmos, então as crianças faziam os movimentos e os pais estavam juntos, batendo ritmo com a bola, ou tocando com as crianças com as colheres, então eu conheci mais as famílias, eu tive acesso, na verdade, às famílias, um acesso que eu não tinha antes. Então o convívio com eles foi bem, acho que auxiliou muito nas aulas. Foi bem construtivo.” (Professora 6)</p>
<p>Classe 4: O fazer e o aprender docente</p>	<p>maneira, grande, responder, acontecer, bem, coisa, muito.</p>	<p>“Obviamente tivemos que modificar as nossas práticas, as nossas dinâmicas de aula, né, mas com tempo acabei preparando uma lousa na minha casa, para que eu pudesse explicar que uma forma que os alunos já estavam acostumados, não é. Foi uma adaptação difícil, principalmente para a gente controlar sala. No começo, eles participavam um pouco mais. Depois eles começavam a, vamos dizer assim, a fugir um pouco por que para os alunos também foi algo bastante diferente.” (Professora 1)</p> <p>“A gente não tirou mais a tecnologia toda que a gente aprendeu, a gente continuou usando na volta ao presencial, a gente só acrescentou ao que a gente já fazia, então eu acho que ajudou bastante. (Professora 2) [...] acho que eu adquiri mais paciência, aprendi a aguardar, muita coisa, porque um dia era uma coisa depois mudava tudo, aprendi a me adaptar às coisas.” (Professora 3)</p> <p>“As aulas eram sempre com os alunos de câmera ligada onde eu sempre solicitava que eles participassem. Dessa forma eu conseguia controlar, né, e verificar se os alunos estavam conseguindo acompanhar os conteúdos ensinados.” (Professora 5)</p> <p>“A gente colocou muita percussão corporal porque é um instrumento que eles têm, que é o corpo, e também muita coisa com colher, balde, também inseri nas aulas percussão com bolas, então para eles foi bem diferente, para manter mesmo a atenção deles.” (Professora 6)</p>
<p>Classe 5: Adaptação escola</p>	<p>novo, adaptar, alterar, adaptação, comportamento, demais, falta, ligar.</p>	<p>“Tive que mudar a minha prática de aula, com certeza, eu não tinha mais a minha lousa, eu não estava mais próxima dos alunos, nem sempre a gente conseguia ver a carinha deles porque pelo olhar, a gente sabe se está atento ou não. Pelo comportamento do aluno se ele está envolvido na aula ou não, e naquele momento eu não tinha mais isso próximo a mim. Então, com certeza insegurança, rolou e a gente teve que alterar a prática a todo momento. Então cada dia é um dia novo de aprendizado. A gente achava que ia dar certo de um jeito, se desse certo, a gente continuaria fazendo, senão a gente tinha que mudar novamente a prática de ensino.” (Professora 2)</p> <p>“Gravar o vídeo demorava quase que o mesmo tempo eu dar a aula, tinha que preparar, gravar, editar, então, no fim, fazer a aula, assim, no síncrono era melhor.” (Professora 3)</p>
<p>Classe 6: Disciplina de enriquecimento</p>	<p>tocar, criança, música, junto, cantar, entrar, quando, flauta.</p>	<p>“Então, de que forma eu poderia tornar a sala atrativa que ela não perdesse o conteúdo que eu tinha que dar, mas que também chamasse a atenção das crianças? Então esse foi um grande desafio, foi muito angustiante, porque às vezes dava certo o vídeo, vários vídeos eu regravava por várias vezes, às vezes passavam carro, o carro do ovo e tinha que gravar tudo de novo.” (Professora 6)</p> <p>“Isso é uma coisa muito difícil, porque você não tem como arrumar posição da mão da digitação. Não tem que saber como a criança está tocando pelo vídeo porque não dava para ligar o microfone para ouvir as crianças porque dava microfonia e era muito difícil saber como eles</p>

		estavam tocando, a não ser quando eles mandavam vídeo, mesmo, então eu tinha que ficar atenta para eles olharem bem a forma que eu toco, tocar junto com eles, muito, e tentar mudar também a parte da flauta, não ter só flauta, colocar outras coisas no meio da aula, que não faziam tão parte das aulas presenciais, mas que acabou, na pandemia, fazendo. Um brincadeira em que eles pudessem ligar o microfone, fazer um som e os amigos imitar e repetir aquele ritmo sonoro.” (Professora 6)
--	--	--

Fonte: Dado de pesquisa 2022.

4.2.2.1 Classe 1: Dificuldades encontradas

A Classe 1 está relacionada ao início de implantação do ensino remoto com as dificuldades de alunos e de professores para a realização das atividades. As principais palavras da Classe por ordem de destaque: assíncrona, atividade, início, ver, tarefa, não e aluno.

A palavra assíncrona, que significa, no contexto da educação, a aula não simultânea, ou seja, aquela na qual alunos e professores não estão compartilhando o conteúdo ao mesmo tempo (LEMOV, 2021), surge, nos relatos, como uma ferramenta pouco efetiva no processo educativo. A esse respeito, a Professora 1 destaca:

Percebi que quando os alunos não estavam *online* junto comigo, eles acabavam não fazendo atividade, não assistindo ao vídeo que eu gravava, da aula, e acabavam tendo um prejuízo no conteúdo. Depois, eu pedi pra escola que as minhas duas aulas fossem *online*, com a participação dos alunos, aí eu acho que melhorou um pouco (Professora 1).

Nesse caso, ela ainda aponta uma melhora, ainda que sem grande entusiasmo, quando as aulas ocorriam de forma síncrona, ou seja, simultânea.

A Professora 2 também apontou a experiência síncrona como mais efetiva, destacando a importância de realizar as atividades ali, no horário de aula, colocando a possibilidade de o aluno decidir o momento de assistir à aula como algo improdutivo.

A gente pensou no início a fazer assíncrona, mas não foi uma coisa que funcionou para os alunos da nossa idade. Eles já passavam bastante tempo na frente do computador. Então, mais tempo fazendo depois não foi produtivo e a gente não fez mais assim. (Professora 2)

Nesse sentido, a Professora 3 destacou a importância de o professor poder observar o comportamento do aluno, durante a aula, fato possibilitado pela simultaneidade da presença de aluno e professor na aula *online*.

A gente tinha uma notícia real, a gente via os rostinhos, câmera ligada, as atividades foram ficando mais aprimoradas, com maior grau de dificuldade, até as avaliações passaram a ser feitas ao vivo e a gente podendo ver... às vezes a mãozinha deles não

mexia, e a gente via que tinha alguém fazendo... mas era melhor, na questão de observação. (Professora 3)

A Professora 4 também colocou a preferência dos alunos por aulas síncronas, representada pelo entusiasmo deles, durante as aulas, em que podiam visualizar professor e colegas em tempo real: “A gente percebeu sim uma diferença no comportamento, então os alunos preferiam as aulas que fossem ao vivo”.

Por outro lado, a Professora 5 não notou diferença de comportamento dos alunos entre as duas modalidades de ensino, síncrona e assíncrona. Pela sua observação, os alunos que iniciaram bem o ano, antes da pandemia, foram os que continuaram não apresentando dificuldades no remoto. Nessa interpretação, o chamado bom aluno continuou o sendo no ensino remoto.

Aqueles alunos que já estavam mostrando que teriam um pouco de dificuldade em acompanhar o quinto ano lá no início, que foi percebido, eles continuaram mostrando dificuldade durante as aulas assíncronas e síncronas. As crianças que eu percebi que eram mais maduras que já estavam correspondendo tudo que já estavam apresentando lá no início do ano, da forma presencial, eles foram muito de forma automática e foram se desenvolvendo mesmo de forma remota. (Professora 5)

A Professora 6 nos traz a dimensão mais efetiva da participação do aluno, durante as aulas síncronas, mostrando, também, que o fato de estarem vivendo aquele momento de forma coletiva beneficiava a motivação deles durante as aulas.

Eles queriam cantar, mostrar não só eles tocando, mas mostrar também a família, os bichinhos e tudo mais que fazia parte das nossas aulas, dentro do tema da aula. (Professora 6)

A palavra início está muito ligada a uma alteração dos procedimentos de aula, durante o Ensino Remoto Emergencial. Pressupõe que houve uma prática anterior e que ela foi alterada com o passar da experiência. Em alguns contextos, houve uma correção de rota, como verificou-se, no relato da Professora 3, que apresenta a dificuldade de compreender a rotina do aluno no ensino assíncrono.

No início foi assíncrono e a gente não sabia como eles estavam agindo, não tinha essa devolutiva, não sabia se era pai e mãe que estava fazendo... a gente não tinha a notícia real do aluno, era meio que se vira aí, vê o vídeo e aprende. Eu não sabia como era a rotina da casa e como eles estavam fazendo funcionar. (Professora 3)

A palavra ‘atividade’ também se mostrou recorrente e ela traz a dimensão das propostas práticas apresentadas pelos professores aos alunos e a consequente dificuldade de motivar, de conduzir e de avaliar esses momentos de exercício. Nesse sentido, a Professora 1 destaca: “Tivemos que nos adaptar à falta de interesse dos alunos e buscar inúmeras atividades para que eles tivessem interesse.” (Professora 1)

Observou-se, pelos relatos, que algumas práticas, já de uso rotineiro das professoras, não funcionavam da mesma maneira, no ambiente *online*, portanto, o Ensino Remoto Emergencial, em muitas situações, não se deu como uma simples transposição da aula presencial para a distância.

A hora da atividade é mais um bom momento para o desenvolvimento da autonomia, durante a aprendizagem, principalmente no ensino remoto, que estimula a autogestão (SENHORAS, 2021). É o momento de o aluno praticar sua organização, a responsabilidade e o controle dessa etapa do ensino. A Professora 2 abordou essa dimensão no acompanhamento das atividades propostas e na resolução dos exercícios:

Os alunos, aos poucos, foram criando uma responsabilidade. E sabiam de prazos. Todo o momento, o e-mail deles alertavam que eles tinham prazo para terminar aquela certa atividade. Como é quarto e quinto ano, eles tem um pouquinho mais de autonomia, então, aos poucos eles foram se adaptando ao novo modelo e entregando dentro do prazo esperado as atividades. Mas isso a gente foi construindo, foi um processo. Não foi de uma hora para outra. (Professora 2)

Vê-se, nesse relato, que o Ensino Remoto Emergencial foi um período de aprendizagem para todos, não apenas de conteúdos novos, mas em vários níveis da prática escolar. Novos hábitos foram apresentados, trabalhados, aprimorados e incorporados.

A Professora 3 relaciona as atividades à motivação, colocando esse momento da aula não apenas como uma dificuldade procedimental, limitada pelos recursos, mas pelo estado emocional do aluno durante as aulas. Não se deve esquecer que o ensino remoto deu-se em um contexto pandêmico, de instabilidade emocional de toda a sociedade. O uso de tecnologias digitais, no ensino, exacerbou ainda mais os estímulos da sociedade digital em que todos estão inseridos (WOLF, 2019). Alia-se o fato da competição de outras atividades domésticas, muitas vezes mais atraentes do que a aula, e a presença dos pais, a maioria também trabalhando, tornando um ambiente ainda mais agitado. O impacto no interesse do aluno pelo ensino remoto, diante de tantas perdas sociais, físicas e emocionais, não deve ser alijado do entendimento do período. Nesse sentido, essa professora destaca momentos de falta de interesse e desvio do foco do aluno, que se via tentado a aderir, ainda que durante as aulas, a outras práticas:

[...]era uma animação inicial, mas logo isso passava, eles reclamavam de dor de cabeça, não queriam mais fazer as atividades, se entretinham com outras coisas... se não tivesse bem firme, você via que eles estavam em outros joguinhos, em outras coisas, eles se dispersavam. (Professora 3)

A Professora 5 relatou as mudanças que precisou fazer em suas propostas de atividades, justamente para se adequar ao ensino remoto e manter o interesse dos alunos. Para essa professora, a diversificação e a ludicidade das atividades contribuíram para o planejamento da aula:

[...] as práticas e as dinâmicas de aula, elas foram totalmente reformuladas para ensino virtual. Todas as atividades e que foram apresentadas, elas eram lúdicas, então sempre eu apresentava o conteúdo com joguinhos, com vídeos, com formulários, usando ferramentas do Google. (Professora 5)

A Professora 6 também reportou a necessidade de rever práticas e propostas para atingir os resultados esperados. Havia um objetivo, uma intenção pedagógica, e o professor precisava atender a essa expectativa acadêmica mas considerar o contexto, as condições ferramentais e a realidade dos alunos, acostumados e treinados por anos nas práticas presenciais.

Eu tive que repensar toda a minha forma de dar aula para que o vídeo não ficasse muito pesado para as crianças, para que eles conseguissem fazer as atividades de forma lúdica, para que isso não fosse perdido, para que ficasse mais próximo às aulas presenciais. (Professora 6)

A tarefa, no contexto escolar, não deixa de ser uma atividade. No entanto, na maioria dos casos, é a denominação da atividade feita de forma autônoma pelo aluno, no contra período, sem a presença do professor (GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018). Como os alunos já estavam, em casa, havia uma intersecção entre o que era tarefa e o que era atividade de sala. Por isso, nessas entrevistas, por vezes, a palavra tarefa é tratada como sinônimo de atividade, como se vê neste depoimento.

O comprometimento para realização das atividades e não foi dos melhores, não. Os alunos não faziam tarefa, uma porcentagem pequena que fazia, durante a aula. (Professora 1)

A Professora 2 vincula a ideia de tarefa ao cumprimento de propostas realizadas sem o auxílio do professor, ou seja, em um momento autônomo do aluno, como tradicionalmente é descrito. No caso do ensino remoto, a tarefa passa a ser a atividade realizada de forma assíncrona. Como a experiência dessa modalidade de ensino demonstrou menos eficácia, essa

professora preferia reservar as atividades para os momentos de sincronicidade: “A (proposta) assíncrona seriam só as tarefas que eles já estavam acostumados antes da pandemia, mas não deixávamos muita coisa, não.” (Professora 2)

A Professora 3 relaciona a participação dos pais ao entusiasmo dos alunos em realizar as tarefas. Essa ideia traz novamente a importância da família, no processo educativo, não podendo essa etapa da vida da criança ser entregue exclusivamente para a responsabilidade da escola. O interesse dos pais pela educação dos filhos também motiva esses estudantes.

Os pais acabavam participando muito, também, porque... eles faziam as tarefas, de uma turma de vinte e cinco alunos, um ou dois não faziam, até porque eles tinham vontade de fazer as tarefas. (Professora 3)

Os pais são os primeiros professores dos filhos. No entanto, ainda na primeira infância, a família entrega essa atribuição à escola, pensando estar livre dessa atividade. Essa atitude acaba por prejudicar o trabalho da escola e, conseqüentemente, a criança. Todo adulto é capaz de auxiliar a criança a fazer algo que não conseguiria sozinha, estimulando, assim, o desenvolvimento de capacidades (WOOD, 1996).

A instrução - tanto formal como informal, em contextos sociais diversos, realizada por colegas, irmãos, pais, avós amigos, conhecidos e professores dotados de mais conhecimentos - é o principal veículo da transmissão cultural do conhecimento. [...] Assim, o desenvolvimento infantil reflete as experiências culturais das crianças e suas oportunidades de acesso aos indivíduos mais maduros, que já praticam áreas específicas de conhecimento (WOOD, 1996, p.45).

Quanto à tarefa, a Professora 4 traz, em sua experiência em aula, o desejo de os alunos em realizá-las, durante o período de aula, sem deixar obrigações para momentos assíncronos. Essa preferência, ao modo de ver da professora, prejudicava o andamento da aula, pois fugia do planejamento e, inclusive, das rotinas escolares já trabalhadas durante o presencial.

A gente teve que fazer uma nova adaptação, porque os alunos também tiveram uma mudança de comportamento, então eles queriam fazer tarefas durante a aula, eles queriam ficar com celular ligado o tempo todo durante a aula, vieram com comportamento também é... sentando inadequadamente nas carteiras e na cadeira, perdeu um pouco aquela noção de rotina mesmo, durante o período da aula. (Professora 4)

A Professora 5 traz a dimensão da dinâmica da tarefa, no ensino remoto, apresentando a forma pela qual o aluno fazia a atividade e entregava para o professor. Nesse aspecto, percebeu-se como as ferramentas tecnológicas permitiam esse fluxo de informação entre

professor e aluno e como a prática *online* se diferenciava da presencial, na medida que acrescentava novas etapas para a devolutiva de exercícios por parte dos alunos. No ambiente virtual, eles deveriam realizar a tarefa, no papel, em seguida, fazer um registro fotográfico digital do trabalho feito e postar para o professor poder acompanhar o desenvolvimento do aluno.

[...] aonde eles faziam as tarefas, também fazendo a foto, tirando a foto, e enviando no documento da tarefa para professora, então, durante a verificação das atividades enviadas para nós, eu conseguia ver aonde estava dificuldade da criança. (Professora 5)

Em todos os relatos acima destacados, notou-se a incidência das palavras *não* e *aluno*, demonstrando as dificuldades enfrentadas para a prática docente, e como o professor precisou redescobrir caminhos. Também percebeu-se o papel central do aluno, no processo de aprendizagem, sendo citado, muitas vezes, pelos professores, demonstrando a preocupação do docente em compreender o comportamento discente, no Ensino Remoto Emergencial, e poder buscar novos caminhos para que a aprendizagem acontecesse da melhor forma.

O docente, que já vem com defasagem da universidade, depara-se com a realidade complexa de uma sala de aula, precisando preencher as lacunas dos seus saberes com a experiência (LOBATO, 2020).

A maioria dos professores, contudo, não recebe nem uma preparação adequada nos cursos universitários, nem o desenvolvimento profissional posterior necessário para enfrentar a escalada de desafios com que se deparam diariamente nas classes de hoje, que vão desde um leque de problemas de atenção e aprendizado até as necessidades particulares do número crescente de alunos bilíngues e multilíngues, passando pelo uso da tecnologia nas classes (WOLF, 2019, n.p.).

Pois o que já era desafiador tomou contornos mais pesados com a necessidade do Ensino Remoto Emergencial. Somaram-se novas incertezas àquelas que o professor já colecionava, a partir das imperfeições dos cursos de graduação.

4.2.2.2 Classe 2: Práticas de ensino durante a pandemia

A Classe 2 é formada por palavras voltadas para as ações docentes, na pandemia, e o uso dos meios digitais para o ensino. O uso de vídeos, participação dos alunos e a aula *online* é caracterizado nessa Classe que apresenta o uso das ferramentas tecnológicas para o ensino. As

principais palavras da Classe por ordem de destaque: achar, ferramenta, usar, tecnologia, preparado, utilizar, trabalhar, presencial.

Nessa sequência supracitada, observou-se o contexto no qual o professor estava inserido. Lendo-a, à primeira vista, já se consegue notar que havia uma necessidade de utilizar ferramentas tecnológicas que exigiam preparo e se diferenciavam do trabalho realizado no âmbito presencial.

A palavra *achar* está relacionada a quem não tem algo que está precisando e, por isso, coloca-se na necessidade de encontrá-lo. Isso retrata a incerteza vivida pelo profissional naquele momento, tanto sob o ponto de vista pessoal, e essa dimensão não deve ser esquecida, quanto do ponto de vista procedural (CHAVEZ et al., 2021). Muitas práticas poderiam ou se mostraram ineficiente, na nova modalidade de ensino, e não se sabia por quanto tempo essa realidade seria vivenciada, como destaca a Professora 2: “Até então a gente achava que seria por pouco tempo. Não me sentia preparada para atuar remotamente. A gente ficou muito assustada”.

Esse excerto denota a incompreensão sobre a situação pandêmica e de como isso se desenrolaria. Àquele momento, a sociedade já compartilhava de informações incertas e desconstruídas.

A palavra *ferramenta* está intrinsecamente conectada à tecnologia e aos recursos utilizados pelo professor para montar a sua aula (CURSINO, 2019). No caso desta pesquisa, e do público-alvo, trata-se principalmente das ferramentas Google, sem negligenciar o fato de que os professores buscavam outras ferramentas digitais que àquela altura eram acrescidas de divulgação. Essas ferramentas eram testadas com os próprios alunos, durante as aulas, em uma prática de tentativa e erro que buscava a melhor saída pedagógica para os desafios de sala de aula.

A melhor dinâmica para controlar a sala e ver se realmente eles estavam aprendendo era fazendo questionamentos a todo momento, individualmente para cada aluno, pedindo para colaborar com as respostas, pedindo para falar sobre a aula e a avaliar o conteúdo, seja por meio de formulário, Google Apresentações usando slides ou o próprio documento (Google). (Professora 2)

A Professora 5 também traz em seu relato a preocupação de encontrar uma ferramenta que atraísse o interesse do aluno.

[...] todas as atividades que foram apresentadas, elas eram lúdicas, então sempre eu apresentava o conteúdo com joguinhos, com vídeos, com formulários, usando ferramentas do Google, ferramentas de apresentações de slides, tudo muito colorido, tudo muito cheio de figuras... o que mais funcionou para controlar a sala de aula,

realmente, foram os slides, bem formulados, bem criativos, com figuras e com exemplos. (Professora 5)

A Professora 6 expôs o fato de que o ato de buscar novas saídas tecnológicas, nesse processo de descoberta, de aprendizagem e de testagem de aplicativos trouxe uma série de novas habilidades aos docentes.

Então eu descobri vários programas, ferramentas, aplicativos que faziam edição de vídeos que deixavam programas de música *online* que as crianças podiam ter acesso a instrumentos, a jogos, que eu não tinha antes. Então eu abri um leque nessa parte tecnológica, para minha aula, de coisas que eu posso utilizar na minha aula, de ferramentas que eu posso deixar a aula mais interativa. Então essa parte de edição, principalmente, porque eu fiz muita edição de vídeo, chromakey, então eu aprendi muita coisa diferente. (Professora 6)

Esses relatos atestam o fato de que o saber do professor, em grande medida, é um saber prático, colhido por meio de suas experiências, curiosidades e avaliações. São aqueles chamados saberes experienciais, desenvolvidos no próprio exercício da profissão.

Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados. Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser. Podemos chamá-los de saberes experienciais ou práticos (TARDIF, 2010, p.39).

Nessa Classe também ficam mais evidentes dois pontos destacados como importantes durante o Ensino Remoto Emergencial: o uso das videoaulas e o olhar que alguns professores mantinham, na prática do presencial, projetando uma sombra sobre a prática do *online*. Tal fato deveu-se não apenas pela condição da aula como estava sendo dada, mas tal situação foi acrescida pelo desejo do fim da pandemia. Nesse sentido, o fim das aulas remotas seriam reflexo do fim do isolamento. Verificou-se esse teor sobre o presencial, na fala da Professora 3, ao comparar as experiências.

Dá pra usar a tecnologia, ela é possível, mas eu não acho que ela é tão eficiente quanto à presencial, porque a família e o aluno tem que ter uma disciplina muito grande, mais bem estruturado pra fazer um negócio legal. Eu acho que num caso emergencial dá, funciona bem, mas no normal, o presencial funciona melhor porque a gente tem mais controle. (Professora 3)

A Professora 2 também, a partir da experiência, enaltece o ensino presencial:

Os alunos, aula remota, eu acho que só em extrema urgência. Voltar 100% esse estilo para idade de quarto e quinto ano, não é viável, não voltaria se fosse uma escolha minha, só presencial mesmo. (Professora 3)

A Professora 5 leva a palavra presencial a um outro contexto, colocando a experiência no ensino remoto como um fator de enriquecimento da prática presencial. Nesse fato, vê-se mais uma vez a importância dos saberes experienciais, relatados por Tardif (2010), na incorporação de saberes na coleção de práticas docentes dos professores.

Hoje, eu vejo o quanto eu posso usar as ferramentas que eu trabalhei, que eu usei durante o momento remoto, transformando hoje em ferramentas que eu posso trabalhar no presencial. (Professora 5)

A Professora 2, apesar de repelir o ensino totalmente remoto para alunos de 4º e 5ª anos, declara que muitas práticas e estratégias certamente farão parte da caixa de ferramentas do professor no ensino presencial:

Eu acho que uso da tecnologia é inevitável, a gente vai usar cada vez mais, mas eu não acho que devemos deixar de usar o material concreto como caderno, lápis, borracha ou material dourado, usar tampinha para fazer contagem, né, a gente chama muito isso de material concreto. Eu acho que isso nunca deve parar de existir, porque para o aluno é mais fácil o entendimento, mas também não tem como não usar a tecnologia. Então acho que um vem para ajudar o outro. Acho que bem dosado, ela nunca mais vai sair da sala de aula. (Professora 2)

A videoaula foi um recurso de aula recorrente nos relatos dos professores. Além de ser um formato muito comum em plataformas de compartilhamento de conteúdo, no qual o usuário já está habituado a consumir, o vídeo gravado permite maior controle sobre a exposição do conteúdo, já que o professor não é interrompido e pode repetir sua explicação até encontrar a que melhor lhe satisfaça. Esse formato permite ao aluno, também, repetir a aula quantas vezes forem necessárias para sua compreensão (LEMOV, 2021). O vídeo é uma ferramenta que reproduz de forma desejável o momento de explicação do professor nas aulas presenciais. Essas características fizeram com que todas as professoras entrevistadas utilizassem essa ferramenta digital e buscassem aprimoramento em sua utilização. Nesse sentido, muitos aplicativos ajudavam o vídeo a ficar mais atraentes, com a possibilidade de aplicação de sons, de adesivos e de animações. “Na gravação de vídeo, era (importante) tornar a aula o mais atrativo possível, utilizando aplicativos, tentando tornar aquela distância mais concreta.” (Professora 3)

A palavra *atrativo*, nesse caso, traz a dimensão da personalização que o professor buscava na produção de seu vídeo, seja em recursos digitais, como aplicativos, seja em elementos concretos, como uma fantasia ou um objeto.

A Professora 4 também coloca a ferramenta de vídeo como um recurso muito utilizado, ainda que, no início do isolamento, quando se estava tentando ajustar o modelo oferecido aos alunos.

Antes mesmo da gente fazer aula *online*, a gente gravou muitas aulas e foi postando para os alunos diariamente. E para eles irem fazendo as atividades que a gente propunha de acordo com os vídeos que a gente gravava. (Professora 4)

Como verificado, na Classe 1, alguns professores relataram certo desgaste desse modelo assíncrono, por meio de vídeo, optando pelo contato síncrono com os alunos.

No intuito de aproveitar o melhor de cada formato, a Professora 5 trouxe a experiência de produzir vídeos como uma extensão do conteúdo dado de forma síncrona, ou seja, o aluno assistia à aula “ao vivo” e depois poderia complementar ou revisar o conteúdo com uma videoaula disponibilizada pela professora.

Além das aulas ao vivo, eu também deixava vídeos aonde eles podiam depois, retomar às aulas com vídeos aqui foram gravados por mim. O que deu muito certo. (Professora 5)

A Professora 6 traz dois aspectos com relação à utilização da ferramenta de vídeo durante as aulas. A primeira é a de sua habilidade em relação à ferramenta e à dificuldade de se lançar em um caminho no qual ela não tinha domínio. O receio veio com a notícia de que passariam para o Ensino Remoto Emergencial:

Logo que eu recebi a notícia, eu me senti totalmente despreparada primeiro que eu não sabia como editar os vídeos, gravar... eu não tinha essa expertise para montar as aulas dessa maneira, então eu tive que repensar toda a minha forma de dar aula. (Professora 6)

Por outro lado, essa mesma professora traz uma dimensão diferente a respeito do uso da ferramenta de vídeo, utilizando-a de forma criativa – característica marcante do ambiente tecnológico-virtual (MORAN, 2017). Ela a utilizava como uma estratégia que buscava o engajamento, a proximidade e o envolvimento dos alunos. Ela não era a única a produzir vídeos, pois também solicitava que os alunos enviassem conteúdos de vídeo para ela.

[...] as crianças enviavam um vídeo, no caso da minha aula, que é de música, enviavam o material delas tocando com algum instrumento de casa, ou com a flauta, ou com alguma panela, o ritmo que a gente sugeria. (Professora 6)

Essa prática tem a vantagem de incluir o aluno, no contexto da produção de conteúdo, colocando-o na posição de aprender a utilizar uma ferramenta e de ver os percursos e as dificuldades do professor naquele momento.

As palavras *preparado* e *trabalhar*, também colhidos, na análise de dados, reportam ao sentimento de incapacidade do profissional em exercer sua função. O professor teve receio de que as suas vivências e práticas não funcionassem em um ambiente desconhecido, ainda que a desenvoltura, no ambiente virtual, fosse uma qualidade muito particular de cada um, como traz a Professora 1 em seu relato sobre o momento que recebeu o comunicado de que passaria a dar aulas de forma remota:

Fomos todos a pegos de surpresa pela pandemia. Porém, nós já vínhamos vindo num, vamos dizer assim, nos preparando e atuando de certa forma no ensino *online*. Então para nós foi algo obviamente diferente e que a gente não estava assim, totalmente preparado, mas de certa forma foi fácil essa adaptação. (Professora 1)

No entanto, nem todos encararam aquele momento com facilidade. A Professora 2, ao contrário, evidenciou sua preocupação.

Não me sentia preparada para atuar remotamente. A gente ficou muito assustada. Eu principalmente. Até que ponto conseguiríamos passar o conteúdo à distância para os alunos? (Professora 2)

Nesse sentido, a Professora 3 trouxe, a partir da preocupação com o momento e com a sensação de despreparo diante da situação, um sentimento mais otimista, de enfrentar os obstáculos:

Insegurança, nervosismo, irritação... eu não sei a palavra, mas achava que estava fazendo tudo errado. Foi um momento de pessimismo, mas tinha uma esperança, ao mesmo tempo. Eu não me sentia preparada, como eu estaria preparada para o incerto? Ninguém está preparado para o que não sabe fazer ou nunca fez... a gente só enfrenta. (Professora 3)

A Professora 4, quanto a se sentir preparada ou não, foi além, expandindo esse sentimento ao demais envolvidos, como alunos e famílias, que também não estavam prontos para aquela vivência.

Eu não me sentia preparada para trabalhar no ensino remoto, o que facilitou foi a gente ter conhecimento da ferramenta Google. Isso deu uma facilitada no nosso trabalho. Mas assim, aos poucos, a gente foi vencendo a timidez, a insegurança e as crianças também foram se adaptando. Foi uma adaptação para a família, para os alunos e para gente. (Professora 4)

A Professora 5 explorou outro significado da palavra *preparado*, no sentido da preparação da aula, propriamente dita, da elaboração das rotinas, das atividades e das abordagens, enfim, de todo o trabalho que o professor tinha que realizar antes da aula iniciar.

Foi muito duro, foi muito árduo, porque eram muitos momentos de preparo antes dos alunos entrarem em cena, então, por isso que de uma certa forma, e pelas aulas serem bem preparadas, bem criadas, e com bastantes chamativos é que a gente conseguiu manter os alunos motivados. (Professora 5)

A palavra *trabalho* pode significar as atividades realizadas pelos alunos e pelo esforço do professor em seu ofício, representando um período de muito empenho, de dedicação e, até mesmo, de cansaço, amplificado pela exposição às telas (LEMOV, 2021), como verificou-se implicitamente na fala da Professora 5: “O nosso sistema de trabalho foi contínuo. A minha escola não parou. Ela não teve uma ruptura”. Foi um susto que demorou uma pandemia inteira.

4.2.2.3 Classe 3: Ensino Remoto Emergencial e as famílias

A Classe 3 traz palavras e citações de texto relacionadas ao início na implantação do ensino remoto na pandemia. A classe também apresenta a relação com as famílias, a percepção dos professores quanto à valorização docente e o início difícil para professores, aluno e pais no novo processo educacional. As principais palavras da Classe por ordem de destaque: princípio, receber, situação, filho, profissional, mãe, experiência, ajudar.

O fazer docente foi testado, questionado e avaliado no percurso do Ensino Remoto Emergencial. Com o professor adentrando às casas das famílias, suas práticas passaram a ser avaliadas a partir de diferentes critérios, colocando o professor em uma situação de vulnerabilidade. Apesar da grande importância dos familiares, na educação das crianças (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017), muitos pais desconheciam a dinâmica de uma sala de aula, nos dias atuais, e como os alunos se comportavam e a professora precisava se comportar, e às vezes se impor, para garantir a gestão da classe e dos conteúdos.

No entanto, esta também foi uma oportunidade para que o professor mostrasse suas habilidades e revelasse aos pais a qualidade e os saberes que apenas os profissionais da educação possuem, por meio de estudo, de formação e de experiência.

A princípio, houve uma desvalorização do nosso trabalho porque os pais, de certa forma, achavam que a gente não estava fazendo o nosso trabalho e que eles é que estavam dando aula para os filhos, mas graças a Deus, com tempo, essa mentalidade mudou e eu acho que foi a época que a gente mais, nós professores, mais fomos valorizados. (Professora 1)

A Professora 3 comenta a posição dos familiares em relação ao trabalho docente, mas avança, colocando a própria escola como um agente, muitas vezes, complicador do trabalho do professor.

Alguns pais falavam em valorização (do trabalho docente) mas os atos eram diferentes. Era uma coisa assim de você professor é necessário. Nem a escola, por nenhum segundo, nem o mínimo de reconhecimento, porque depois já inventaram um monte de coisa, outras batalhinhas pra gente, então, é difícil. (Professora 3)

Ela ainda relata o nível de observação e de julgamento que estavam sujeitas a receber das famílias. Uma das mães aproveitou um fato da vida pessoal da professora para apontar um comportamento que ela não aprovou.

No remoto você está sendo vigiado, observado pelas famílias o tempo inteiro, então você perde a naturalidade... no dia que contei para as crianças que estava grávida, recebi uma mensagem depois uma mãe dizendo que notou que eu estava mais nervosa. (Professora 3)

Já a Professora 6 percebeu de forma positiva a relação de trabalho, durante a pandemia, sendo um momento de exposição do trabalho do professor, de suas dificuldades e de suas estratégias para contorná-las.

Eu vejo que os pais, de uma certa forma, valorizaram um pouco os professores. De ver o nosso empenho, a maneira como as crianças aprendem. Eles não conseguiam lidar com questões que nós já somos preparados para lidar. Então eles viram que realmente faz muita diferença professor na vida da criança. (Professora 6)

As famílias foram agentes presentes em todo o Ensino Remoto Emergencial. Se ela já era importante, no processo de aprendizagem, em condições normais, na pandemia, ela não teve opção. A Professora 1 vê a participação das famílias de duas formas:

As famílias... eu tive 2 tipos de comportamentos. Tive comportamento de famílias, assim, que tentaram ajudar o máximo, que preparavam o ambiente para o aluno estudar, incentivava. Mas eu acho que, de certa forma, isso foi uma porcentagem pequena. A família, de certa forma, levou mais tempo para se adaptar do que os próprios alunos ou os professores e aí, de certa forma, elas acabavam, vamos dizer assim, atrapalhando. (Professora 1)

A Professora 2 vê a relação família escola bem desgastada, após esse período, pois muitos pais tiveram que auxiliar ainda mais a escola, dentro de casa, oferecendo suporte técnico

e pedagógico e precisando conciliar essa responsabilidade com a vida profissional, que acontecia em paralelo.

Mas não foi uma relação muito boa, foi desgastando aos poucos a relação entre família e escola, porque nada estava bom para ninguém, estava todo mundo bem estressado com a situação já, porque os pais também ficaram sobrecarregados com filhos em casa e tendo que trabalhar e não conseguindo ajudar. (Professora 2)

Em seu relato, a Professora 3 mostra como as famílias participavam, interferiam e até prejudicavam o andamento da aula.

Algumas famílias estavam estressadas, algumas famílias estavam, não é relapso... negligente, meio que se vira. Outras famílias perturbavam demais, principalmente no WhatsApp... ligavam domingo depois do almoço. Algumas famílias eram muito compreensivas, ajudavam muito... talvez a maioria fosse uma turma de compreensão. Mas as famílias estavam muito perdidas, teve mãe que, ela acabou com a raça do menino, na frente de todo mundo, microfone aberto, dizendo que o filho não estava entendendo nada. Eu pedi para ela ficar calma, que isso poderia até prejudicar ele... no fim da aula eu tive que dar meio que uma aula particular pra ele e vi que ele sabia tudo, ele estava nervoso por causa da mãe, ali do lado. (Professora 3)

Dentro de suas realidades, a Professora 5 e a Professora 6 tiveram uma boa relação com as famílias. A Professora 5 chegou a participar de um grupo de rede social com os pais para facilitar a comunicação.

Assim, a princípio fizemos um grupo no whatsapp, as mães eram muito ativas. Elas ajudaram bastante a gente, principalmente aquelas crianças que não dominavam bem as ferramentas do Google, assim de controlar os materiais. Então foi muito bacana esse momento das famílias, elas ajudaram bastante gente. (Professora 5)

A Professora 6, que não tinha muito contato com as famílias, no presencial, pois sua disciplina é não acadêmica e ela não participa de reuniões de pais, viu como enriquecedora a presença deles nas aulas.

Geralmente, eu não tenho contato com a família e aconteceu uma coisa bem legal na pandemia, que nas aulas de música as famílias começaram a participar. Eles ficavam próximos às crianças, acabavam cantando junto com elas, tocando, entrando na brincadeira. Na aula tem muita coisa com movimento, então essa parte é priorizada porque a música precisa de movimento para interiorizar os ritmos, então as crianças faziam os movimentos e os pais estavam juntos, batendo ritmo com a bola, ou tocando com as crianças com as colheres, então eu conheci mais as famílias, eu tive acesso, na verdade, às famílias, um acesso que eu não tinha antes. Então o convívio com eles foi bem, acho que auxiliou muito nas aulas. Foi bem construtivo. (Professora 6)

4.2.2.4 Classe 4: O fazer e o aprender docente

A Classe 4 contém palavras que ressaltam os verbos de ação (responder, acontecer, controlar, aprender, preparar). Essa Classe apresenta as dinâmicas para a adaptação ao ensino remoto pelos docentes e as adaptações que foram sendo observadas e implantadas ao longo do processo. As principais palavras da Classe por ordem de destaque: maneira, grande, responder, acontecer, bem, coisa, muito.

Ao longo do processo, o professor precisou rever muitas práticas que eram utilizadas, no ensino presencial, e não funcionavam bem no remoto (LEMOV, 2021). Nesse novo aprender, algumas práticas foram desenvolvidas, outras abandonadas e muitas outras adaptadas. Nesse contexto, a Professora 1 também destaca, além dos obstáculos para o planejamento da aula, a dificuldade de controlar a sala.

Obviamente tivemos que modificar as nossas práticas, as nossas dinâmicas de aula, né, mas com tempo acabei preparando uma lousa na minha casa, para que eu pudesse e explicar que uma forma que os alunos já estavam acostumados, não é. Foi uma adaptação difícil, principalmente para a gente a controlar sala. No começo, eles participavam um pouco mais. Depois eles começavam a, vamos dizer assim, a fugir um pouco porque para os alunos também foi algo bastante diferente. (Professora 1)

A Professora 2 destaca os aprendizados gerados, durante o ensino remoto, e como esses saberes foram incorporados às práticas docentes, de forma que se compreendeu toda essa vivência como um período de grande aprendizagem docente.

A gente não tirou mais a tecnologia toda que a gente aprendeu, a gente continuou usando na volta ao presencial, a gente só acrescentou ao que a gente já fazia, então eu acho que ajudou bastante. (Professora 2)

Nesse sentido, a Professora 3 também destacou habilidades desenvolvidas durante o ensino, na pandemia, não apenas de ordem técnica, mas, nesse caso, emocional: “[...] acho que eu adquiri mais paciência, aprendi a aguardar, muita coisa, porque um dia era uma coisa depois mudava tudo, aprendi a me adaptar às coisas.” (Professora 3)

O professor, ao longo dos anos de docência, aprende a “ler” o aluno não apenas pelas atividades avaliativas, mas por todos os sinais que ele dá, durante as aulas, em sua própria configuração e movimentação corporal. A leitura desses sinais fica comprometida no ensino a distância, por isso a importância de se manterem as câmeras ligadas. Ainda que o enquadramento da câmera seja limitado e a conexão com a internet comprometer a resolução

da imagem, é o melhor recurso para o professor traduzir os gestos e os sinais corporais emitidos pelos alunos.

As aulas eram sempre com os alunos de câmera ligada aonde eu sempre solicitava que eles participassem. Dessa forma eu conseguia controlar, né, e verificar se os alunos estavam conseguindo acompanhar os conteúdos ensinados. (Professora 5)

A Professora 6 trouxe uma particularidade de sua disciplina não acadêmica. Os alunos não tinham em casa todos os instrumentos musicais disponibilizados pela escola, e alguns nem a flauta tinham, então, para cumprir seu objetivo de aula, a professora precisou de criatividade e improvisação:

A gente colocou muita percussão corporal porque é um instrumento que eles têm, que é o corpo, e também muita coisa com colher, balde, também inseri nas aulas percussão com bolas, então para eles foi bem diferente, para manter mesmo a atenção deles. (Professora 6)

Retoma-se, aqui, a importância da atenção no processo de aprendizagem e no papel do professor de promover momentos de atenção em temas pertinentes, durante a aula, para que o aluno exercite o foco naquilo que é fundamental para a sequência da vida escolar do aluno.

Um dos maiores talentos de um professor consiste em saber canalizar, e captar constantemente, a atenção das crianças de modo a guiá-las corretamente (DEHAENE, 2020, p. 209).

4.2.2.5 Classe 5: Adaptação da escola

Na Classe 5, verificaram-se palavras e citações de texto relacionadas ao processo de adaptação das aulas no período da pandemia. Os segmentos de texto da classe apresentaram as mudanças implantadas e as adaptações que foram sendo feitas em decorrência de cada decisão. As principais palavras da Classe por ordem de destaque: novo, adaptar, alterar, adaptação, comportamento, demais, falta, ligar.

As escolas precisaram se adaptar à nova realidade gerada pelo isolamento social. A quantidade de variável, seja social, emocional, sanitária, técnica e estrutural, que influenciava o acontecimento da aula, fez com que houvesse a necessidade de correção de rota constante. A Professora 2 comenta a diferença de situação do presencial e do remoto e como foi preciso superar essas diferenças:

Tive que mudar a minha prática de aula, com certeza, eu não tinha mais a minha lousa, eu não estava mais próxima dos alunos, nem sempre a gente conseguia ver a carinha deles porque pelo olhar, a gente sabe se está atento ou não. Pelo comportamento do

aluno se ele está envolvido na aula ou não, e naquele momento eu não tinha mais isso próximo a mim. Então, com certeza insegurança, rolou e a gente teve que alterar a prática a todo momento. Então cada dia é um dia novo de aprendizado. A gente achava que ia dar certo de um jeito, se desse certo, a gente continuaria fazendo, senão a gente tinha que mudar novamente a prática de ensino. (Professora 2)

As principais alterações observadas aconteceram entre a escolha de disponibilizar aulas gravadas previamente ou a de estabelecer o contato “ao vivo” com os alunos. A experiência dos professores demonstrou que o “ao vivo” trazia mais benefício à aprendizagem, porque mantinham os alunos mais interessados, próximos dos colegas e sob a tutela, ainda que distante, do professor, liberando os pais para que executassem outras funções da casa ou do trabalho. A Professora 1, quando percebeu a mudança de comportamento dos alunos nas duas situações, comunicou a escola. “Eu pedi pra escola que as minhas duas aulas fossem *online*, com a participação dos alunos, aí eu acho que melhorou um pouco” (Professora 1).

A Professora 3 relata uma modificação, na forma de dar aula, a partir do trabalho maior que dava em produzir as videoaulas, entrar simplesmente “ao vivo” era uma prática mais natural ao professor, mais próxima do que ele estava acostumado a fazer. A edição, com a possibilidade de gravar várias vezes a mesma explicação, tomava um tempo grande do professor: “Gravar o vídeo demorava quase que o mesmo tempo eu dar a aula, tinha que preparar, gravar, editar, então, no fim, fazer a aula, assim, no síncrono era melhor.” (Professora 3)

4.2.2.6 Classe 6: Disciplina de enriquecimento

Nesta Classe palavras e citações de texto estão relacionadas à entrevista da professora da disciplina vivencial. O teor da Classe está relacionado às ações voltadas para a adaptação das aulas de música durante o ensino remoto. As dificuldades e os sucessos são apresentados nos segmentos tendo uma relação com as demais classes de maneira superficial. As principais palavras da Classe por ordem de destaque: tocar, criança, música, junto, cantar, entrar, quando, flauta. Por essas palavras, verificou-se a característica da aula de música e da necessidade da participação dos alunos.

As aulas de música precisaram de uma dinâmica própria, pois ao passo que exigem participação ativa dos alunos, esses não tinham instrumentos para acompanhar a aula, como citado na Classe 4. O som e a clareza sonora eram muito importantes para as aulas de música, por isso, ruídos externos poderiam prejudicar a intenção da professora, na aula, conforme relato:

Então, de que forma eu poderia tornar a sala atrativa que ela não perdesse o conteúdo que eu tinha que dar, mas que também chamasse a atenção das crianças? Então esse foi um grande desafio, foi muito angustiante, porque às vezes dava certo o vídeo, vários vídeos eu regravava por várias vezes, às vezes passavam carro, o carro do ovo e tinha que gravar tudo de novo. (Professora 6)

Como a alfabetização musical da escola da Professora 6 dá-se por meio da flauta doce, aplicar essa atividade de forma remota representou grande desafio, com explicita a professora:

Isso é uma coisa muito difícil, porque você não tem como arrumar posição da mão da digitação. Não tem que saber como a criança está tocando pelo vídeo porque não dava para ligar o microfone para ouvir as crianças porque dava microfonia e era muito difícil saber como eles estavam tocando, a não ser quando eles mandavam vídeo, mesmo, então eu tinha que ficar atenta para eles olharem bem a forma que eu toco, tocar junto com eles, muito, e tentar mudar também a parte da flauta, não ter só flauta, colocar outras coisas no meio da aula, que não faziam tão parte das aulas presenciais, mas que acabou, na pandemia, fazendo. Umas brincadeiras em que eles pudessem ligar o microfone, fazer um som e os amigos imitar e repetir aquele ritmo sonoro. (Professora 6)

4.2.3 Análise de Similitude

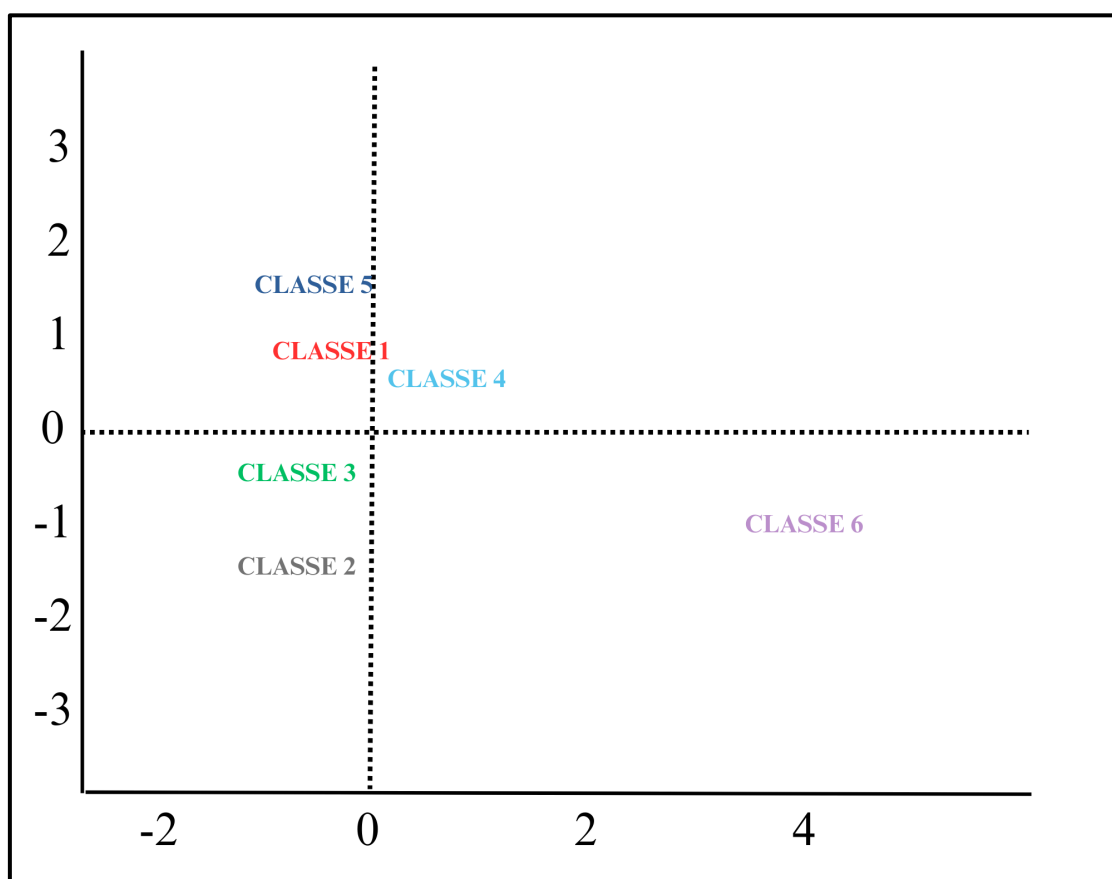
Na análise de similitude produzida pelo programa IRAMUTEQ, surgiram três grandes conjuntos de palavras que formam os principais assuntos que se relacionam nas entrevistas (Figura 19).

4.2.4 Análise Fatorial de Correspondência

A Análise Fatorial de Correspondência gerada pelo programa relaciona-se às classes e a suas principais palavras devido ao fato de os entrevistados não terem sido classificados por variáveis como sexo, tempo de docência, experiência profissional, dentre outras.

Dessa maneira, as figuras demonstram, como apresentado na Classificação Hierárquica descendente, o isolamento da classe 6 em relação às demais classes, por ser uma disciplina específica, de música, e, assim, apresentar algumas situações comuns às demais e com outras particulares, conforme figura abaixo:

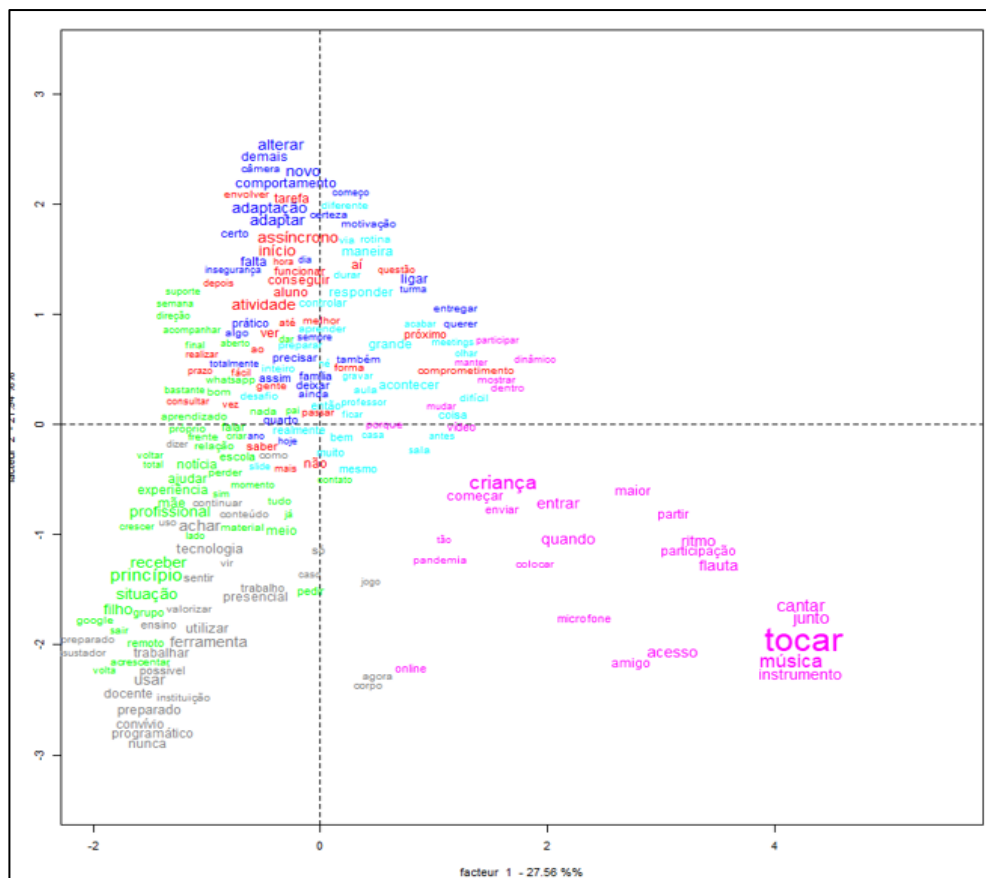
Figura 20 - Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 1



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

A figura abaixo apresenta as principais relações existentes entre Classe de palavras. Percebe-se que as palavras em rosa se afastam da relação dos discursos dos demais entrevistados e há uma concentração maior de palavras nos centros dos eixos, do local de maior relacionamento dentre os discursos, demonstrando considerável semelhança das experiências dos entrevistados e suas percepções durante o Ensino Remoto Emergencial.

Figura 21 - Gráfico de Análise Fatorial Correspondente 2



Fonte: Dado de pesquisa 2022.

Afinal, a partir de toda essa experiência vivida pelos professores de 4º e 5º ano, que fizeram uma imersão forçada, nas ferramentas digitais de educação disponíveis, testando-as ao limite, em um ambiente inédito de educação totalmente remota e *online* com crianças de 9 e 10 anos, qual a conclusão? O relato da Professora 6 sobre essa situação define o espírito da resposta de todas, de que a tecnologia veio para ficar, que é preciso saber lidar com elas, que cumpriu sua função quando foi preciso, mas que não é o ideal para alunos que estão concluindo os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Ele ajudou no momento que nós precisamos na situação que nós estávamos, mas eu acho que não tem total funcionamento, porque as crianças voltaram para escola com muitas lacunas pedagógicas, e também com lacunas na parte social, no desenvolvimento social, o traquejo social foi muito afetado. A parte de esperar o outro do convívio, então eu acho assim, pode ser uma ferramenta que auxilie no ensino, mas não é o melhor para o quarto e quinto ano. Eles precisam desse convívio escolar e do contato com amigo, do convívio em sociedade, faz total diferença no ensino, então eu acho que é uma ferramenta de auxílio, mas eu não diria que isso é o mais indicado para o quarto e o quinto ano. (Professora 6)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino Remoto Emergencial, uma das consequências indiretas causadas pela pandemia da COVID-19, a partir de 2020, no Brasil, foi um período de exceção na história da educação moderna. Uma experiência que levou ao limite a relação entre professor e aluno e desafiou a todos envolvidos em processos de aprendizagem, seja escola, famílias, professores alunos e outras instituições.

No entanto, esse período crítico foi vivido, experimentado e, agora, com o distanciamento temporal, pode ser mais bem avaliado. Ainda que se façam todas as ressalvas sobre o momento sanitário vivenciado pelos envolvidos nesse período, um momento de incertezas, de perdas materiais e emocionais e de confinamento, é possível, a partir dele, fazer importantes observações sobre o fazer docente, o uso de tecnologias e o comportamento de alunos de 4º e 5º diante de um ensino totalmente remoto, situação não prevista na legislação brasileira, nem vivenciada na educação.

As tecnologias educacionais vinham sendo desenvolvidas, ao longo dos anos, e aplicadas de maneira não uniforme nas escolas brasileiras. Elas dependiam, principalmente, da decisão individual do professor de buscar novos recursos para suas aulas. Mas o Ensino Remoto Emergencial lançou todos os docentes à realidade tecnológica, pois, sem ela, não poderia haver escola. Sob o ponto de vista do mercado e da competição, as escolas particulares precisaram “virar a chave” do presencial para o remoto com mais agilidade, sob o risco de prejudicar a empresa. A competição é uma grande estimuladora da diferenciação, e fomenta a exploração de novas possibilidades.

Mas esse ensino remoto, a partir do que esta pesquisa, dentro de seu recorte, apontou para algumas questões interessantes: o ensino remoto para alunos de 4º e 5º ano não é uma questão apenas tecnológica, principalmente no cenário estudado; o domínio da tecnologia não é um obstáculo perene, ao contrário, elas acabam limitando o fazer docente, que precisam se adaptar a ela; e a escola e o professor mostraram-se elementos fundamentais para o processo ensino-aprendizagem do público estudado.

As questões acima levantadas, de alguma maneira, estão envolvidas. A tecnologia não foi a protagonista do ensino remoto, mas o professor. Tampouco mostrou-se o principal obstáculo para a educação, mas sim a falta de contato entre colegas, que motiva a proximidade entre aluno e professor, que ajuda um ao outro a se compreenderem, as tantas possibilidades que a estrutura física de uma escola proporciona de outros aprendizados, seja na fila da cantina, em uma troca de aula ou nos pátios externos: a aprendizagem, principalmente socioemocional, acontece a

todo o instante em um dia de aula. A autogestão, que o aluno precisa fazer em sua rotina, na relação com os conteúdos, com os colegas e com a instituição, cria aprendizados que só uma organização escolar pode proporcionar. A educação, independente da forma, mostra-se cada vez mais como um processo de pessoa para pessoa. A sociedade toda já está imersa no ciberespaço. A tecnologia está de toda maneira, na sala de aula, de forma implícita ou explícita.

Para quem tem acesso, o domínio de uma ferramenta tecnológica não se mostrou um grande desafio para o corpo docente. Ainda que não de forma uniforme, os professores aprendiam a lidar com as ferramentas tecnológicas e adaptá-las à realidade de suas disciplinas. No entanto, essas ferramentas sofreram com o uso intenso de suas possibilidades, e, ao final, mostraram todas as suas limitações dentro de uma rotina escolar. Há que se adaptar às possibilidades delas, sem dúvida, mas, em algumas situações, elas se mostraram incompletas para um processo tão complexo como a educação.

Em contrapartida, a tecnologia atendeu de forma satisfatória as necessidades do momento. O Google e seu departamento para produtos de educação, desenvolveram ferramentas relevantes para a dinâmica do ensino *online*, como salas de aula virtuais, compartilhamento de informação, gravação de conteúdos, trabalhos em grupo, feedbacks rápidos, agilidade para disponibilizar e acessar materiais etc. Sem essas ferramentas, os alunos teriam um prejuízo desproporcional. São vastas as facilidades que a tecnologia oferece, e muitas empresas que desenvolvem produtos e aplicativos digitais trabalharam muito, durante a pandemia, para aprimorar seus serviços. No entanto, a tecnologia, outrora anunciada como um elemento motivador para a educação presencial, não conseguiu por si mesma despertar o interesse do aluno pela aula remoto. Foi o professor, com sua experiência e criatividade, o responsável por manter os alunos conectados e interessados.

As famílias também tiveram uma condição importante, nesse processo e, sem dúvida, pôde olhar com outros olhos para o colégio dos filhos. Quem trabalha, em escola, sabe da curiosidade das famílias, principalmente de alunos menores, em saber o que acontece ali dentro, durante o dia de aula. Pois eles tiveram essa oportunidade de presenciar cada aula do filho, o comportamento das crianças, o uso dos materiais didáticos e as estratégias e comportamentos das professoras. Alguns podem ter se tornado mais exigentes com o serviço prestado pela escola, outros podem ter se encantado ainda mais com o trabalho realizado, isto é uma percepção individual. De toda forma, quem assistiu pelo menos a uma aula *online* não pôde deixar de notar a dificuldade do trabalho de um professor e o quanto ele precisa ser um

profissional preparado para lidar com a classe, os conteúdos, as famílias e a instituição: é ele o centro agregador de todo esse processo.

Nesse sentido, é preciso destacar que talvez o grupo que mais aprendeu, nesse período de Ensino Remoto Emergencial, foi o professor, pois ele não teve a opção da passividade. Nas entrevistas, foi unânime a consciência de que o período deixou aprendizados pessoais, emocionais e técnicos importantíssimos aos professores. Saberes incorporados à sua prática diária, desde a desmistificação do uso da tecnologia até o amadurecimento na forma de lidar com desafios de sala de aula.

Se o professor viveu uma experiência rica, sob o ponto de vista profissional, principalmente, a aprendizagem do aluno não pôde ser garantida em plenitude, dada as limitações do modelo e do cenário pandêmico. As professoras também relataram as dificuldades de alunos de 4º e 5º ano com o modelo, pois apesar de apresentarem melhor entendimento sobre a situação e as necessidades impostas e não apresentarem dificuldade com o uso de tecnologia, eles ainda carecem do olhar próximo do professor, do cuidado, do momento individual, que ele se sente importante diante do grupo, e do balizamento e da validação de seus comportamentos diante da turma. O trabalho do professor, em todo esse período, foi majoritariamente em tentar manter a atenção e o engajamento dos alunos, atendendo, assim, a apenas dois pilares do aprendizado, conforme descrito por Dehaene (2022).

Observou-se, nesse contexto, a importância que a escola como instituição física ganhou. Como já mencionado, a ausência de pátios, de sons pelos corredores, de rotinas e de movimentos melhor definidos e até o uso de uniformes fizeram falta no modelo remoto. O sentimento de pertencimento é um elemento motivador. Ponto para as escolas e para as suas estruturas.

O pós-pandemia representou um período de readaptação à rotina anterior. Mas não da mesma forma que era, porque ninguém era mais o mesmo. E muitas das experiências do remoto foram trazidas para o presencial, como algumas práticas administrativas e pedagógicas que foram para o digital e assim permaneceram com o fim do isolamento social, as tecnologias tiveram a porta para as salas de aula alargadas, ainda que os professores tenham aprimorado as críticas a muitas delas, e a relação entre família e instituição se consolidou um pouco mais, a partir do longo exercício de empatia experimentado.

A partir desses estudos, verificou-se que esse período de Ensino Remoto Emergencial ainda tem muitas questões a serem estudadas e refletidas, para que se incorporem novos saberes

ao fazer docente. Ainda existe campo para muitos estudos sobre esse período, pesquisas que podem ser traçadas sob diferentes referenciais e metodologias.

Ainda se pode aprender muito com esse período, professores, escolas e desenvolvedores de tecnologia. Muitos dados foram gerados, informações relevantes coletadas para o aprimoramento das ferramentas digitais, que até então se beneficiavam de um uso moderado em sala de aula. Como elas são inevitáveis, na educação, que as tecnologias aprendam ainda mais com professores e alunos, assim como estes fizeram com ela durante o ensino na pandemia.

Em suma, as professoras, em sua maioria mulheres, com considerável experiência, em sala de aula, com baixa remuneração, diante do trabalho e da responsabilidade a elas atribuídas, extrapolando seus limites, reaprendendo seu ofício, ora gravando vídeos, ora dando aulas “ao vivo”, expondo-se como profissionais, foram a peça chave para a compreensão desse período de ensino remoto emergencial, sendo fonte de informações valiosas sobre o fazer e o saber docente, o uso de tecnologias, na educação, e a gestão de sala em ambiente remoto. A experiência de cada uma delas aponta caminhos para a reconfiguração da aprendizagem no pós-pandemia.

Os aprendizados colhidos e disponibilizados de forma estruturada por pesquisas científicas não contribuem apenas para a rede privada de ensino, mas podem ser aproveitados por toda a rede básica de ensino. A troca de experiências entre essas duas dimensões da educação enriquecem ambos os contextos. No entanto, a democratização desses conhecimentos precisa ser acompanhada da democratização dos meios. A tecnologia, na educação, é um elemento do ciberespaço, portanto, é direito de todos, construtores e atores desse tecido social, terem acesso a ela, por meio de políticas públicas e escolas.

[...] a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação – TIC porque elas estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando (BELLONI, 2005, p. 10).

Os saberes absorvidos e observados por este trabalho serão disponibilizados para a comunidade, também, em um guia virtual com informações práticas colhidas a partir das experiências das professoras.

REFERÊNCIAS

- ADAMISKI, Eleida Da Silva Arce; BESSA-OLIVEIRA, Marcos Antônio. **"Os Efeitos Da Covid -19 Na Educação Básica De Mato Grosso Do Sul: Como a Rede Estadual De Ensino Enfrenta a Pandemia?"** Revista Educação E Políticas Em Debate 10.3 (2021): 1107-123. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_03b4da7565bd4bd396cbc8d47bce8305
- ALFARO, Lisandra Da Trindade; CLESAR, Caroline Tavares De Souza; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **"Os Desafios E as Possibilidades Do Ensino Remoto Na Educação Básica: Um Estudo De Caso Com Professores De Anos Iniciais Do Município De Alegrete/RS."** Dialogia (São Paulo) 36 (2020): 7-21. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_5585_dialogia_n36_18337
- ALMEIDA Maria Elizabeth B. de. **Educação a distância na Internet.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a13> Acesso em: 25 janeiro 2018.
- ALMEIDA, Leia Raquel; SPAGNOLO, Carla. **"A Inventividade Na Educação Básica Em Tempos De Pandemia: Aprendizados Da Sala (virt)atual."** Dialogia (São Paulo) 36 (2020): 22-34. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_scielo_journals_S1409_47032022000300225
- ALVES, Araújo De Sousa; MARTINS, Lucicleide, Alexandra Da Costa Souza; MOURA, Adriana Alves De. **"Desafios E Aprendizados Com O Ensino Remoto Por Professores Da Educação Básica."** Revista Iberoamericana De Educación 86.1 (2021): 61-78. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_75696646be8f489f902980dacd197f52
- BARBOSA, Alexandre Lucas De Araújo; ANJOS, Ana Beatriz Leite Dos; AZONI, Cíntia Alves Salgado. **"Impactos Na Aprendizagem De Estudantes Da Educação Básica Durante O Isolamento Físico Social Pela Pandemia Do COVID-19."** CoDAS (São Paulo) 34.4 (2022): CoDAS (São Paulo), 2022, Vol.34 (4). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_1590_2317_1782_20212020373
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARROS, V. A. **"O trabalho do docente virtual: análise jurídica das condições de trabalho decorrentes do sistema de educação a distância"**. Anais do CONPEDI. Manaus: CONPEDI, 2007)
- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação?** Florianópolis: Autores Associados, 2005.
- BRASIL. Portaria Nº 544, de 16 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872> Acesso em 09/10/2021

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um Software Gratuito para Análise de Dados Textuais. **Temas em Psicologia**. v. 21, nº 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>

CAMPANA, R. **Educação a distância: desafios no percurso formativo na visão de discentes de uma universidade do Vale do Paraíba**. Mestrado Profissional em Educação, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2019.

CARDOSO, Fernanda Serpa; SOARES, Guilherme Marques Soares; GONÇALVES, Bianca Da Cruz Lima. "A Percepção De Professores Sobre as Consequências Da Pandemia Da COVID 19 Na Educação Básica." *Ensino Em Revista* 29 (2022): E051. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_652adf27380e44e3b02677e51410871c

CARNEIRO, D. **Mediação e EAD: um estudo sobre as representações dos atores da educação presencial e a distância**. Mestrado Profissional em Educação, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2018.

CARVALHO, M. B. de **A inovação tecnológica em educação e saúde: um caminho promissor**. Disponível em: www.telessaude.uerj.br/resource/goldbook/pdf/41.pdf

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 23ª Edição. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2021.

CAVALCANTE, Eliana Dos Santos; JUNIOR, José Cavalcante Lacerda. "Os Desafios Da Docência Na Educação Básica Durante a Pandemia De COVID-19 Na Cidade De Lábrea, Amazonas, Brasil." *Revista Electronica Actualidades Investigativas En Educación* 22.3 (2022): 1-23. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_scielo_journals_S1409_47032022000300225

CHANEIKO, Juliane; MACIEL, Cristiano. "A Educação Básica E O Ensino Remoto: Desafios Ou Possibilidades?" *Revista De Estilos De Aprendizagem* 15.30 (2022): 120-29. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_55777_rea_v15i30_4370

CHAVEZ, Flávio Muniz; BARRA, Tiago Bruno Areal; OLIVEIRA, Renata Tavares de (org). **Reflexões e perspectivas educativas na pandemia**. Curitiba: Editora CRV, 2021.

CIPRIANI, Flávia Marcele. "Atuação Docente Na Educação Básica Em Tempo De Pandemia." *Educação & Realidade* 46.2 (2021): Educação & Realidade, 2021, Vol.46 (2). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_21879_fae_eba2358_0194_2022_v31_n65_p19_41

COLELLO, Silvia M. G. Alfabetização em tempos de pandemia. 2021. **Convenit Internacional**, n. 35. São Paulo: CEMOrOc-FEUSP, jan-abr, 2021

COUTINHO, C. Avaliação da qualidade da investigação qualitativa: algumas considerações teóricas e recomendações práticas. **Investigação Qualitativa: inovação, dilemas e desafios**, v. 2, 2015, p. 103-124.

CURSINO, André Geraldo. **Tecnologias na educação: contribuições para uma aprendizagem significativa**. Curitiba: Appris, 2019.

CUSTÓDIO, S. **Os sentidos e significados da docência na visão dos alunos em cursos de formação de professores em EAD**. Mestrado Profissional em Educação, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2019.

DAVIS, Ivonete; JUNIOR, Pedro Almeida Dos Santos; COSTA, Fernando Augusto Ribeiro; ROSÁRIO, Hilda Rosa Moraes De Freitas; ROSÁRIO, Denis; SERUFFO, Marcos César Da Rocha. "O Professor Da Educação Básica E as Tecnologias Digitais No Ensino Remoto." **EaD Em Foco** 12.1 (2022): EaD Em Foco, 2022, Vol.12 (1). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_18264_ead_f_v12i1_1666

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos: porque o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...)**. São Paulo: Contexto, 2022.

DUARTE, Rosália. **Entrevistas em pesquisas qualitativas**. *Educ. rev.*, Curitiba, n. 24, p. 213-225, Dec. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-

ELIEZER, Cristina Rezende; RIBEIRO, Elivan Aparecida; SCHÜTZ, Jenerton Arlan (org). **A educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades**. Belo Horizonte, Editora Dialética, 2020.

FIGUEIREDO, A. **O ensino na educação profissional a distância: um estudo de caso em um instituto federal de educação**. Mestrado em Desenvolvimento Humano, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2016.

GARCIA, Karem Suzete Pires; SILVA, Fabiane Ferreira Da. "A Pandemia Na Educação: Vivências De Professores Da Educação Básica De Uruguaiana." *Revista Educar* 6 (2022): *Revista Educar*, 2022, Vol.6. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_308c49fb13e447f2b25cf457396da3ae

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. A.; ALMEIDA, P. C. A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GAUTHIER, Clermont; BISSONNETTE, Steve; RICHARD, Mario. **Ensino explícito e desempenho dos alunos: A gestão dos aprendizados**. Petrópolis: VOZES, 2018.

GAUTHIER; BISSONNETTE; RICHARD, 2018, p. 26) [40602004000200011&lng=en&nrm=iso](https://doi.org/10.1590/0104-4060.35740602004000200011&lng=en&nrm=iso)>. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.357>

GIMÉNES, Enric Valls. **Psicologia de Ensino**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?** Psicologia: Teoria e Pesquisa, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, maio-ago. 2006.

HILA, Cláudia Valéria Doná; RITTER, Lilian Cristina Buzato. "PLANOS DE AULA NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO PARANÁ." Educação Em Foco : órgão Oficial Da Faculdade De Educação, Centro Pedagógico Da UFJF 26.Especial 03 (2021): Educação Em Foco : órgão Oficial Da Faculdade De Educação, Centro Pedagógico Da UFJF, 2021, Vol.26 (Especial 03). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_a2a433c4b01a4ab2adbbc262e167ba33

HUBERMAN, M.; **O ciclo de vida profissional de professores.** In: Nóvoa, A. (org) Vida de professores. Porto Editora. 2000.

KUHN, Adele Stein; VIEIRA, Josimar De Aparecido; TRENTIN, Lídia Paula; VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello. "ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DIANTE DA PANDEMIA DA COVID-19." Vivências 19.38 (2023): 117-28. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_31512_vivencias_v19i38_846

LEÃO, F. **Relações saúde, trabalho e resiliência do docente-tutor na educação a distância.** Mestrado em Desenvolvimento Humano, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2014.

LEFRANÇOIS, Guy R..**Teorias da aprendizagem.** 5ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2009.

LEMOV, Doug. **Ensinando na sala de aula on-line: Sobrevivendo e sendo eficaz no novo normal.** Porto Alegre: Penso, 2021.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LOBATO, Glauber (org). **Educação & tecnologia: novas possibilidades, novos caminhos.** Brasil: 2020.

LOPES, Rosemara Perpetua; COIMBRA, Fábio Rezende. "TRABALHO PEDAGÓGICO COM TDIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA DE GOIÁS DURANTE A SUSPENSÃO DAS AULAS PRESENCIAIS NA PANDEMIA DE COVID-19." Revista Inter Ação 47.3 (2023): 1248-269. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_uni rioja_es_ART0001516020

MACIEL, S. **Um estudo de usabilidade em uma plataforma de ensino superior a distância: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais.** Mestrado em Desenvolvimento Humano, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2019.

MAIA, Sandra Andréa Berro, VERNIER; Andréa Magale Berro; DUTRA, Carlos Maximiliano. "Ensino Remoto Emergencial: Experiências De Uma Educadora Na Educação Básica." Pesquisa E Ensino 2 (2021): 202124. Web. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_37853_202124

MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade** 28 ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2009.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. 4ª edição.. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papirus Editora, 2017. E-book (não paginado).

NONATO, Emanuel Do Rosário Santos; CAVALCANTE, Tarsio Ribeiro. "**Cultura Digital, Ensino Remoto Emergencial E Formação Continuada De Professores Da Educação Básica**." Revista Da FAEEBA 31.65 (2022): 19-41. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_21879_fae_eba2358_0194_2022_v31_n65_p19_41

PACHECO, José Augusto; MORAGADO, José Carlos; SOUSA, Joana; MAIA, Ila Beatriz. "**Educação Básica E Pandemia. Um Estudo Sobre as Percepções Dos Professores Na Realidade Portuguesa**." Revista Iberoamericana De Educación 86.1 (2021): 187-204. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_3cd942673d724b30b0e1852ac549da61.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**; trad. Sandra Costa. – Porto alegre: Artes Médicas, 1994.

possibilidades na percepção dos professores. Mestrado Profissional em Educação, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2018.

RIOS, M. **Representação social da avaliação da aprendizagem virtual de tutores: estudo em um curso de pedagogia, a distância no nordeste brasileiro**. Mestrado em Desenvolvimento Humano, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2013.

SALVADOR, Coll César; ALEMANY, Isabel Gómez; MARTÍ, Eduard; MAJÓS, Teresa Mauri; MESTRES, Mariana Miras; GOÑI, Javier Onrubia; GALLART, Isabel Solé;

SANTOS, Adriana Regina De Jesus; GONLAVES, José Alexandre; RODRIGUES, Samuel De Oliveira. "A EDUCAÇÃO BÁSICA NA PANDEMIA NO ESTADO DO PARANÁ: O Que as Pesquisas Revelam?" Olhares: Revista Do Departamento De Educação Da Unifesp 10.1 (2022): Olhares: Revista Do Departamento De Educação Da Unifesp, 2022, Vol.10 (1). Disponível: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_652adf27380e44e3b02677e51410871c

SANTOS, Fernanda Franco; NUNES, Célia Maria Fernandes; GOMES, Valdete Aparecida Fernandes Moutinho. "**As Condições De Trabalho Dos Professores Da Educação Básica No Ensino Remoto Emergencial**." Educação Em Foco 25.45 (2022): 31-51. Disponível em: <https://rnp->

primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_36704_eef_v25i45_6407

SANTOS, L. **Projetos interdisciplinares a partir do uso das TIC: desafios e**

SENHORAS, Elói Martins (org). **Ensino remoto e a pandemia de Covid-19**. Boa Vista: Editora IOLE, 2021

SILVA, Lílian Carine Madureira Vieira Da; CASTRO, Khrysalis Pires De; SEVERO, Rita Cristine Basso Soares. "AS EXPERIÊNCIAS DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO RIO GRANDE DO SUL COM ALUNOS DA REDE PÚBLICA EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO E PANDEMIA." *Revista Prâksis* 3 (2021): 238-52. Disponível em: <https://rnp->

primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_af8302de64f648cba7cbb0d9ac4c2120

SILVA, Oliveira da; BRITO, Marina Jacinto, Isabel Pauline Lima De; PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. "**Aprendizagem Ativa Na Educação Básica: Um Relato De Experiência No Ensino Remoto.**" *Revista Brasileira De Ensino De Ciência E Tecnologia* 15.1 (2022): *Revista Brasileira De Ensino De Ciência E Tecnologia*, 2022, Vol.15 (1). Disponível em: <https://rnp->

primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_3895_rbec_t_v15n1_14875

SILVA, P. **As TIC na educação: concepções docentes e discentes sobre as ferramentas digitais google for education**. Mestrado Profissional em Educação, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2018.

SILVA. J. F de A e S. Poema chamado: **Certidão** 2011.

SILVA. J. F de A e S. Poema chamado: **Lares** 2012.

SOUSA, Galdino Rodrigues De; BORGES, Eliane Medeiros; COLPAS, Ricardo Ducatti. "EM DEFESA DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Diálogos Em Tempos De Pandemia." *PLURAIS - Revista Multidisciplinar* 5.1 (2020): 146. Disponível em: <https://rnp->

primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_29378_plurais_2447_9373_2020_v5_n1_146_169

SOUZA, Ana Paula Gestoso De; REALI, Aline Maria De Medeiros Rodrigues. "**Construção De Práticas Pedagógicas Na Educação Básica Em Tempos De Pandemia.**" *Práxis Educacional* 18.49 (2022): E9099. Disponível em: <https://rnp-> primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_uni rioja_es_ART0001516020

SOUZA, M. *et al.* O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Rev Esc Enferm USP**. 2018;52:e03353. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>

TARDIF, Maurice. **A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás**. *Educ. Soc.*, Campinas, v.34, n.123, p. 551-571, abr.-jun. 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis. RJ: Vozes, 2010.

TELASKA, Tatiele dos Santos; MACHADO, Adrieli Larissa. "A Pandemia Da Covid-19 E Suas Repercussões Para a Educação Básica: Revisão Sistemática Da Literatura." Revista Entreideias 11.3 (2022): Revista Entreideias, 2022, Vol.11 (3). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_9771_re_v11i3_48570

TERUYA, M. **As vivências práticas em um curso de licenciatura em educação física na modalidade a distância: reflexões sob as óticas discentes e docentes**. Mestrado em Desenvolvimento Humano, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2020.

TROMBETA, Édison De Oliveira; GARBIN, Mônica Cristina; PIRILLO, Nádía Rubio. "EXPERIÊNCIAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PARA CRIAÇÃO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA." Revista Conhecimento Online 3 (2021): 127-49. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_5585_dialogia_n36_18338

UJIE, Nájela Tavares; FERRO, Silvia. "O ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA." Contradição 2.2 (2022): Contradição, 2022, Vol.2 (2). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_c23a8f74e29946b8989df30bd7e97ffb

VERMELHO, S. C. **Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line**. Curitiba: Editora UFPR, 2014.

VICKERY, Anitra. **Aprendizagem ativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2016.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martin Fontes, 2007.

WOLF, Maryanne. **O cérebro no mundo digital**. São Paulo: Editora Contexto, 2019. E-book (não paginado).

WOOD, David. **Como as crianças pensam e aprendem**. São Paulo: Martin Fontes, 1996.

ZOCARATO, Clayton Alexandre; RONDINA, Regina De Cássia; SILVA, Rafaela Carolina Da; RAMOS, Sônia Maria Petitto. "Mecanismos De Enfrentamento (coping) Na Educação Ante a Pandemia De COVID-19: Adoção De Tecnologias, Impactos Psicológicos E Novos Paradigmas Ensino-aprendizagem: Chamada Temática: Gestão E Trabalho Pedagógico Na Educação Básica E Suas Interfaces Com a Formação Dos Profissionais Da Educação." Acta Scientiarum : Education 43.1 (2021): Acta Scientiarum : Education, 2021, Vol.43 (1). Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_unirioja_es_ART0001573392

APÊNDICE A

Link para o questionário *online*:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfdULG2zns1fNewlkjpi-YfxN2rIU8ssnTlyuRB8MHZAazm2Q/viewform?usp=sf_link

Questionário

1. Qual seu gênero/sexo? *
 - () Feminino
 - () Masculino
 - () Prefiro não informar
 - () Outro:

2. Qual é o seu nível de escolaridade? *
 - () Graduação incompleta
 - () graduação completa
 - () pós-graduação (lato sensu) incompleta
 - () pós- graduação (lato sensu) completa
 - () mestrado incompleto
 - () mestrado completo
 - () doutorado incompleto
 - () doutorado completo
 - () outro:

3. Qual sua idade? *
 - () Entre 18 e 25 anos
 - () Entre 26 e 30 anos
 - () Entre 31 e 40 anos
 - () Entre 41 e 45 anos
 - () Entre 46 e 50 anos
 - () Entre 51 e 55 anos
 - () Mais de 55 anos

4. Seu salário atual está na faixa de: *
 - () Entre R\$2.000 e R\$5.000
 - () Entre R\$6.000eR\$10.000
 - () Entre R\$11.000 e 15.000
 - () EntreR\$16.000eR\$20.000
 - () Prefiro não informar

5. Qual seu tempo de docência (em anos completos)? *
 - () De 1 a 4 anos
 - () De 5 a 10 anos
 - () De 11 a 15 anos
 - () De 16 a 20 anos

- De 21 a 25 anos
 De 26 a 30 anos
 Outro:

6. Qual a sua disciplina de principal atuação atualmente? *

- Língua Portuguesa
 Matemática
 Geografia
 História
 Língua Inglesa
 Redação
 Música
 Biblioteca
 Ciências
 Artes
 Educação Física
 Outro:

7. Você é estimulado(a) em sua instituição a trabalhar com inovações pedagógicas? *

- 1 2 3 4 5

 NUNCA SEMPRE

8. Antes do Ensino Remoto Emergencial, você utilizava recursos tecnológicos para suas aulas? *

- 1 2 3 4 5

 NUNCA SEMPRE

9. Você é um(a) professor(a) inovador(a) em sala de aula? *

- 1 2 3 4 5

 Discordo Concordo

10. Você tem dificuldades em utilizar meios tecnológicos para a educação? *

- 1 2 3 4 5

 NUNCA SEMPRE

11. Na sua opinião, o uso de tecnologia na educação depende principalmente de:

- Aulas bem preparadas
 Formação docente específica
 Recursos tecnológicos
 Reformulação do programa pedagógico

- Material didático específico
- Tempo
- Colegas de trabalho envolvidos
- Apoio institucional

12. Quais dos recursos tecnológicos abaixo você mais utilizou no ensino remoto? *

- Videoaula
- podcast
- áudio
- editor de texto
- formulário
- apresentação de slide
- planilha
- editor de imagem
- buscadores de conteúdo
- editor de site

13. Quanto às ferramentas educacionais da Google, elas atendem às necessidades pedagógicas?

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Discordo | | | Concordo | |

14. Quanto ao Google Sala de Aula, ele atende a todas as necessidades de gestão do conteúdo e da classe?

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Discordo | | | Concordo | |

15. Pedagogicamente, o ensino remoto funcionou plenamente.

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Discordo | | | Concordo | |

16. A participação dos alunos em aula aumentou, no ensino remoto.

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Discordo | | | Concordo | |

17. A tecnologia melhorou a minha aula

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Discordo | | | Concordo | |

APÊNDICE B

Roteiro para Entrevistas

1. Como você recebeu a notícia de que o ensino passaria a ser remoto? A instituição de ensino para a qual você leciona consultou o corpo docente para o planejamento desse novo momento?
2. Você se sentia preparada para atuar remotamente? Quais os sentimentos você viveu naquele momento?
3. Você precisou alterar suas práticas ou a dinâmica de aula para o ensino virtual? Como ocorreu essa adaptação? Qual era a dinâmica e as práticas que melhor funcionavam para controlar a sala de aula, para transmitir o conteúdo e para avaliar o aluno?
4. Quanto à motivação, como você avalia os alunos de 4º e 5º anos durante as aulas remotas?
5. Quanto ao comprometimento para a realização das atividades propostas, como você avalia o desempenho dos alunos?
6. Como foi administrada a proporção das atividades assíncronas e síncronas? Você notou diferença no comportamento dos alunos nessas duas modalidades?
7. Como foi a sua relação com as famílias durante as aulas remotas? Ela ajudou ou atrapalhou?
8. Quanto às práticas docentes, que saberes o ensino remoto acrescentou em sua experiência profissional?
9. Em sua opinião, o Ensino Remoto Emergencial levou a uma valorização ou a uma desvalorização do trabalho docente?
10. Como você vê o uso da tecnologia e o ensino remoto para alunos de 4º e 5º anos a partir da experiência vivida?