

CLAUDIA PATRICIA COSTA FACCO

TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19



ARARAQUARA – SP.
2022

CLAUDIA PATRICIA COSTA FACCO

TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Escolar.

Linha de pesquisa: Política e Gestão Educacional

Orientador: Prof. Dr. José Luís Bizelli

ARARAQUARA – SP.
2022

F138t Facco, Claudia Patricia Costa
Tecnologias digitais nas práticas educativas durante a
pandemia de COVID-19 / Claudia Patricia Costa Facco. --
Araraquara, 2022
92 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara
Orientador: José Luís Bizelli

1. Prática pedagógica. 2. Tecnologia digital. 3.
Pandemia. 4. Ensino. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da
Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CLAUDIA PATRICIA COSTA FACCO

TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Escolar.

Linha de pesquisa: Política e Gestão Educacional

Orientador: Prof. Dr. José Luís Bizelli

Data da defesa: 04/02/2022

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientador: **Prof. Dr. José Luís Bizelli**
Faculdade de Ciências e Letras (FCLAr/Unesp)

Membro Titular: **Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz**
- Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de
Empresas (PECEGE-Esalq/USP)

Membro Titular: **Prof. Dr. Edson do Carmo Inforsato**
Faculdade de Ciências e Letras (FCLAr/Unesp)

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

A meu esposo José Henrique Facco por apoiar novos desafios;

Aos meus filhos Willian Henrique Costa Facco e Evelyn Carolina Costa Facco pela alegria que me proporcionam nos momentos difíceis;

Aos meus pais, Pedro Luiz Costa (in memoriam) e Ana Zaira Santos Costa, pela presença, por tudo que fizeram por mim e pela educação dispensada.

AGRADECIMENTOS

A Deus por conceder-me a oportunidade de um sonho alcançado em meio a tanto caos.

À família, esposo e filhos pelo apoio e paciência em todos os momentos.

À minha mãe que me socorreu sempre que precisei.

Aos professores por compartilhar seus conhecimentos e incentivar essa caminhada.

Aos colegas de classe que dividiram comigo momentos de angústia, de dúvidas, de alegria e me socorreram em horas inesperadas.

Aos colegas de profissão que entenderam meu propósito e colaboraram para a concretização desse trabalho.

A meu orientador José Luís Bizelli por ter acreditado em mim.

A meu pai Pedro Luiz, que mesmo ausente me acompanhou nessa jornada!

FACCO, C. P. C. A. **Tecnologias Digitais e as Práticas Educativas na Pandemia de Covid-19**. Orientador: Prof. Dr. José Luís Bizelli. 2022. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP, 2022.

RESUMO

O início do ano 2020 pode ser considerado um ano atípico, especialmente para a Educação, pois diante da expansão do vírus Sars CoV 2, conhecido como Covid 19, a nível mundial, restrições foram adotadas como forma de contenção do vírus por diversos países. Restrições sanitárias e mudanças de hábitos foram instauradas, famílias perderam seus entes queridos, pessoas tornaram-se mais sensíveis e solidárias, algumas empresas fizeram dinheiro, outras perderam e nesse contexto, o uso das tecnologias digitais tornou-se mais evidentes e colaborou de maneira efetiva para aproximar as pessoas através da Internet. Essa situação colaborou efetivamente para a escolha do tema do presente trabalho. Durante esse período de *lockdown*, especificamente de março a dezembro de 2020, as tecnologias digitais se destacaram no processo educacional em que professores e alunos tiveram que migrar do ensino presencial para o ensino remoto emergencial, o que evidenciou a necessidade da oferta de cursos de capacitação profissional que atendessem às necessidades do professor para lidar com as tecnologias digitais. Desta forma, o objetivo da presente pesquisa é compreender o impacto da pandemia gerada pelo vírus Sars CoV-2 na prática educativa docente e analisar os procedimentos adotados para dar continuidade ao ensino; especificamente, pretendeu-se averiguar como os professores desenvolveram suas atividades no período de pandemia, detectar se houve a utilização das tecnologias digitais e investigar se os docentes possuíam capacitação para adotá-la em sua rotina de ensino. Optou-se por uma pesquisa de base qualitativa baseada na análise de dados, em que se adotou a aplicação de um questionário com catorze questões de múltipla escolha, elaborada na plataforma do *Google Forms* e viabilizada pelo *Whats App* ao público-alvo, professores do último ciclo do Ensino Fundamental I da rede municipal de ensino de um município do interior paulista. Durante o processo da pesquisa, a pandemia do coronavírus evidenciou que há muito a ser feito em âmbito pedagógico no que se refere a um ensino inovador e colaborativo com o uso das tecnologias digitais, porém pode-se destacar a necessidade de a gestão municipal ofertar cursos de capacitação à classe docente e disponibilizar adequada infraestrutura tecnológica nas instituições escolares. Destaca-se também que o presente trabalho permitiu verificar que o celular foi a ferramenta mais utilizada durante o ensino remoto emergencial para viabilizar a comunicação e acesso do aluno ao conteúdo e que os professores pretendem continuar utilizando os recursos tecnológicos digitais ao retornarem ao ensino presencial. Apesar da aceitação das ferramentas digitais na educação e do seu destaque durante o período de pandemia do coronavírus atenta-se que sua utilização não significa a efetivação da aprendizagem, mas uma maneira de permitir ao professor um recurso a mais para tornar suas aulas mais dinâmicas, colaborativas e inovadoras.

Palavras-chave: Prática pedagógica. Tecnologia digital. Pandemia. Educação. Ensino.

FACCO, C. P. C. A. **Digital Technologies and Educational Practices in the Covid-19 Pandemic**. Advisor: Prof. Dr. José Luís Bizelli. 2022. 92 f. Dissertation (Master in School Education) – School of Sciences and Languages, São Paulo State University, Araraquara, SP, 2022.

ABSTRACT

The early year of 2020 can be considered an atypical year, especially for Education, because due to the worldwide spreading of the Sars CoV 2 virus, known as Covid 19, restrictions were adopted to stop the virus by several countries. Health restrictions and habit changes were introduced, families lost their beloved ones, people became more sensitive and solidary, some companies made profit, others were damaged, and in this context, the use of digital technologies became more evident and effectively collaborated to bring people together through the Internet. This situation effectively contributed to the choice of the theme of the present paper. During this lockdown period, specifically from March to December 2020, digital technologies stood out in the educational process in which teachers and students had to migrate from face-to-face teaching to emergency remote teaching, which highlighted the need to offer professional training courses that would meet the teacher's needs to deal with digital technologies. Thus, the purpose of this research is to understand the impact of the pandemic caused by the SARS CoV-2 virus on teachers' educational practice and analyze the procedures adopted to give continuity to teaching; specifically, we intended to find out how teachers developed their activities during the pandemic period, to detect whether there was the use of digital technologies, and to investigate whether teachers were trained to adopt them in their teaching routine. We opted for a qualitative research based on data analysis, which adopted the application of a questionnaire with fourteen multiple choice questions, prepared on the Google Forms platform and made possible by Whats App to the target audience, teachers of the last cycle of Elementary School I of the municipal school system of a city in the countryside of São Paulo. During the research process, the pandemic of the coronavirus showed that there is much to be done in the pedagogical field regarding an innovative and collaborative teaching with the use of digital technologies, but one can highlight the need for the municipal management to offer training courses for teachers and provide adequate technological infrastructure in schools. It is also noteworthy that the present study allowed us to verify that the cell phone was the tool most used during the emergency remote teaching to enable communication and student access to content, and that teachers intend to continue using digital technological resources when they return to face-to-face teaching. Despite the acceptance of digital tools in education and their prominence during the period of the coronavirus pandemic, it should be noted that their use does not mean the effectiveness of learning, but a way to allow the teacher an additional resource to make classes more dynamic, collaborative and innovative.

Keywords: Pedagogical practice. Digital technology. Pandemic. Education. Learning.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de estudantes por nível de proficiência nos países selecionados, Matemática – PISA 2018.....	19
Gráfico 2 - Percentual de estudantes por nível de proficiência nos países selecionados, Leitura – PISA 2018.....	21
Gráfico 3 - Total de gastos nas instituições educacionais de acordo com média do PIB de 2015 de fontes públicas, privadas e internacionais, por nível de educação.....	23
Gráfico 4 - Professores de escolas públicas urbanas, por percepção sobre barreiras para o uso das TIC na escola (2019).....	42
Gráfico 5 - Percentual de professores que “frequentemente” ou “sempre” deixam os alunos usarem TIC’s em projetos ou trabalhos.....	45
Gráfico 6 - Número de países com escolas fechadas devido ao Covid 19.....	47
Gráfico 7 - Recursos utilizados por alunos de escolas públicas entre 6 e 15 anos para acompanhamento de aulas ou atividades remotas.....	50
Gráfico 8 - Definição de Tecnologia Digital na visão dos Docentes do 2º Ciclo do Ensino Fundamental I.....	64
Gráfico 9 - Uso das Tecnologias no Ensino.....	64
Gráfico 10 - A importância das Tecnologias nas Práticas de Ensino.....	65
Gráfico 11 - Rede Wi-Fi nas Escolas.....	65
Gráfico 12 - Dispositivos Tecnológicos Disponíveis nas Unidades Escolares.....	66
Gráfico 13 - Viabilização de Conteúdo durante a Pandemia do Covid -19.....	66
Gráfico 14 - Uso de Recursos Digitais antes da Pandemia de Covid-19 pelos Professores....	67
Gráfico 15 - Frequência de uso dos Recursos Tecnológicos no Ensino.....	67
Gráfico 16 - Recurso mais Adequado para Manter Contato com os Alunos na Pandemia.....	68
Gráfico 17 - Tendência de Utilização de Recursos Tecnológicos Pós-Pandemia no Ensino..	68
Gráfico 18 - Possíveis Recursos Tecnológicos Digitais Utilizados no Ensino Pós-Pandemia Covid-19.....	69
Gráfico 19 - Participação Docente em Cursos de Formação Inicial.....	69
Gráfico 20 - Participação Docente em cursos de Formação Durante a Pandemia.....	70
Gráfico 21 - Segurança Docente para Trabalhar com as Tecnologias Digitais no Ensino Remoto.....	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Formação Inicial	33
Figura 2 - Modelo da Metodologia da Problematização	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura do ensino on line	54
Quadro 2 - Educação Remota Emergencial X Ensino a Distância	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alunos de escolas urbanas, atividades realizadas na internet.....	41
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
COVID	Corona Virus Disease
E.R.E	Ensino Remoto Emergencial
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NTICs	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PIB	Produto Interno Bruto
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 INDICADORES E FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	18
2.1 Práticas no Contexto Pedagógico	24
2.2 Desafios na ação de ensinar.....	26
2.3 Perspectiva de um ensino reflexivo com uso das tecnologias no ensino.....	31
2.4 Formação Inicial	32
3 A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	37
3.1 TIC's em ação.....	39
3.2 Aprendizagem digital	43
4 O IMPACTO DO CORONAVÍRUS NA EDUCAÇÃO.....	47
4.1 Ensino em período de transição	49
4.2 Características do ensino on line	53
4.3 Desafios no ensino durante a pandemia.....	58
4.4 Perspectivas de uma educação ativa	59
5 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	62
5.1 Procedimentos	63
5.2 Apresentação dos dados.....	64
5.3 Análise dos dados	71
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
APÊNDICE I – Questionário aplicado	84
ANEXO 1 – Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	88
ANEXO 2 – Parecer Consubstanciado do CEP.....	91

1 INTRODUÇÃO

A partir dos resultados alcançados em 2018 na última avaliação do PISA, em que se observou o baixo nível educacional brasileiro, assim como nas versões anteriores, classificado aquém da média estabelecida pela OCDE, evidencia-se que apesar dos investimentos na educação, há vários desafios a serem superados. Dentre vários fatores que influenciam tal resultado, podem-se pontuar alguns aspectos relacionados à formação inicial docente e a ausência de cursos de capacitação para atuar com as diferentes linguagens tecnológicas. Nessa direção com relação à qualificação profissional, pontua-se que os cursos de licenciatura – embora haja cursos de excelência – deveriam estar estruturados para preparar o futuro docente a atuar de maneira consciente e reflexiva, sendo capazes de utilizar as ferramentas tecnológicas como aliadas do ensino e conseqüentemente contribuir para obter-se uma melhor qualidade no ensino ofertado nas escolas públicas, principalmente no nível básico, em que se enquadra o Ensino Fundamental I, e assim formar uma base alicerçada não somente com o objetivo de alcançar melhores resultados nas avaliações do PISA, um programa internacional que verifica o desempenho acadêmico dos alunos em três áreas do conhecimento, Leitura, Matemática e Ciências, por meio do conceito de letramento científico (PEREIRA, 2019), mas também como forma de preparar o aluno para exercer sua cidadania de forma plena.

No início de 2020 o mundo deparou-se com a disseminação do vírus Sars-Cov-2, especificamente no Brasil, houve a necessidade de as instituições educacionais migrarem do ensino presencial para o ensino remoto emergencial a fim de cumprir com o calendário escolar, para que não houvesse uma ruptura no ensino – aprendizagem dos educandos, desta forma os recursos tecnológicos tornaram-se essenciais para viabilizar os conteúdos.

Neste momento considera-se relevante apontarmos as singularidades que envolvem os termos Educação a Distância, Educação *on line* e Ensino Remoto Emergencial.

Adotaremos os conceitos estabelecidos por Almeida (2003) para definirmos EaD e Educação *on-line*. Desta forma, a EaD é uma modalidade educacional cujo desenvolvimento relaciona-se com a administração do tempo pelo aluno, o aluno tem autonomia para realizar as atividades indicadas no momento em que considere adequado, o diálogo com os pares está presente para a troca de informações e o desenvolvimento de produções em colaboração enquanto Educação *on-line* é uma modalidade de educação a distância realizada via internet, a comunicação ocorre de forma síncronas ou assíncronas, utiliza-se a internet como meio para viabilizar as informações e estabelecer uma interatividade entre as pessoas, por exemplo, a comunicação via e-mails, fóruns ou através de aplicativos como Meet, Team, Zoom, etc.

Contudo devido à pandemia do coronavírus estabeleceu-se o Ensino Remoto Emergencial que segundo Moreira *et al.* (2020) são todas as ações realizadas pelo mundo afora como resposta à pandemia, evitando-se o uso do termo “educação a distância”, porque na realidade, na maioria dos casos, estas tecnologias foram utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo.

Por sua vez, o acesso às tecnologias digitais em ambientes escolares, verificou-se na pesquisa que elas se destacaram nesse período do ERE e a maioria dos docentes pretende continuar utilizando-as no ensino presencial. Tal fato poderá permitir práticas educativas inovadoras através de aulas mais colaborativas que possibilitem ao aluno o acesso às informações e ao conhecimento. Nesse sentido, pode-se dizer que professores que dominam o uso de recursos tecnológicos em suas práticas educativas podem contribuir para que a educação possa não somente alcançar níveis superiores, próximos da média estabelecidos pela OCDE nas avaliações do PISA como colaborar para a formação plena do aluno.

Nesse contexto, esta pesquisa se justifica pela importância dos acontecimentos relacionados à propagação do Covid-19 que impactaram a Educação em todas as esferas nacionais e internacionais através de medidas restritivas de acesso presencial às instituições escolares, além disso, poderá servir de base para estudos futuros de profissionais envolvidos direta ou indiretamente com a educação.

Para compreender como se estabeleceram as práticas de ensino com o fechamento das escolas delineou-se como objetivo geral buscar informações sobre o uso das tecnologias digitais na educação.

Como objetivos específicos buscou-se averiguar como os professores que lecionavam no último ciclo do Ensino Fundamental I da rede municipal de ensino de uma escola no interior paulista desenvolveram as atividades pedagógicas de forma remota, verificar se as tecnologias digitais estiveram presentes, quais e como elas foram utilizadas na prática e investigar se os docentes possuíam capacitação para trabalhar com elas.

Esta dissertação encontra-se disposta em cinco seções. Na primeira seção encontram-se informações que enquadram a educação no ranking da OCDE e o panorama da formação inicial docente; a segunda sessão contextualiza as tecnologias no cenário educacional; na terceira sessão, aborda-se o impacto do coronavírus e os desafios na educação; na quarta sessão, apresenta-se a metodologia aplicada para a coleta dos dados e a análise dos dados, e na quinta sessão apresenta-se as considerações.

No entanto, vale destacar que as tecnologias digitais são ferramentas que podem

auxiliar o docente em suas práticas educativas como forma de motivação e interação nas aulas, ou seja, um recurso a mais para viabilizar o acesso do aluno a informação e ao conhecimento, não devendo, portanto ser vista como sinônimo de obtenção de conhecimento, pois nesse caso a figura docente seria praticamente irrelevante no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, o preparo profissional para lidar com essas ferramentas colaboram para que haja uma orientação efetiva aos discentes sobre as formas de segurança ao realizar o acesso à rede para pesquisa por exemplo.

Enfim, durante esse período de estudo e pesquisa pode-se delinear o retrato de uma ruptura no ensino, um momento inédito na educação a nível nacional e internacional que poderá auxiliar na compreensão do impacto gerado na educação futuramente.

2 INDICADORES E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

A cada três anos as escolas brasileiras passam por avaliações externas que permitem analisar sobre o desempenho dos estudantes através do SAEB¹ e do PISA².

Com a finalidade de buscar melhorar a qualidade do ensino nacional, os alunos de escolas públicas e privadas (por amostragem) do ensino básico são avaliados a cada dois anos desde 1990 por exames externos (SAEB), que permitem ao INEP um diagnóstico do nível de aprendizagem, assim como verificar a qualidade de educação oferecida aos estudantes.

Além do SAEB, o PISA (INEP, 2007) é uma avaliação internacional que mede o nível educacional de jovens de 15 anos por meio de provas de Leitura, Matemática e Ciências em que participam 30 países membros da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico); países como o Brasil podem participar como convidados.

Desde 1997, portanto, o Brasil participa do exame que busca identificar em que medida os sistemas educativos estão em sintonia com as demandas do mercado de trabalho em um contexto de economias globalizadas (PEREIRA, 2019).

Ressalta-se que o Brasil é o único país da América Latina a participar de todos os ciclos de avaliação até o momento: o primeiro ciclo foi de 2000 a 2006; o segundo, de 2009 a 2015; e o terceiro seguirá de 2018 a 2024 (PEREIRA; MOREIRA, 2020).

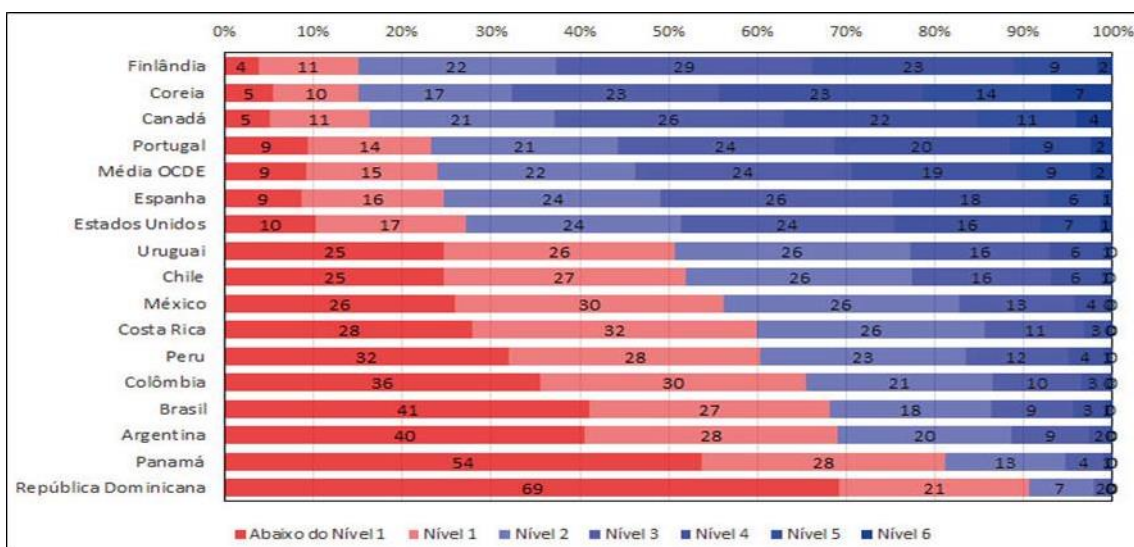
Considerando o período de participação nessa avaliação, diante dos resultados apresentados deveria ser realizado um trabalho de replanejamento do ensino, porém percebe-se pelos resultados assustadores da última avaliação, em dezembro de 2018, que pouco ou nada foi reestruturado no sistema educacional, pois se diagnosticou que 68,1% dos estudantes brasileiros não possuem nível básico em matemática, o mínimo para o exercício pleno da cidadania; em ciências, o número chega a 55% e, em leitura, 50%. Os índices estão estagnados desde 2009 (INEP, 2019b), como apontam os dados das figuras abaixo³. Vale pontuar que 597 escolas públicas e privadas com 10.961 alunos participaram desse exame.

¹ Sistema de Avaliação da Educação Básica.

² Programa Internacional de Avaliação de Alunos (15 anos de idade).

³ Apresenta-se os desempenhos em Matemática e Língua Portuguesa pelo fato de possuírem maior número de aulas na grade curricular e porque essas disciplinas fornecem subsídios aos alunos para se desenvolverem em outras disciplinas.

Gráfico 1 - Percentual de estudantes por nível de proficiência nos países selecionados, Matemática – PISA 2018



Fonte: Inep (2019a), com base em OCDE.

Abaixo segue Relatório Brasil no PISA (INEP, 2019a), de acordo com as legendas do gráfico acima. Pode-se observar que:

- ✓ 41% dos alunos encontram-se abaixo do nível 1 de proficiência em Matemática; isto significa que os estudantes deveriam ser capazes de: responder a questões que envolvem contextos familiares, conseguir identificar informações e executar procedimentos rotineiros em situações explícitas, conseguir realizar ações que são, quase sempre, óbvias e que decorrem diretamente dos estímulos dados;
- ✓ 27% possuem capacidade para exercem as tarefas reportadas no item anterior, ou seja, se enquadram ao nível 1;
- ✓ 18,2% atingiram o nível 2, em que os estudantes são capazes de interpretar e reconhecer situações em contextos que não exigem mais do que inferências diretas, conseguem extrair informações relevantes de uma única fonte e utilizar um único modo de representação, conseguem empregar algoritmos, fórmulas, procedimentos ou convenções básicas para resolver problemas que envolvem números inteiros e são capazes de fazer interpretações literais de resultados;
- ✓ 9,3% alcançaram o nível 3, em que os estudantes são capazes de executar procedimentos descritos com clareza, inclusive aqueles que exigem decisões sequenciais; suas interpretações são seguras o suficiente para servirem de base à construção de um modelo simples ou à seleção e aplicação de estratégias simples de resolução de problemas, são capazes de interpretar e de utilizar representações

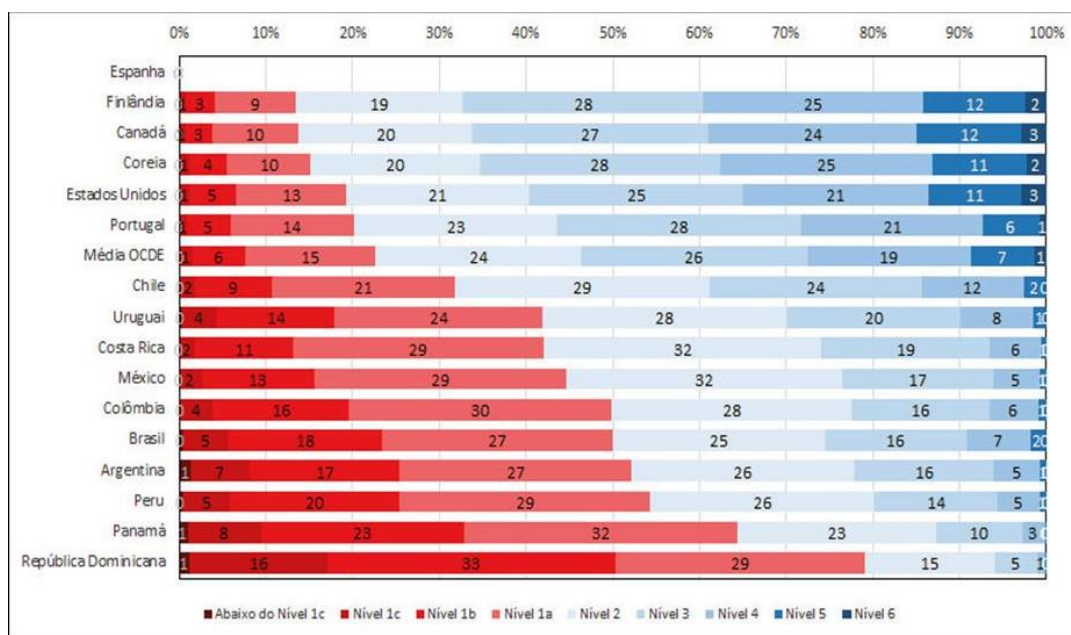
baseadas em diferentes fontes de informação e de raciocinar diretamente com base nelas, demonstram alguma capacidade para lidar com porcentagens, frações e números decimais, e para trabalhar com relações de proporcionalidade; suas soluções indicam que eles se envolvem em interpretações e raciocínios básicos;

- ✓ 3,4% alcançaram o nível 4, em que os estudantes são capazes de trabalhar de maneira eficaz com modelos explícitos em situações concretas complexas, que podem envolver restrições ou exigir formulação de hipóteses, são capazes de selecionar e de integrar diferentes representações, inclusive representações simbólicas, relacionando-as diretamente a aspectos de situações da vida real, conseguem utilizar seu conjunto limitado de habilidades e raciocinar com alguma perspicácia em contextos diretos, são capazes de construir e de comunicar explicações e argumentos com base em suas interpretações, argumentos e ações;
- ✓ 0,8% dos estudantes são capazes de desenvolver modelos para situações complexas e trabalhar com eles, identificando restrições e especificando hipóteses; conseguem selecionar, comparar e avaliar estratégias adequadas de resolução de problemas para lidar com problemas complexos relacionados a esses modelos; conseguem trabalhar estrategicamente, utilizando um vasto e bem desenvolvido conjunto de habilidades de pensamento e de raciocínio, representações conectadas de maneira adequada, caracterizações simbólicas e formais, e percepção relativa a essas situações; começam a refletir sobre suas ações e são capazes de formular e de comunicar suas interpretações e raciocínios, enquadrando-se no nível 5;
- ✓ 0,01%⁴ dos estudantes são capazes de conceituar, generalizar e utilizar informações com base em suas investigações e na modelagem de problemas complexos, e são capazes de usar seu conhecimento em contextos relativamente não padronizados. Conseguem estabelecer ligações entre diferentes fontes de informação e representações, e transitar entre elas com flexibilidade; evidenciam um pensamento e um raciocínio matemáticos avançados, são capazes de associar sua percepção e sua compreensão junto com um domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais para desenvolver novas abordagens e estratégias que lhes permitam lidar com situações novas, conseguem refletir sobre suas ações e formular e comunicar com precisão seus atos e reflexões relacionadas às constatações, interpretações e argumentações que elaboram; são ainda capazes de explicar por que razão estas são adequadas à situação original.

⁴ 0,1% dos 10.961 alunos participantes do PISA apresentou nível máximo de proficiência na área.

- ✓ Portanto, a situação do ensino de Matemática no Brasil é extremamente preocupante⁵, visto que o país possui um péssimo desempenho nesta área do conhecimento, empatado estatisticamente com a Argentina e abaixo de outros países da América Latina, como Uruguai, Chile, Peru e Colômbia.

Gráfico 2 - Percentual de estudantes por nível de proficiência nos países selecionados, Leitura – PISA 2018



Fonte: INEP (2019a), com base em OCDE.

Destacamos alguns dados que o relatório PISA 2018 nos traz, além dos demonstrados no gráfico, segundo Relatório Brasil no PISA (INEP, 2019a):

- ✓ 0,4% dos alunos estão abaixo do nível 1c, ou seja, não atingiram os objetivos mínimos para tarefas como: entender e afirmar o significado de frases curtas e sintaticamente simples em um nível literal e ler com um propósito claro e simples em um período limitado de tempo, envolvendo vocabulário simples e estruturas sintáticas simples;
- ✓ 16,3% atingiram o nível 3, em que as tarefas exigem que o leitor leve em consideração muitos recursos ao comparar, contrastar ou categorizar informações. As informações necessárias geralmente não são importantes ou pode haver uma quantidade considerável de informações concorrentes. Os textos típicos desse nível podem incluir outros obstáculos, como ideias

⁵ De acordo com site do INEP (2019b), em termos de escolarização, os estudantes brasileiros estão três anos e meio atrás dos países da OCDE em matemática.

contrárias às expectativas.

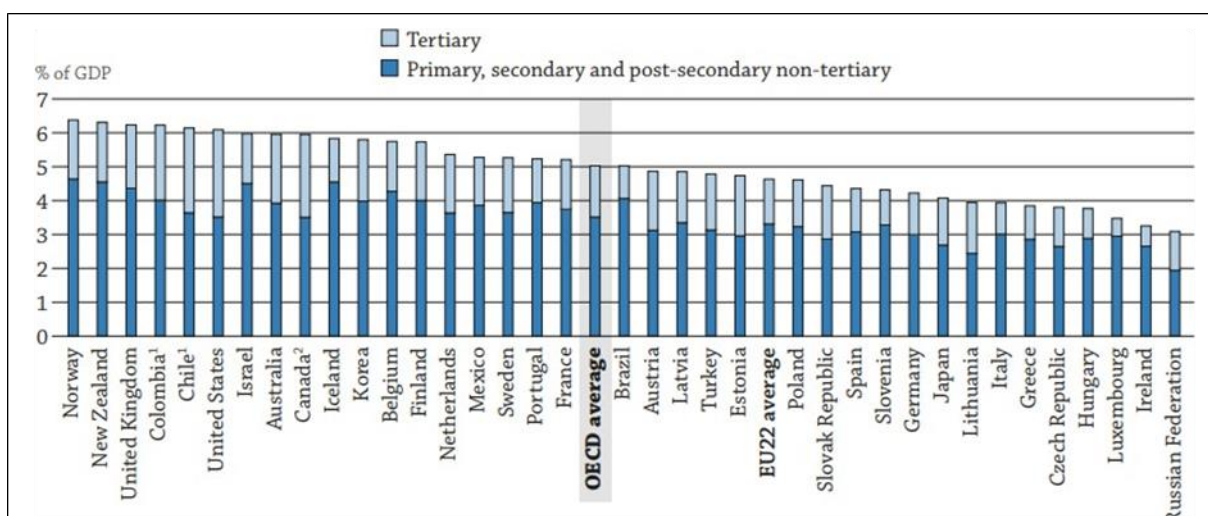
- ✓ 7,4% estão no nível 4, em que os textos costumam ser longos ou complexos e seu conteúdo ou forma podem não ser padrão. Muitas das tarefas estão situadas em configurações de vários textos. Os textos e as tarefas contêm dicas indiretas ou implícitas.
- ✓ 17% atingiram o nível 5, em que a leitura e as tarefas envolvem aspectos que lidam com conceitos abstratos ou contraintuitivos e passar por várias etapas até que o objetivo seja alcançado. Além disso, as tarefas nesse nível podem exigir que o leitor manipule vários textos longos, alternando entre os textos para comparar e contrastar informações;
- ✓ 0,2% atingiram o nível 6, cujas tarefas normalmente exigem que o leitor configure planos elaborados, combinando vários critérios e gerando inferências para relacionar a tarefa e o(s) texto(s). Os materiais nesse nível incluem um ou vários textos complexos e abstratos, envolvendo perspectivas múltiplas e possivelmente discrepantes. As informações de destino podem assumir a forma de detalhes profundamente presentes nos textos ou entre textos e potencialmente obscurecidos pelas informações concorrentes.

Em vista dos resultados apresentados nos gráficos 1 e 2, percebe-se que a educação básica brasileira se encontra caótica, e de acordo com Portal INEP (2019b), cerca de 50% dos brasileiros não atingiram o mínimo de proficiência que todos os jovens devem adquirir até o final do ensino médio, e esse resultado representa um grande obstáculo, pois dificulta que estudantes avancem nos estudos, tenham melhores oportunidades no mercado de trabalho e participem plenamente da sociedade⁶.

Entretanto, verifica-se que há um investimento considerável do governo brasileiro em educação que está próximo da média dos países da OCDE conforme gráfico 3, porém, ainda há muito a ser feito em direção a melhorias no ensino diante dos resultados da última avaliação do PISA. Segue abaixo o gráfico que demonstra os gastos educacionais de acordo com o PIB de 2015.

⁶ O estudo mostra ainda que apenas 0,2% dos 10.961 alunos atingiram o nível máximo de proficiência em leitura no Brasil.

Gráfico 3 - Total de gastos nas instituições educacionais de acordo com média do PIB de 2015 de fontes públicas, privadas e internacionais, por nível de educação



Fonte: OCDE (2018).

Fazendo uma retrospectiva, em 2.009, primeiro ano do período de estagnação dos índices, foram gastos R\$ 18 bilhões na educação básica, e em 2018 o número saltou para R\$ 39 bilhões, um aumento de 116% (INEP, 2019a), ou seja, apesar do alto investimento do Governo Federal na educação básica, o desempenho escolar nas avaliações não apresentou resultados positivos. Desta forma, considerando o baixo rendimento estudantil, uma análise sobre a formação docente inicial e continuada torna-se relevante.

Sabe-se que os países investem em instituições educacionais para ajudar a promover o crescimento econômico, aumentar a produtividade, contribuir para o desenvolvimento pessoal e social e reduzir a desigualdade social, entre outros motivos, por isso elevar o padrão de formação profissional docente é fundamental.

Todos os países estão comprometidos em melhorar suas escolas, e atender melhor às expectativas sociais e econômicas. Como recurso mais significativo e caro, os professores são fundamentais ao desenvolvimento escolar. Melhorar a eficiência e a equidade da escolaridade depende, em grande medida, de garantir que pessoas competentes queiram trabalhar como professores, que seu ensino seja de alta qualidade e que todos os alunos tenham acesso a um ensino de alta qualidade (OCDE, 2005, p. 01, tradução nossa)⁷.

Desta forma, tanto a formação docente quanto a capacitação daqueles que atuam na

⁷ All countries are seeking to improve their schools, and to respond better to higher social and economic expectations. As the most significant and costly resource in schools, teachers are central to school improvement efforts. Improving the efficiency and equity of schooling depends, in large measure, on ensuring that competent people want to work as teachers, that their teaching is of high quality, and that all students have access to high quality teaching (OCDE, 2005, p. 01).

função há mais tempo torna-se relevante quando se pretende desenvolver práticas educativas e pedagógicas que buscam resultados positivos no ensino, não somente com perspectivas na melhoria do desempenho dos alunos nas avaliações propostas pelo PISA como para sua formação, conforme estabelecido pelo art. 22 da LDBN 9394/96: a finalidade da educação básica é o desenvolvimento do aluno, assegurando-lhe a formação comum para o exercício da cidadania, do trabalho e de estudos posteriores.

2.1 Práticas no Contexto Pedagógico

Pode-se considerar que um dos desafios escolares atuais é tornar a aprendizagem desejável e atraente, de forma que os alunos sintam-se motivados no ambiente de ensino, assim, é possível considerar as ações docentes como o centro dessa proposta motivacional, em que o professor é o desencadeador desse processo de aprendizagem.

Nesse sentido, a ideia de prática em contexto amplo pode ser entendida segundo Carr (2002, p. 88) como prática ou efeito de realizar algo com a finalidade de adquirir determinadas capacidades e destrezas (prática docente), ou como uma atividade que demonstra que estas competências já foram adquiridas (boa prática), porém, o conceito de “prática” pode ser confundido quando estiver relacionado à teoria. Para o autor, as soluções para os problemas teóricos se encontram conhecendo algo, e os problemas práticos só podem ser resolvidos fazendo algo. Assim, foi possível notar que durante a pandemia, com a necessidade da transição do ensino presencial para o ensino remoto, muitas ações docentes desenvolveram-se buscando solucionar problemas, tais como viabilizar acesso dos alunos aos conteúdos. Nesse período, os professores foram desafiados a transpor suas práticas ao ensino remoto, fato totalmente atípico na rotina do ensino público brasileiro. Como exemplo podemos citar que o acesso às plataformas digitais era coadjuvante no processo de ensino-aprendizagem nas escolas públicas, e as ferramentas digitais raramente eram exploradas nas atividades escolares públicas.

Podemos abordar práticas educativas como práticas que ocorrem para a concretização de processos educacionais (FRANCO, 2012, p. 152), e nunca podem reger-se por teoria pura, porque a “teoria”, implícita e tácita ou explícita e manifesta, é sempre um conjunto de crenças gerais (CARR, 2002, p. 90).

Pode-se dizer então que as práticas educativas se fazem presente quando o professor, ao atuar com o intuito de ensinar algo ao aluno, utiliza-se, além das ferramentas pedagógicas, todo conhecimento teórico e prático que possui, imbuído de crenças e expectativas em

desenvolver um trabalho com qualidade, porém todo trabalho planejado e elaborado é permeado por ações externas que se estruturam a partir de uma prática pedagógica que circunscreve toda e qualquer ação docente.

Dessa forma, considerando o período que antecedeu a pandemia, as tecnologias digitais competiam com a escola, podendo-se dizer até que era um recurso visto com temor pelos docentes, por não conseguirem dominar sua linguagem em âmbito escolar. Porém, a partir da suspensão das atividades presenciais, a sua aplicabilidade tornou-se relevante e de certa forma essencial, tanto nas práticas pedagógicas como no desenvolvimento das atividades a serem abordadas pelos alunos. Porém, para que haja aplicabilidade efetiva dos recursos tecnológicos é fundamental que haja políticas públicas de estímulo e amparo.

Com efeito, uma das contribuições mais importantes das tecnologias para a qualidade e a equidade da educação é possibilitar o acesso a recursos educacionais digitais que oferecem material didático em múltiplos formatos e plataformas. O estímulo à produção de recursos educacionais digitais tem sido uma tendência entre as correntes pedagógicas mais inovadoras e objeto de políticas públicas voltadas para a presença das tecnologias nas escolas. (MOREIRA *et al.*, 2020, p. 32).

Assim, a reorganização do ensino através de práticas pedagógicas adequadas para atender a todos de forma remota seria fator extremamente relevante ao sucesso do ensino, porém, tão complexo quanto reorganizar o ensino diante de uma realidade desconhecida frente à pandemia de Covid-19 foi o desafio de o docente elaborar planos que atendessem às necessidades individuais discentes frente à dificuldade de acesso às tecnologias digitais por ambas as partes (professor e aluno). Conseqüentemente, a ausência de comprometimento por parte da família em acompanhar o desempenho do aluno, entre outros fatores, por exemplo, ausência de cursos de capacitação docente, de certa forma podem refletir diretamente no ensino-aprendizagem.

Diante dessa situação verifica-se a importância de práticas pedagógicas vinculadas à comunidade escolar, de forma que ações conjuntas pudessem colaborar para viabilizar o ensino aos educandos. Visto que:

As práticas pedagógicas se organizam intencionalmente para atender a determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por uma dada comunidade social. Nesse sentido, elas enfrentam, em sua construção, um dilema essencial: sua representatividade e seu valor advêm de pactos sociais, de negociações e deliberações com um coletivo. Ou seja, as práticas pedagógicas se organizam e se desenvolvem por adesão, por negociação, ou, ainda, por imposição (FRANCO, 2016, p. 541).

Assim, pode-se dizer que na realidade a mudança do ensino presencial para o remoto

devido a pandemia provocou profundo impacto na organização pedagógica da educação e de certa forma impôs uma nova possibilidade de ação a toda equipe docente, diferente das vivenciadas até então no cotidiano escolar, como por exemplo, a utilização de aplicativo *Whats App* para disponibilizar atividades aos alunos, plataformas de ensino, reuniões virtuais, mudança de calendário, enfim, situações em que devido à transposição abrupta de um ensino presencial para o remoto, fizeram com que muitos profissionais da educação desenvolvessem práticas visando à concretização do ensinamento.

Nesse sentido, também se pode dizer que a prática pedagógica:

Realiza-se por meio de sua ação científica sobre a práxis educativa, visando compreendê-la, explicitá-la a seus protagonistas, transformá-la mediante um processo de conscientização de seus participantes, dar-lhes suporte teórico, teorizar com os atores, encontrar na ação realizada o conteúdo não expresso das práticas [...] (FRANCO, 2012, p. 169).

Nessa direção, os cursos de formação docente assumem fundamental importância no sentido de qualificar o profissional para a prática.

Enfim, todo esse processo de práticas docentes e pedagógicas na pandemia, se investigadas futuramente através de pesquisas científicas, nos fornecerão dados sobre as consequências deste cenário inédito no ensino remoto emergencial devido à pandemia.

2.2 Desafios na ação de ensinar

De acordo com os frequentes resultados negativos demonstrados na avaliação internacional PISA, que apontam o baixo nível educacional dos brasileiros em idade escolar, verifica-se a necessidade de analisar questões relacionadas ao ensino.

Ve Zub (2007, p. 03), assim como outros estudiosos, acreditam que o fator docente é um elemento importante para a transformação educativa. Porém, é importante salientar que não se trata de responsabilizar o professor pelo fracasso escolar, conforme a autora aponta:

Os professores não são os únicos responsáveis pelos resultados e pela qualidade do sistema educacional. Nem podem assumir o desafio da mudança isoladamente e individualmente, mas têm um papel de liderança na formação das experiências de aprendizagem dos estudantes (VEZUB, 2007, tradução nossa)⁸.

Considerando que os Estados da Federação Brasileira tiveram autonomia na tomada de

⁸ Los docentes no son responsables únicos de los resultados y de la calidad del sistema educativo. Tampoco pueden asumir el desafío del cambio en forma aislada e individual, pero tienen un rol protagónico en la configuración de las experiencias de aprendizaje de los alumnos (VEZUB, 2007).

decisões com relação à educação durante a pandemia, conforme Resolução Seduc, de 18-3-2020:

(...) a Deliberação CEE 155/2017, que dispõe sobre avaliação de alunos da Educação Básica, nos níveis fundamental e médio, no Sistema Estadual de Ensino de São Paulo e dá providências correlatas; a Deliberação CEE 77/2008, que estabelece orientações para a organização e distribuição dos componentes do ensino fundamental e médio do sistema de ensino do Estado de São Paulo; a autonomia e responsabilidade na condução de seus respectivos projetos pedagógicos pelas instituições ou redes de ensino de qualquer etapa ou nível da educação nacional; e as implicações da pandemia do COVID-19 no fluxo do calendário escolar, tanto na educação básica quanto na educação superior, bem como a perspectiva de que a duração das medidas de suspensão das atividades escolares presenciais a fim de minimizar a disseminação da COVID-19 possa ser de tal extensão que inviabilize a reposição das aulas dentro de condições razoáveis (...) (SEDUC, 2020a, p. 130).

Desta forma, pode-se dizer então, a ausência de infraestrutura tecnológica e capacitação docente para trabalhar com as tecnologias digitais poderão afetar a qualidade do ensino, soma-se a esses aspectos outro fator histórico a carência de reconhecimento relativo na valorização do profissional até esse período de pandemia. Direcionando ao contexto municipal vê-se que a educação tornou-se objeto de manobras políticas em que a cada mandato mudanças são realizadas e práticas pedagógicas são interrompidas, comprometendo de certa forma todo um ciclo de trabalho.

Por outro lado, independentemente do governo em gestão e direcionando a ação de ensinar ao professor, pode-se dizer que os profissionais que analisam e refletem suas práticas de forma crítica, que possuem conduta colaborativa no espaço escolar e que estão abertos à inovação poderão contribuir para o sucesso do aprendizado do aluno. Conforme Tardiff (2002), nada nem ninguém pode forçar um aluno a aprender se ele mesmo não se empenhar no processo de aprendizagem, porém uma ação docente efetiva que atenda aos objetivos da educação escolar é fundamental, além da participação da família junto à escola. Para tanto, discute-se a importância da formação inicial docente e a necessidade de cursos de capacitação voltadas à prática educativa, que se aproximem do espaço escolar, para que se possa buscar uma prática efetiva de consolidar um ensino de qualidade em que os docentes, através de uma formação adequada, possam através de sua prática efetivar o ensino, em que entende-se por qualidade toda proposta inserida na LDBEN 9.394/96, assim como em outros documentos que apontam as diretrizes para a educação.

Neste sentido, seria interessante resgatar algumas informações inseridas na legislação com relação à educação. A Constituição Federal (BRASIL, 2016), em seu artigo 214,

estabelece que o Plano Nacional de Educação (PNE), de duração decenal, deve definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades, de modo a promover a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a melhoria da qualidade do ensino, a formação para o trabalho, a promoção humanística, científica e tecnológica do País e o estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto.

A LDBEN 9.394/96 também reforça esses objetivos no art. 3º, quando estabelece o ensino ministrado com base no princípio de valorização do profissional da educação escolar e garantia de padrão de qualidade (BRASIL, 1996).

Porém, apesar de todo o amparo legislativo com relação à Educação, deve-se observar o preparo do professor para atuar profissionalmente; assim, vale destacar alguns aspectos apontados na terceira versão do Parecer 14/2020 (BRASIL, 2020a) sobre a precariedade da formação inicial do professor no Brasil, que posteriormente foi homologado pela Portaria n. 882 (BRASIL, 2020b).

Estudos impactantes apontaram que os currículos dos cursos de formação docente deixam a desejar, o que pode consequentemente comprometer o ensino-aprendizagem do aluno, visto que eles:

- ✓ Não se voltam para as questões ligadas ao campo da prática profissional, não observam relação efetiva entre teoria e prática, têm uma característica fragmentária e um conjunto disciplinar bastante disperso.
- ✓ Nos cursos de Pedagogia quase não se encontra aprofundamento dos conteúdos que devem ser ensinados na escola, enquanto nos demais cursos de licenciatura prevalecem os conhecimentos da área disciplinar especializada, que em geral apresentam-se totalmente desarticulados do ensino desses conteúdos e do estudo dos fundamentos pedagógicos da ação docente.
- ✓ Poucos cursos promovem aprofundamento da formação na educação infantil e no ciclo da alfabetização.
- ✓ Os estágios constam das propostas curriculares sem planejamento e sem vinculação clara com as escolas e com os sistemas escolares, sem explicitar as suas formas de realização e supervisão.
- ✓ Os cursos, em geral, são dados em grande parte com suporte em apostilas, resumos e cópias de trechos ou capítulos de livros, ficando evidente a

pauperização dos conhecimentos oferecidos.

As instituições de formação docente, segundo Vezub (2007), além de se reorganizar e articular as estratégias de ação, deveriam também formar o “*practicum*”, ou seja, estruturar a prática pedagógica à formação de professores, de forma que os futuros docentes possam observar as rotinas no contexto escolar e desenvolver um olhar crítico sobre as metodologias de ensino e avaliações, por exemplo. Além disso, os cursos de formação docente que deixam a desejar quanto à formação de seus egressos, deveriam proporcionar um currículo em que a teoria se aproximasse da prática, não no sentido de tornar o ensino raso, mas de buscar informações teóricas que pudessem ser contextualizadas, assim como dispor de conteúdos de forma articulada e com aprofundamento, estágios planejados e supervisionados. Por outro lado, cabe também à gestão pública escolar estar aberta e acessível a essa prática de forma a manter um diálogo com as instituições formadoras e conseqüentemente desenvolver um trabalho eficaz de forma a atender tanto ao aluno da educação básica quanto ao futuro docente.

Enfim, percebe-se que a educação nacional está bem amparada por leis e documentos que estabelecem diretrizes do ensino, porém na prática tal situação parece não se concretizar de forma plena, pois nota-se um distanciamento entre as instituições formadoras de professores e as escolas conforme PARECER N14/2020; por exemplo, geralmente há professores em início de carreira demonstram muitas dificuldades em administrar o ensino-aprendizagem em sala de aula, por vezes não conseguem aplicar o que aprenderam na teoria à prática.

Observa-se também que ainda há práticas pedagógicas oriundas de um ensino tradicional nas instituições escolares, em que o professor transmitia o conteúdo sem que houvesse conectividade entre os alunos e sua realidade, assim, pode-se deduzir que existem ainda professores que não diversificam os materiais pedagógicos nas atividades em sala de aula, o que pode gerar desmotivação por parte dos alunos à aprendizagem, conforme pontuam Bizelli e Facco (2020, p. 108-109), em pesquisa realizada que aponta que 73% dos professores não utilizavam diferentes linguagens para ensinar.

Vale ressaltar que as práticas de ensino tradicionais eram bem sucedidas à sua época e não é o intuito deste trabalho desenvolver críticas a respeito, porém é notório que as crianças hoje estão mais interativas, buscam por informações em diversos meios de comunicação digital, segundo Moran (2013), as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e de tempo, estabelecendo novas pontes entre o estar juntos fisicamente e

virtualmente.

Por conseguinte, dentre vários aspectos que poderiam ser destacados que influenciam e interferem no ensino-aprendizagem, percebe-se que há professores comprometidos que buscam formas de diversificar ou aprimorar suas práticas educativas para atender a esse novo perfil estudantil, como há aqueles que se acomodam e não se sentem estimulados a aprimorar suas práticas devido à má remuneração salarial, por exemplo, e ainda aqueles que estão iniciando na carreira docente e que necessitam não somente de um conhecimento da prática, como também de certa adaptação à função para atuarem na docência, e isso acaba gerando um ciclo que pode comprometer a qualidade de ensino almejada e proposta pelas legislações.

Certamente, o reconhecimento da profissão docente é fundamental para se tentar alcançar melhorias no ambiente de aprendizagem, segundo OCDE (2005, p. 3, tradução nossa): “[...] se a docência não for percebida como uma profissão atraente e o ensino não mudar de maneira fundamental, existe o risco de que a qualidade das escolas diminua em uma espiral descendente difícil de reverter”⁹. Assim, há que se considerar a necessidade de mudanças na educação, principalmente aquela que acontece no ambiente da instituição escolar do Ensino Básico, visto que os objetivos da educação escolar estão pautados no pleno desenvolvimento do educando, o seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, segundo art. 2º da LDBEN 9394/96.

Tanto a LDBNE 9394/96 quanto os fundamentos pedagógicos da BNCC (BRASIL, 2018), cujo foco está no desenvolvimento de competências, pressupõem que os professores devam ser bem preparados para atender com eficiência às demandas apontadas.

Reforçar sua preparação para uma prática reflexiva, para a inovação e a cooperação. [...] Se os professores não chegam a ser os intelectuais, no sentido estrito do termo, são ao menos os mediadores e intérpretes ativos das culturas, dos valores e do saber em transformação. Se não se perceberem como depositários da tradição ou precursores do futuro, não saberão desempenhar esse papel por si mesmos (PERRENOUD, 1999, p. 2).

Desta forma, seria extremamente relevante o preparo formal para que o professor possa cumprir com eficiência sua função em prol de um ensino-aprendizagem exitoso em direção ao estabelecido pelos documentos oficiais e que sejam capazes de diversificar suas

⁹ [...] if teaching is not perceived as an attractive profession, and teaching does not change in fundamental ways, there is a risk that the quality of schools will decline and a downward spiral will be difficult to reverse” (OCDE, 2005, p. 3).

práticas com a utilização das TIC's .

2.3 Perspectiva de um ensino reflexivo com uso das tecnologias no ensino

Ao considerarmos a inserção das tecnologias nas práticas educativas nos deparamos com vários embates que se iniciam na infraestrutura no espaço escolar e refletem na formação e capacitação profissional. Nessa direção, Perrenoud (1999) observa que os professores são mais resistentes às inovações e preferem práticas tradicionais, conseqüentemente as transformações no ensino com a aplicação das tecnologias digitais são quase impenetráveis no contexto de aprendizagem. Contudo, haveria que estabelecer novos caminhos para a aprendizagem, de forma a atender as propostas estabelecidas pelas diretrizes mencionadas anteriormente, porém somente em decorrência da pandemia as tecnologias digitais e suas diferentes linguagens se fizeram presente através do ensino remoto.

As tecnologias já estavam sendo implantadas no ensino, porém na pandemia de COVID-19, observou-se que uma necessidade de seu aprimoramento, assim como desenvolver habilidades e competências dos professores, principalmente para aqueles que tem mais dificuldade em usar as tecnologias em suas práticas educativas.

É fato que as escolas deveriam acompanhar o desenvolvimento social para poder sofrer essa carência no ensino-aprendizagem, pois a sociedade está dentro da escola tanto quanto o inverso (MOLLO, 1970 apud PERRENOUD, 1999, p. 22), porém é ela a última instituição que se adapta às mudanças, como se pode perceber, por exemplo, com a ausência de recursos tecnológicos na maioria das escolas. Muitas não possuem sequer acesso à internet, talvez pelo fato do alto investimento a ser aplicado em infraestrutura e capacitação profissional.

No entanto, o desenvolvimento profissional do professor é fundamental para atender às necessidades dos alunos na atualidade. Cabe pontuar que essas necessidades abrangem tanto aspectos emocionais como cognitivos e sociais, principalmente no contexto de pandemia. O professor que não se atualiza não abre portas para um trabalho eficaz, e o diálogo com os alunos fica comprometido tanto quanto o desenvolvimento de práticas educativas com a utilização das ferramentas digitais.

Nesse sentido, a escola e o corpo docente devem caminhar juntos em busca de caminhos sólidos para se construir uma identidade educacional efetiva, pois a escola, segundo Nóvoa (1992), não pode mudar sem o empenho dos professores e esses também não podem mudar sem uma transformação das instituições em que trabalham. O desenvolvimento

profissional dos professores tem que estar articulado com as escolas e os seus projetos.

Portanto, diante de um cenário atípico de pandemia e de acordo com os documentos (BRASIL, 2018) que norteiam a educação a uma concepção de competências, a prática reflexiva deveria se destacar no contexto educacional (ZEICHNER, 1993, p. 22) não como uma possibilidade de o professor refletir apenas sobre o modo como aplica as teorias em sua aula, mas no sentido desse profissional assumir uma conduta mais crítica e de desenvolvimento das suas teorias práticas à medida e em que reflète sozinho e em conjunto na ação e sobre ela, acerca do seu ensino e das condições sociais que modelam as suas experiências educativas.

Vale pontuar que se entende por prática reflexiva a capacidade do professor em desenvolver sua função de forma ativa com liderança e autonomia. Segundo Zeichner (2008), o professor como profissional reflexivo deve compreender o processo de ensinar para melhorar sua prática através de uma reflexão crítica sobre sua própria experiência num processo que ocorre antes, depois e durante a ação. Orientações para tais procedimentos deveriam fazer parte da formação nas instituições de licenciatura.

Considerando a visão de Schön (2000, p. 27), em que os alunos aprendem fazendo e os instrutores são mais orientadores do que professores, observava-se uma identidade profissional docente divergente da maioria dos professores até que devido à pandemia o ensino teve que migrar para um ambiente não presencial que forçou o docente a assumir uma postura mais mediadora. Contudo pode-se dizer que esse perfil docente mediador ainda está distante da realidade do ensino público vigente, conforme salienta Perrenoud (1999): o paradigma da prática reflexiva não corresponde à identidade da maioria dos professores e nem ao projeto daqueles que se dirigem para o ensino. Entretanto, segundo o autor, mesmo que haja poucas chances de realizar uma prática reflexiva integralmente, em curto ou mesmo médio prazo, pode-se contribuir para orientar as reformas da formação inicial, num sentido que prepare o futuro docente a atuar na prática com eficiência, discernimento e comprometimento com uma educação de qualidade que visa à formação plena do educando para exercer a cidadania.

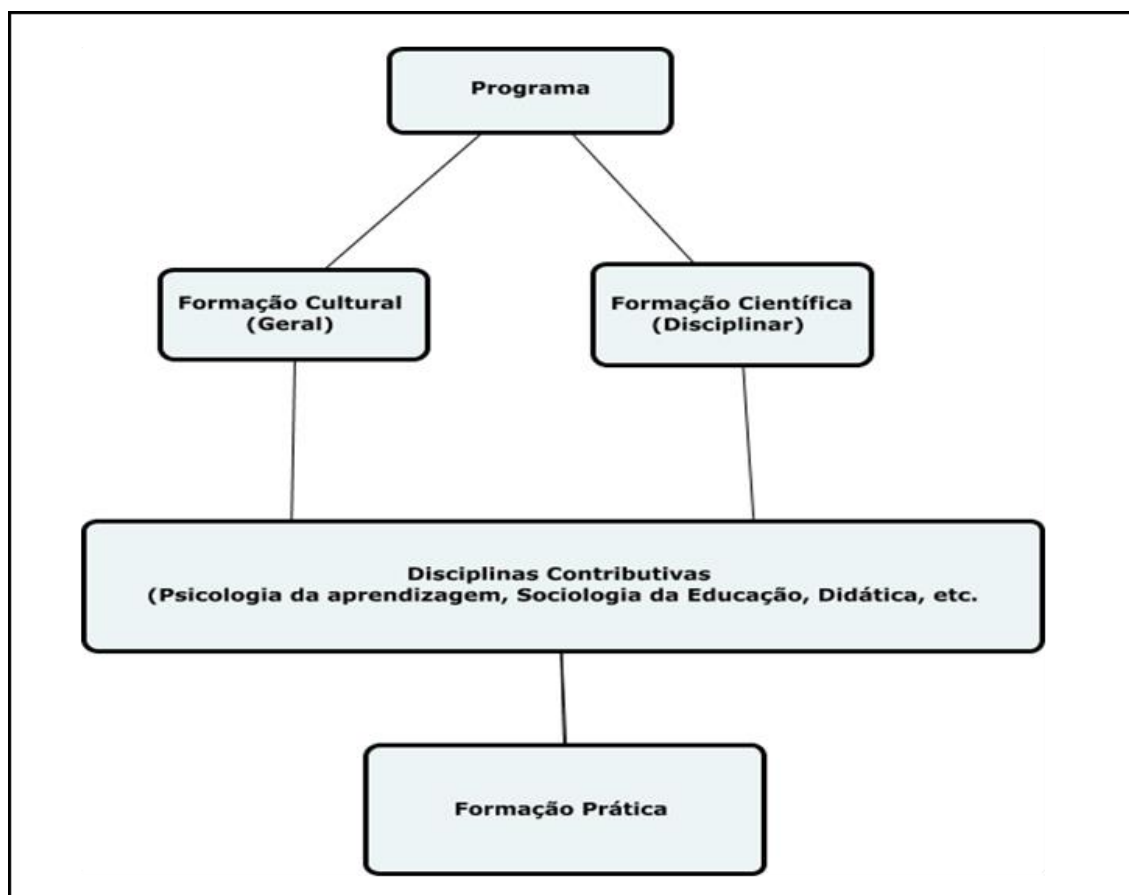
2.4 Formação Inicial

Como uma tentativa de elevar a qualidade e o prestígio do ensino do ponto de vista científico, intelectual, social e econômico, Tardiff (2002) acredita que a profissionalização docente através da reestruturação dos programas de cursos de formação docente poderia

contribuir para melhorar a formação intelectual dos futuros professores. A renovação na formação inicial que reflita numa prática pedagógica mais eficaz torna-se necessária na maior parte das instituições. Contudo, segundo o autor, há necessidade de estabelecer uma ligação mais próxima entre as universidades de formação de professores e as escolas. A transformação das escolas em espaço de colaboração de formação, lugar de pesquisa e de reflexão crítica seria uma forma de habituar o futuro docente ao contexto escolar real, de maneira a exercer uma prática reflexiva de fato.

Assim, o autor propõe que os programas de formação inicial dos professores deveriam se organizar da seguinte forma:

Figura 1 - Formação Inicial



Fonte: Tardiff (2014).

O esquema acima demonstra que a formação cultural e a formação científica através das disciplinas contributivas devem estar vinculadas à formação prática, de forma a se obter um profissional crítico reflexivo.

Desta forma, nesse modelo, se constitui um local de formação e produção de saberes. Com isso:

Essa visão rompe profundamente com o modelo tradicional que estabelecia uma separação nítida entre os lugares de mobilização (o mundo do trabalho), de produção (o mundo da pesquisa) e de comunicação (o mundo escolar) dos saberes e das competências (TARDIFF, 2014, p. 288).

Nesse contexto, os professores se tornariam colaboradores na formação de futuros profissionais, o que possibilitaria uma proximidade do eminente docente com a prática educativa, colaborando para que desilusões e traumas fossem evitados nos anos iniciais da carreira docente e contribuindo para a construção de um profissional crítico e reflexivo.

É importante salientar que, segundo Tardiff (2014), os saberes da experiência se desenvolvem com o tempo na profissão, e os cinco primeiros anos são basilares para compor o perfil do profissional. Nessa fase é possível fazer reajustes dos saberes que o professor já possuía através das suas experiências de trabalho anteriores; é um período crítico na profissão, que possivelmente poderia ser atenuado conforme programa de formação docente apontado no quadro acima.

Alguns trabalhos realizados demonstram como a prática pedagógica poderia ser inovadora.

A pesquisa realizada por Demarchi e Buzzi (2016), nas Universidades de Helsinque e Jyvaskyla, na Finlândia, constatou que as características apontadas por Tardiff (2014) sobre a prática pedagógica baseada no ensino crítico reflexivo estavam presentes no curso de formação docente nessas universidades. O desenvolvimento de competências e formação de professores a partir de uma abordagem cooperativa está inserido nos objetivos do programa de ensino dessas universidades, assim como a formação de professores a partir das experiências compartilhadas, do pensamento crítico, da versatilidade para a pesquisa com envolvimento da comunidade escolar e acadêmica. Essas universidades adotam uma abordagem investigativa na qual o professor precisa dominar conhecimentos teóricos e metodológicos para fazer pesquisa; além disso, os docentes desenvolvem uma prática articulada com a teoria reflexiva que, segundo as autoras, contribui para o desenvolvimento das atitudes, conhecimentos e valores dos docentes. Desta forma, elas pontuam que a prática é como fonte de conhecimento, pois através da experiência, do fazer caracterizado como um momento de interpretar, recriar e transformar integra os mais variados saberes. Também com relação ao currículo, foi constatado que há liberdade na sua organização, autonomia e cooperação entre os professores que orientam continuamente a construção de novos conhecimentos: os docentes universitários mais experientes desempenham um papel fundamental na formação inicial dos professores.

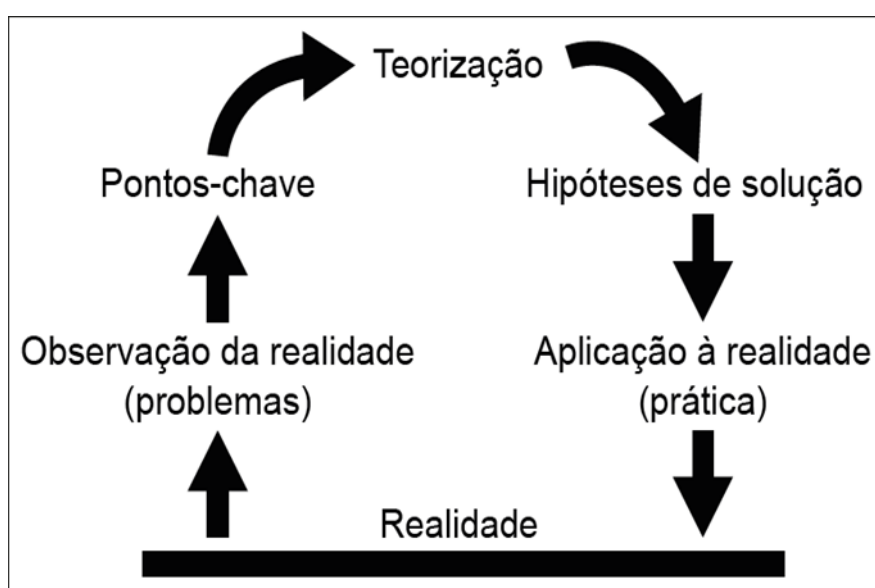
Em visita ao Ministério da Educação, a diretora do Conselho Nacional Finlandês de Educação, Kaisa Vähähyppä, declara como importante:

A autonomia assegurada aos professores para ensinar e avaliar como cada estudante aprende os conteúdos, o diálogo de professores e estudantes, o diálogo de professores e pais, e o foco na formação de cidadãos autônomos. No sistema de ensino finlandês aprender a realizar tarefas é um elemento chave no currículo da escola desde o primeiro ano. A responsabilidade de educar é dividida igualmente por todos, sem hierarquia (BRASIL, 2011).

Nesse sentido, há no Brasil o trabalho (MORICONI, 2020) realizado pela Universidade Estadual de Goiás – UEG/Campus Formosa, no curso de pedagogia, com a participação dos formadores: Sônia Bessa da Costa Nicácio Silva, Elton Anderson Santos de Castro e Jadir Gonçalves Rodrigues. Eles adotaram a metodologia da problematização e buscaram formar futuros professores ativos protagonistas do processo de construção de seu conhecimento. Esse trabalho foi transposto para o cotidiano de quatro escolas municipais dos anos iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil, com intervenções das alunas junto a crianças de 5 a 10 anos.

Abaixo se observa o modelo de metodologia aplicado pelo grupo:

Figura 2 - Modelo da Metodologia da Problematização



Fonte: Moriconi (2020).

Percebe-se que neste modelo a etapa do processo do ensino inicia-se a partir da observação da realidade, identificando nela os problemas para desencadear a pesquisa através da teorização (busca de informações sobre o problema), que leva à hipótese de soluções para os problemas que serão aplicados à realidade prática. Pode-se dizer que essa seria uma maneira de se chegar à aprendizagem significativa defendida por Ausubel (MOREIRA, 2010). Assim, os futuros professores tiveram oportunidade de vivenciar situações reais em sala de

aula com a colaboração docente, possibilitando a aproximação da Universidade com a escola.

As vivências em ambos os contextos permitiram a construção de novos significados sobre a profissão docente e seu papel.

A uma educação de qualidade no mundo contemporâneo com práticas pedagógicas que efetivam o ensino-aprendizagem, a formação inicial é fundamental, segundo Gatti *et al.* (2019, p. 37):

[...] sua formação precisa ser condizente com o papel dessa educação no cenário contemporâneo, com o desenvolvimento de uma consciência crítico-construtiva, com a capacidade de compreender e construir soluções diante de situações de dificuldades do aprender, de relacionar-se, de inércia, de desinteresses, de conflitos, de contraposições, etc.

Apesar de algumas propostas de mudanças curriculares, nota-se certa carência de direcionamento curricular específico que estructure os cursos de formação inicial, pois o Brasil, assim como a Argentina (GATTI *et al.*, 2019), têm orientações curriculares de caráter geral, sem detalhamento de conteúdos, sem definir padrões de referência, ficando na responsabilidade das instituições definirem seu currículo e os conteúdos a serem tratados nas diferentes disciplinas. Enfim, são questões que envolvem discussões sobre quais conhecimentos, capacidades e saberes devem ser desenvolvidos e quais vertentes teóricas privilegiar. Certamente essas considerações devem ser estudadas e discutidas entre os envolvidos nesse processo e autoridades competentes.

A formação docente através da educação a distância é outro aspecto a ser considerado devido à carência no ensino ofertado nessa modalidade. No Brasil, em 2010, a educação a distância atingia 60% dos estudantes formados em cursos de licenciatura em Pedagogia que atuariam na educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental (GATTI *et al.*, 2019, p. 93). Alguns autores (COX; MECKES; BASCOPE, 2010; GATTI, 2012; LOUZANO; MORICONI, 2014; RIVAS, 2015; TELIAS; VALENZUELA, 2008) apontaram que essa modalidade de ensino ofertada em boa parte pelas instituições privadas no país apresenta comprometimentos com relação à eficácia na formação:

Dados sobre a qualidade dessa oferta têm apontado problemas ligados não só à forma de utilização das tecnologias e os modelos de implementação, mas, também quanto aos conteúdos, tutorias e avaliações. Uma questão apontada é a alta evasão encontrada nesse tipo de curso (GATTI *et al.*, 2019, p. 94).

Nesse sentido, segundo Bizelli, Reis e Soligo (2018, p. 35), a gestão de cursos a distância exige, além de infraestrutura tecnológica, um planejamento eficaz, dinâmico e adequado diante da atenção necessária aos usuários externos e internos de uma Instituição de

Ensino Superior, contudo, percebe-se que muitas faculdades não dispõem de tais procedimentos, distanciando-se da qualidade necessária ao ensino. Segundo os autores, os cursos a distância demandam uma convergência de processos que se integram para um bem comum, que é a qualidade de ensino nos cursos oferecidos, que poderá refletir na prática pedagógica do professor e na aprendizagem do aluno.

Pode-se dizer então que carências nos cursos de formação, tanto presencial quanto a distância, *on line*, podem refletir numa formação deficiente, o que pode gerar situações de fracassos no ensino, conforme apontaram os resultados do PISA 2018.

3 A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

As tecnologias sempre fizeram parte da vida dos seres humanos, e com a evolução do conhecimento, elas vêm se desenvolvendo com o passar dos tempos. Na Idade da Pedra (KENSKI, 2007, p. 15), os homens conseguiram garantir sua supremacia através do domínio dos elementos da natureza. E assim, através de suas ações com os recursos naturais, as tecnologias se desenvolveram.

A partir da invenção da prensa por Gutenberg, o pensamento ultrapassou territórios, sendo possível a produção, a divulgação, a circulação e o armazenamento da informação por meio dos jornais, livros e revistas (POSTMAN, 1994 apud FLORES, 2018, p. 32).

Apesar dos avanços ocorridos com o passar dos tempos, poucas mudanças ocorreram no ensino, pois os textos escritos à mão continuaram sendo utilizados na rotina escolar.

Na Primeira Revolução Industrial, em meados do século XVIII, momento marcado pelo sistema feudal, em que a sociedade era praticamente agrícola, o homem buscou desenvolver ferramentas manuais para auxiliar o trabalho físico, como por exemplo, moinhos de vento, arado, máquinas a vapor, entre outras. Aproximadamente cem anos mais tarde a Segunda Revolução Industrial (CASTELLS, 2001), marcada pelo desenvolvimento da eletricidade, do motor à combustão interna, de produtos químicos com base científica, fundição de aço, difusão do telégrafo, invenção do telefone, possibilita o aprimoramento das técnicas, pois a máquina passa a substituir a força física do homem, e com o avanço da ciência a sociedade expande seus meios de produção.

A primeira Revolução Industrial, apesar de não se basear em ciência, apoiava-se em um amplo uso de informações, ampliando e desenvolvendo os conhecimentos preexistentes. E a segunda Revolução Industrial, depois de 1850, foi caracterizada pelo papel decisivo da ciência ao promover a inovação (CASTELLS, 2001, p. 50).

Diante de todo esse processo de desenvolvimento industrial, a Segunda Guerra Mundial proporcionou novas descobertas no campo tecnológico, com a criação do primeiro computador¹⁰ juntamente com o transistor, que marcou a Revolução Tecnológica da Informação no século XX e abriu portas à tecnologia que se tem hoje.

Segundo Castells (2001, p. 58), somente na década de 70 as novas tecnologias da informação difundiram-se, acelerando seu desenvolvimento e estabelecendo um novo paradigma tecnológico da informação que impactou várias sociedades mais ou menos industrializadas, reestruturando o capitalismo de forma que as economias dos países passaram a ter certa dependência uma das outras. Nos anos 90, com o advento da *Internet*, os avanços da comunicação se deram de forma rápida e abrangente: segundo o autor, 44 mil redes de computadores já se conectavam, e não havia mais como controlar a interação em rede.

Kenski (2011) define que as novas tecnologias se caracterizam por serem evolutivas, ou seja, estão em permanente transformação, e por terem uma base imaterial: seu principal espaço de ação é virtual e a sua principal matéria prima é a informação.

Com o avanço das novas tecnologias a comunicação se torna rápida e ilimitada com relação ao tempo e espaço e abre caminhos para relações comerciais, educacionais, culturais, ou seja, para um novo mundo: “o mundo digital”.

De acordo com Takahashi (2000), a *Internet* se alastrou pelo mundo de forma avassaladora, visto que em quatro anos atingiu a marca de 50 milhões de internautas, desta forma, políticas públicas poderiam possibilitar a integração dessas tecnologias não somente às instituições escolares, mas às comunidades que necessitam dos serviços digitais. O acesso à tecnologia, portanto, torna-se essencial para a sociedade moderna.

Quando as TIC entram nas arenas decisórias dos gestores de políticas públicas, há um duplo sentido para que se promova o acesso universal à rede. O primeiro sentido refere-se ao acesso à rede como *fim*: assim como os cidadãos têm direito à iluminação pública, à pavimentação de ruas ou ao saneamento básico, a vida moderna exige o direito de estar conectado à cultura digital. Em outro sentido, a rede é *meio* para comunicar-se com o espaço governamental e para receber serviços digitais. As tecnologias fazem, por exemplo, a mediação do cidadão com o governo (BIZELLI, 2015, p. 02, grifos do autor).

É importante destacar que a revolução das tecnologias da informação responde às exigências das relações sociais e não o contrário; segundo Tedesco (2001, p. 59), é possível sustentar que a evolução recente das tecnologias da informação responde tanto às exigências

¹⁰ UNIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), construído durante a Segunda Guerra e lançado em 1.946 nos Estados Unidos.

do individualismo crescente na nossa sociedade como às exigências da integração social.

Porém, considerando o campo educacional, a possibilidade de acesso às tecnologias digitais certamente poderá trazer benefícios ao aluno, que poderão refletir na sua formação de forma integral.

Pode-se dizer que as linguagens das TICs são diversas e contribuem para que haja maior interesse e interatividade entre os alunos, desta maneira, a escola que possui vestígios de uma abordagem tradicional e carece de autonomia para usufruir dessas tecnologias na educação torna-se obsoleta e perde a oportunidade de ofertar um ensino colaborativo e inovador. Essa lacuna das tecnologias digitais nas instituições públicas poderá causar lapsos na aprendizagem, conforme visto no período de pandemia do Covid-19, os quais só poderão ser avaliados futuramente.

3.1 TIC's em ação

Diante de tantas inovações tecnológicas que facilitam a comunicação e beneficiam a relação dos indivíduos com o mundo, a escola deveria adequar-se às TICs de maneira a permitir que o aluno seja capaz de elaborar suas próprias comunicações, com suas distintas linguagens (PAULINO, 1998, p. 84), colaborando para que ele possa atuar em diferentes situações de comunicação.

Há que se ter uma conexão utilitária entre os resultados da interação com as TIC'S e o mundo real, para que se avalie a necessidade ou não da sua incorporação nas práticas educativas.

Desse modo, torna-se relevante por parte dos profissionais da educação, tais como administradores, diretores e coordenadores dispensar total atenção ao uso das TICs no ambiente escolar, de maneira a compreender as dimensões do uso dessas tecnologias, pois a partir do momento em que elas são incorporadas nesse espaço, é fundamental alertar para os procedimentos e critérios de seu uso com o intuito de obter resultados desejáveis ao bom desenvolvimento do ensino-aprendizagem; nesse sentido, a instituição escolar efetiva a relação de protagonismo com o educando em busca de um conhecimento com vistas a um ensino de qualidade.

Diante desta situação de convergências das linguagens virtuais, o educando não deveria ser relegado a segundo plano, pois a interação com os recursos tecnológicos que poderão estar presentes no ambiente escolar poderá contribuir para seu desenvolvimento intelectual de forma a atender às competências específicas de linguagens, neste caso, para o

Ensino Fundamental, estabelecidas pela BNCC (BRASIL, 2018):

- ✓ Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação;
- ✓ Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.

De acordo com Moran (1999), em palestra proferida no evento “Programa TV Escola Capacitação de Gerentes”, há muitas formas de ensinar, mas somente haverá avanços se os professores transformarem as salas de aula em comunidades de investigação, pois conteúdos trabalhados espelhados no ensino tradicional tendem a provocar desinteresse ao educando, que interage constantemente com as tecnologias digitais. Desta forma, ensinar e aprender exige mais que conteúdos fixos, exige uma flexibilidade espaço-temporal e de grupo, profissionais capacitados para trabalhar com as tecnologias. Para Moran (2013, p. 59):

Quanto mais tecnologias, maior a importância de profissionais competentes, confiáveis, humanos e criativos. A educação é um processo de profunda interação humana, com menos momentos presenciais tradicionais e múltiplas formas de orientar, motivar, acompanhar e avaliar.

Porém, as mudanças nesse cenário, segundo Moran (1999, p. 02), não acontecerão de maneira rápida, pois os processos de aprendizagem são desiguais, assim como a evolução pessoal e social.

Na realidade, pode-se observar que há barreiras que impedem práticas pedagógicas inovadoras que envolvam as TIC's na educação, por exemplo: professores inseguros, despreparados ou enraizados às práticas mais tradicionais de ensino, além da carência de infraestrutura, incentivos salariais, classes numerosas, entre outros motivos que acarretam desinteresse à classe docente. Por outro lado, Castells (2013), em conferência, pontuou que há professores bons que estudam, se preparam para explicar a matéria, como há professores ruins que explicam a mesma matéria durante vinte anos e conseqüentemente os alunos se sentem desmotivados, entediados, provocando evasão escolar.

Portanto, há inúmeras situações que levam ao descompromisso do acesso às tecnologias digitais como forma de contribuir com o ensino.

No quadro abaixo se observa as atividades realizadas na *internet* pelos alunos através de pesquisa realizada pela CETIC (2019) em que o público-alvo foram 11.361 alunos de 5º e 9º ano do Ensino Fundamental e 2º ano do Ensino Médio que estudam em escolas urbanas. Os dados foram coletados entre os meses de agosto e novembro de 2019.

Tabela 1 - Alunos de escolas urbanas, atividades realizadas na internet

Total de alunos que estudam em escolas urbanas e usuários de Internet (%) (2019)					
		Total	5º ano do EF	9º ano do EF	2º ano do EM
Criação de conteúdos	Postou na Internet um texto, imagem ou vídeo que fez	45	13	9	9
	Criou um jogo, aplicativo ou programa de computador	10	29	48	57
Acesso à informação	Leu um livro, um resumo ou um e-book na Internet	58	48	60	65
	Leu ou assistiu notícias na Internet	79	63	83	91
	Assistiu vídeos, programas, filmes ou séries na Internet	94	94	94	95
Comunicação	Compartilhou na Internet um texto, imagem ou vídeo	65	41	71	82
	Usou redes sociais	81	55	92	96
	Mandou mensagens por meio de aplicativos	89	74	94	98
Buscas e pesquisas	Usou mapas na Internet	57	40	56	74
	Pesquisou coisas na Internet por curiosidade ou por vontade própria	86	74	88	95
Atividades de aprendizagem	Usou a Internet para ensinar outras pessoas a fazer algo (jogar um jogo, usar aplicativos, consertar coisas)	72	66	74	76
	Usou a Internet para aprender a fazer algo que não sabia ou que sentia dificuldade em fazer	88	80	91	94
	Pesquisou coisas na Internet para fazer trabalhos escolares	93	85	97	98

Fonte: CETIC (2019).

Enquadrando o grupo relacionado à pesquisa, 5º ano do Ensino Fundamental, nota-se a relevância nos seguintes dados:

- ✓ 63% leu ou assistiu notícias na internet;
- ✓ 74% mandou mensagem por meio de aplicativo;
- ✓ 74% pesquisou coisas na internet por curiosidade ou por vontade própria;
- ✓ 66% usou a internet para ensinar outras pessoas a fazer algo;
- ✓ 85% pesquisou na internet para fazer trabalhos escolares.

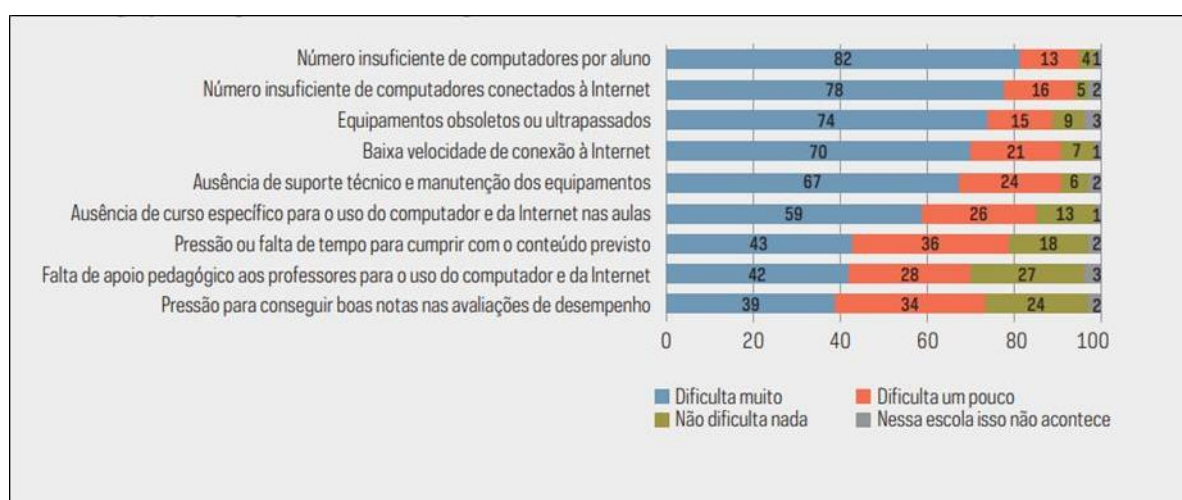
Percebe-se que as tecnologias estão em ação em ambiente exterior à sala de aula e que sua inserção no ensino-aprendizagem poderá trazer benefícios desde que haja preparação docente para atuar com as tecnologias e investimento para dar suporte a tal empreendimento.

Contudo, sabe-se que o uso das tecnologias não é sinônimo de aquisição de

conhecimento; conforme Silva (2001, p. 15) pontua, o essencial não é a tecnologia, mas um novo estilo de pedagogia sustentado por uma modalidade comunicacional que supõe interatividade, isto é, participação, cooperação, bidirecionalidade e multiplicidade de conexões entre informações e atores envolvidos.

Abaixo é possível observar informações relevantes que indicam as dificuldades existentes de inserção das tecnologias na educação. O público-alvo neste contexto são 1.868 professores que trabalham em escolas urbanas, públicas (exceto federais) e privadas com turmas de 5º ano ou 9º ano do Ensino Fundamental ou 2º ano do Ensino Médio.

Gráfico 4 - Professores de escolas públicas urbanas, por percepção sobre barreiras para o uso das TIC na escola (2019)



Total de professores que lecionam em escolas públicas urbanas (%).

Fonte: CETIC (2019).

Podem-se considerar expressivos os aspectos relacionados com as tecnologias digitais, conforme já se previa. A ausência de cursos que abordam o tema das tecnologias em sala de aula, a ausência de suporte técnico, problemas de conexão, aparelhos obsoletos, computadores que não possuem conexão à internet, carência de computador para os alunos são aspectos que ilustram a precariedade em que se encontram as instituições escolares quando se trata do tema novas linguagens digitais e colaborativas.

As escolas não poderiam deixar de explorar esses recursos, considerando que há dificuldades (PERRENOUD, 2000, p. 127) em atingir seus objetivos fundamentais, como domínio da leitura e do raciocínio, conforme indicam os resultados do exame PISA 2018.

Por outro lado, nota-se que os educandos estão interagindo com os dispositivos digitais em ambiente externo à sala de aula, e isso é um indicador de que as instituições escolares devem reestruturar-se de modo a viabilizar a aprendizagem com as TIC's.

O uso das TIC's na escola principalmente com o acesso à internet contribui para expandir o acesso à informação atualizada, permite estabelecer os limites dos materiais instrucionais tradicionais, favorece a criação de comunidades colaborativas que privilegiam a comunicação e permite eliminar os muros que separam a instituição da sociedade (ALMEIDA; VIEIRA; ALONSO, 2003, p. 144).

Além disso, o espaço escolar com acesso à conexão de *Intenet* pode se tornar uma alternativa aos alunos de comunidades carentes que ainda não possuem acesso às tecnologias disponíveis *on line*, possibilitando a equidade de acesso à informação e também a criação de projetos que envolvam a comunidade.

Atualmente, pode-se dizer que o indivíduo que não tem acesso ao espaço da linguagem tecnológica torna-se um marginalizado culturalmente, pois as tecnologias digitais, um dos maiores veículos de propagação de cultura e informação, são acessadas por um número de pessoas cada vez maior a cada ano. Segundo a ONU News (2019), 97% da população mundial têm acesso a um sinal de celular e 93% está ao alcance de uma rede 3G ou superior.

No cenário anterior à pandemia do coronavírus, verificava-se a falta de sintonia da escola com a interatividade existente nas tecnologias, pois se encontrava alheia ao espírito do tempo e mantinham-se fechada em si mesma, em seus rituais de transmissão, quando o seu entorno se modificava fundamentalmente em nova dimensão comunicacional (SILVA, 2014, p. 84). Desta forma vale pensar se após o Covid -19 essa realidade se modificará.

O panorama da educação escolar anterior à propagação do vírus Sars CoV-2 em 2019 deixava a desejar, como pode ser observado quanto à inclusão das tecnologias digitais nas práticas docente. Será então que a migração do ensino presencial para o ensino remoto emergencial provocou uma ruptura abrupta na forma como a prática educativa vinha sendo desenvolvida, considerando que nesse momento os dispositivos digitais assumiram o destaque dentre os procedimentos adotados para que os conteúdos curriculares pudessem chegar ao aluno?

3.2 Aprendizagem digital

A importância do docente no cenário educativo em que as TIC's estão inseridas se relaciona à conduta do professor enquanto profissional, em saber lidar com as diferentes linguagens que essas tecnologias possuem e estabelecer uma educação inovadora, que segundo Moran (2007, p. 39) se apoia em alguns eixos, que lhe servem de guia e base:

- ✓ O conhecimento integrador e inovador;
- ✓ O desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos);
- ✓ A formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa);
- ✓ Construção de alunos cidadãos (com valores individuais e sociais);
- ✓ Processo flexível e personalizado.

Diante desses aspectos, a utilização das tecnologias digitais deveria ter sido inserida no contexto educativo de forma regular, ou seja, com diretrizes que norteiam a ação através de abordagens que fortaleçam essa prática.

Há metodologias que viabilizam o uso das TIC's na educação que poderiam colaborar para uma aprendizagem significativa de fato. Considerando que a ideia de aprendizagem significativa tem sido abordada como um jargão na rotina escolar durante os planejamentos e reuniões docentes, vale pontuar o sentido do termo significativo:

É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela *interação* entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é *não-litera*l e *não-arbitrária*. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva (MOREIRA, 2010, p. 2, grifos do autor).

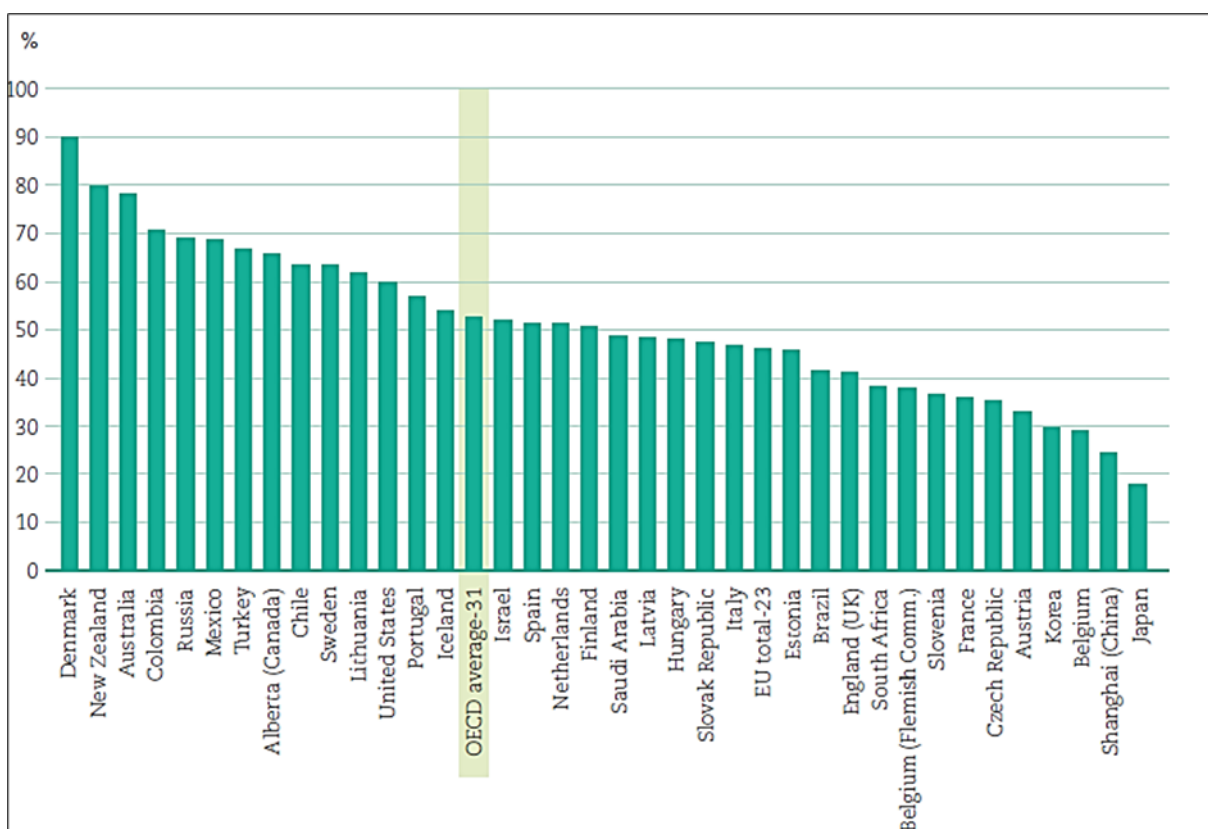
Não é o intuito deste trabalho apontar propostas metodológicas para serem inseridas à prática docente como forma de solucionar as precariedades existentes, mas demonstrar que há alternativas que podem ser estudadas e avaliadas para melhorar o ensino-aprendizagem.

Para Perrenoud (2000, p. 136), podem-se associar os instrumentos tecnológicos aos métodos ativos, uma vez que eles favorecem a exploração, a simulação, a pesquisa, o debate, a construção de estratégias e de micromundos.

As metodologias ativas neste contexto procuram dar resposta à multiplicidade de fatores que interferem no processo de aprendizagem e à necessidade de os alunos desenvolverem habilidades diversificadas, além disso, abre campo para a convergência das linguagens inseridas nas TIC's, defende uma maior apropriação e divisão das responsabilidades no processo de ensino-aprendizagem, no relacionamento interpessoal e no desenvolvimento de capacidade para a autoaprendizagem; desta forma, nota-se que o professor tem o papel de mediador da aprendizagem, opondo-se às práticas tradicionais em que era o detentor do saber (MOTA; WERNER, 2018, p. 263).

Verifica-se no gráfico abaixo a frequência com que os professores cujos países fazem parte da OCDE como membros ou convidados deixam os alunos utilizarem as TIC's na realização de trabalhos.

Gráfico 5 - Percentual de professores que “frequentemente” ou “sempre” deixam os alunos usarem TIC's em projetos ou trabalhos



Fonte: OCDE (2020a).

Comparando o Brasil demais países, pode-se dizer a utilização das TIC's para o ensino-aprendizagem poderiam ser mais bem exploradas. Nesse sentido, percebe-se que no Brasil há um longo caminho a percorrer.

Diante da precariedade de recursos disponíveis nas redes públicas de ensino, por exemplo, em que há no Brasil, um computador para quatro alunos (OCDE, 2020c), possivelmente, as instituições poderiam recorrer a programas como o “Programa de Inovação Educação Conectada” que tem como objetivo apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica pública (BRASIL, 2017).

Este programa do governo federal se concretizou diante dos seguintes problemas apontados pelo Guia EduTec:

- ✓ 10% das escolas com planejamento de tecnologia (com objetivos e metas);
- ✓ 3% das escolas com computadores dentro das salas de aula;
- ✓ 19% das escolas com conectividade suficiente para acesso simultâneo a vídeos e jogos;
- ✓ 67% das escolas não abrangidas por formações de professores para uso de tecnologia na educação ou ferramentas básicas;
- ✓ 69% das escolas nas quais os professores utilizam tecnologia apenas para preparar aulas ou fazer apresentações;
- ✓ 27% dos professores que valorizam as formações que fizeram;
- ✓ 1% dos professores que consideraram excelentes as formações que fizeram;
- ✓ 63% das escolas nas quais a seleção dos conteúdos e recursos digitais é feita sem critérios previamente definidos.

Diante de tais apontamentos verificou-se que até a implantação desse programa pouco foi feito para que os recursos tecnológicos fizessem parte da realidade escolar, mesmo sabendo que poderiam contribuir para o aprimoramento do ensino-aprendizagem. Percebe-se ainda que embora algumas escolas possam estar bem equipadas, encontram-se muitas vezes incapacitadas para utilizar as ferramentas disponíveis uma vez que muitos professores não dominam a habilidade para desenvolver um trabalho com a utilização das TICs.

Em pesquisa realizada em uma escola pública municipal no interior de São Paulo, verificou-se que a falta de visão ampla e clara dos professores sobre como explorar as novas tecnologias na educação pode refletir na qualidade do ensino-aprendizagem (FACCO; BIZELLI, 2020, p. 112)

Visto que o desenvolvimento do conhecimento se dá nas relações dentro e fora do ambiente escolar, a inserção das tecnologias digitais no ambiente educativo deveria ser mais bem aproveitada, embora muitas vezes os professores ainda não dominem essa linguagem, acredita-se que a oferta de cursos que abordam essa questão sejam de extrema relevância. Em entrevista, Gómez afirma que a escola deveria recuperar o seu papel de protagonista como instituição educativa frente às outras instituições culturais (PAULINO, 1998).

Diante deste cenário, observa-se que há um longo caminho a percorrer para que as TIC's possam ser utilizadas com êxito em prol de um ensino de qualidade e consequentemente possibilitar que as escolas se aproximem mais da sociedade, não somente porque é uma instituição que certifica (MORAN, 2013), mas pelo interesse em estar presente às aulas, colaborando, participando e compartilhando o conhecimento.

4 O IMPACTO DO CORONAVÍRUS NA EDUCAÇÃO

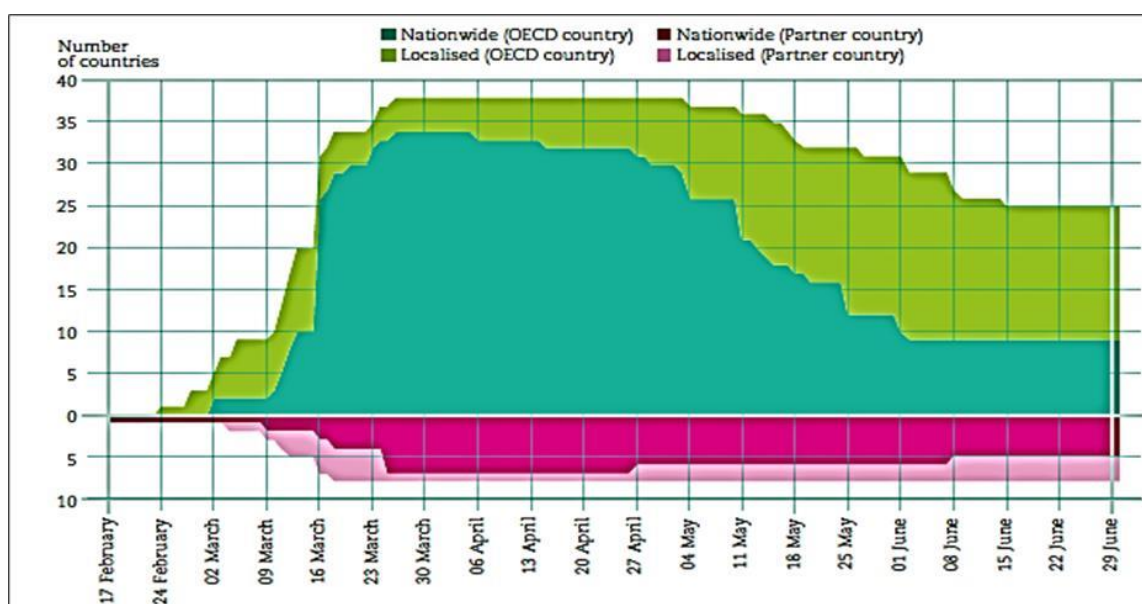
Diante da presença precária das tecnologias digitais no contexto escolar público e da tímida procura por cursos de capacitação para trabalhar com esses recursos é possível observar que, além de vestígios, há práticas de um período tradicionalista que permeiam as salas de aula, reflexo de um tempo em que o professor detinha o conhecimento que era transmitido ao aluno basicamente através da utilização de recursos como lousa, giz, cartilhas, e o aprendizado se dava pela memorização dos conteúdos.

No entanto, em 2020 a população mundial viu-se diante da disseminação do vírus Sars CoV-2 e as instituições escolares em quarentena – medida acertada pelos governantes como forma de prevenção – tiveram que migrar para o ensino *on line*.

A China, país onde o vírus se originou, foi o primeiro a fechar as escolas em fevereiro de 2020 como forma de evitar aglomerações; no final de março, mais quarenta e seis países fizeram o mesmo; segundo Schleicher (2020, p. 12), alguns países adotaram medidas cautelares diferentes, por exemplo, a Islândia permitiu a continuidade das aulas presenciais em escolas primárias com classes menores, ou seja, classes com menos de vinte alunos; na Suíça, a maioria das escolas primárias e algumas secundárias permaneceram abertas, porém a maioria dos países optou pelo ensino a distância (OCDE, 2020a).

Poucos meses depois mais de 190 países fecharam suas instituições de ensino, afetando aproximadamente 99% dos alunos. Veja abaixo na figura o número de países que fecharam as escolas devido ao Covid 19:

Gráfico 6 - Número de países com escolas fechadas devido ao Covid 19



Dados são do período entre 17 de fevereiro de 2020 a 30 de junho de 2020.

Fonte: OCDE (2020a).

Na legenda, a cor verde representa os países membros da OCDE e a cor rosa os países que são parceiros. Assim, pode-se analisar através do gráfico acima que alguns países da OCDE aderiram ao fechamento das escolas a partir de 24 de fevereiro, enquanto a República da China, país convidado da OCDE, onde se originou o vírus, fechou em 17 de fevereiro. Em março os 46 países da OCDE aderiram ao fechamento, mas em escalas diferentes, assim como nos países convidados (OCDE, 2020a), conforme se pode notar no gráfico as diferentes tonalidades (nas legendas verde e rosa).

De acordo com a pesquisa realizada em abril de 2020 pela *International Association of Universities* (IAU, 2020), mais de 90% das instituições pesquisadas migraram para o ensino a distância ou buscaram soluções alternativas para continuar o ensino de maneira remota. E aproximadamente 7% das instituições cancelaram todas as atividades, a maioria no continente africano (OCDE, 2020b).

Diante dessa situação, percebe-se que uma ruptura abrupta no sistema de ensino mundial fez com que autoridades tomassem decisões imediatas de forma a não permitir danos catastróficos na aprendizagem de alunos, desde o ensino básico às universidades.

Os profissionais da educação, em particular a classe docente, sofreram esse impacto a partir do momento em que tiveram que transpor sua prática pedagógica para o ensino remoto. As instituições escolares precisaram adequar-se a um planejamento protocolar rápido estabelecido pelos governantes para atender às demandas do ensino emergencial.

Brevemente esclarece-se que o ensino remoto emergencial é uma tentativa para atender a uma necessidade da educação; é uma experiência inovadora ocasionada pelo atual contexto de pandemia (BARROS, 2020).

Considerando que os alunos teriam que ter acesso ao conteúdo escolar, independente dos meios adotados pela gestão escolar, professores demonstraram-se criativos em suas práticas ao desenvolver atividades através de ferramentas tecnológicas que até então se encontravam distantes da rotina educativa. Assim, pode-se dizer que as tecnologias digitais, através do celular, foram inseridas no ensino como ferramentas para a transmissão de conteúdos, suplantando a práxis do ensino presencial para o *on line*, ou seja, o contexto e a forma como essa mudança ocorreu efetivou-se pela adaptação das atividades presenciais à forma virtual sem que houvesse treinamento docente para essa forma de trabalho.

Abordando a questão da capacitação profissional para o uso das tecnologias na educação, embora os professores que trabalham no Ensino Médio não sejam o foco desse estudo, seria interessante verificar os dados apontados pelo documento publicado pela OCDE

que trata dessa questão, pois se acredita que os dados não se distanciam da realidade dos docentes que lecionam no Ensino Fundamental.

O documento (OCDE, 2020a) aponta que apenas 36% dos professores que atuam Ensino Médio declararam participar de cursos de capacitação *on line*; observa-se que a maioria não acredita na eficácia do aprimoramento através da educação à distância, com exceção de países como Coreia e Shangai (República Chinesa), em que a adesão é de 90%, e Austrália, China, Inglaterra, Israel, México, Rússia e Estados Unidos, cuja participação está acima de 50%. Além disso, no ano anterior à propagação do coronavírus verificou-se que os professores mais jovens utilizavam as tecnologias porque receberam treinamento formal, enquanto 60% dos professores receberam cursos de capacitação para trabalhar com as TIC's.

Desta forma, caminhos alternativos são imprescindíveis para que os alunos construam e adquiram conhecimentos (FACCO; BIZELLI, 2020, p. 116), e somente professores capacitados poderão colaborar, auxiliando-os na melhor forma de aprender com a utilização das TIC's.

4.1 Ensino em período de transição

A partir da declaração de pandemia da OMS no início de março de 2020, visto que o vírus estava presente em 114 países, com mais de 118 mil infectados e 4.291 mortes de acordo com a ONU News (2020), cada governo teve autonomia para organizar o ano escolar, assim como a reabertura das instituições escolares. Na maioria dos países da OCDE, o governo conduziu efetivamente a escolha dos recursos adotados, porém na Estônia, Finlândia, Japão e Países Baixos, as escolas tiveram autonomia para organizar quais recursos utilizar (OCDE, 2020a).

As plataformas *on line* foram utilizadas em quase todos os países membros da OCDE, e atualmente 37 países fazem parte dessa organização. A Estônia, por exemplo, dispôs de serviços particulares para fornecer conteúdos educacionais gratuitos aos alunos; na França já existia o programa de ensino à distância “*Ma classe à la Maison*”, disponível a todos os alunos de escolas primárias e secundárias; na Grécia disponibilizou-se aulas virtuais síncronas (tempo real), juntamente com outras ferramentas de aprendizagem. A transmissão de conteúdos educativos pela televisão para alunos da escola primária foi um recurso também utilizado em países como Grécia, Coreia e Portugal, o que colaborou em casos de os alunos não possuírem autonomia para estudos *on line* ou apresentarem certa dificuldade com esse tipo de recurso (OCDE, 2020a).

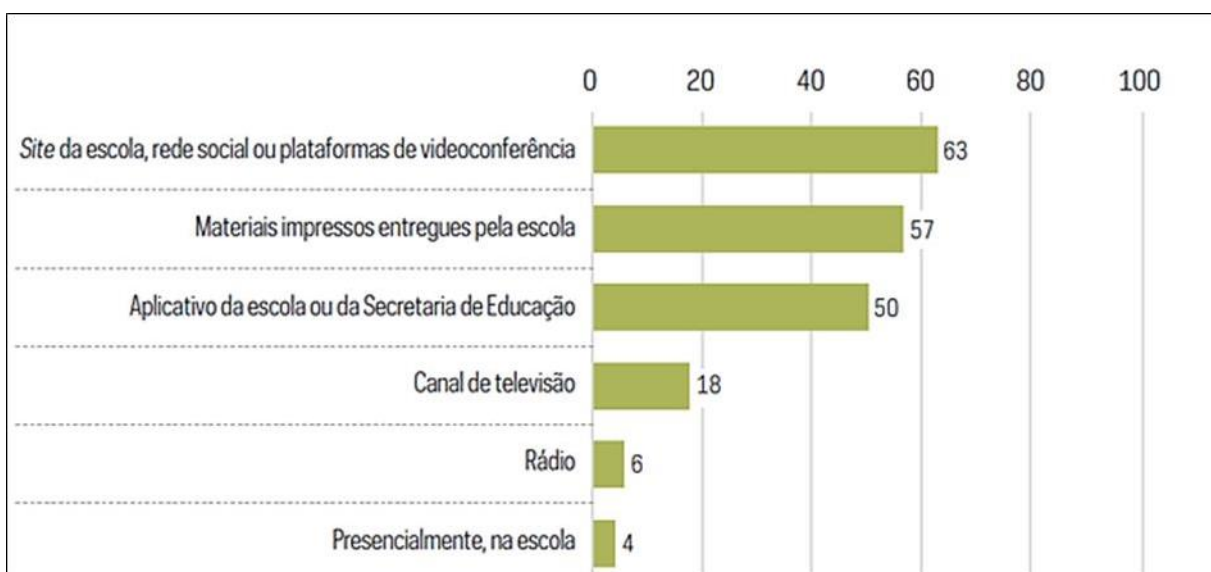
Não distante das medidas adotadas por países da OCDE, no Brasil a distribuição de *kits* nas escolas com atividade impressas, aulas *on line* síncronas e assíncronas nas plataformas viabilizadas pelos governos e transmissão de conteúdos por canais de televisão também foram medidas adotadas para não comprometer o calendário do ano letivo, que foi flexibilizado de acordo com Lei 1.404/20, que desobrigou as escolas de cumprirem 200 dias de efetivo serviço.

Em pesquisa realizada pela CETIC (2020a), pode-se verificar detalhadamente quais recursos foram mais utilizados no ensino remoto por alunos de escolas públicas entre 6 e 15 anos.

Na realidade, o público-alvo da pesquisa foi de usuários de Internet com 16 anos ou mais que residem com crianças ou adolescentes com idade entre 6 e 15 anos que estudam em escolas públicas e utilizaram recursos para acompanhar aulas ou atividades remotas.

Segue abaixo o gráfico 7:

Gráfico 7 - Recursos utilizados por alunos de escolas públicas entre 6 e 15 anos para acompanhamento de aulas ou atividades remotas



Total de usuários de Internet com 16 anos ou mais que residem com crianças ou adolescentes com idade entre 6 e 15 anos que estudam em escolas públicas (%).

Fonte: CETIC (2020a).

É possível notar que os principais recursos utilizados pelas crianças ou pelos adolescentes para acompanhamento de atividades remotas foram o *site* da escola, as redes sociais ou as plataformas de videoconferência (63%) e materiais impressos (57%), pelos alunos da escola pública. É interessante pontuar que o uso de materiais impressos foi citado com frequência maior (57%) do que aplicativos da escola ou da Secretaria de Educação (50%).

Especificamente no estado de São Paulo, como medida preventiva, o governador decretou primeiramente quarentena de 24 de março a 7 de abril através do Decreto 64.881, sendo o retorno às aulas presenciais incerto. Desta forma, cada município do estado adotou medidas próprias de transmissão do conteúdo curricular nas suas respectivas unidades de ensino. No restante do país, a decisão de suspender ou não as aulas presenciais da Educação Básica foram tomadas por prefeitos e governadores (COSTA; SOUSA, 2020, p. 56).

O governo do estado de São Paulo disponibilizou um material de apoio através da Resolução SEDUC nº 38, de 3 de abril de 2020 (SEDUC, 2020b), que instituiu o Programa Aprender em Casa, de modo a atender a todos os estudantes seguindo os seguintes objetivos:

- ✓ Promover a aprendizagem dos estudantes;
- ✓ Manter e reforçar o vínculo com a escola;
- ✓ Reduzir o abandono escolar;
- ✓ Promover a equidade, oferecendo oportunidades educacionais a todos os estudantes.

Desta forma, deu-se prosseguimento ao ensino de forma remota. Sobre esse aspecto, Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 352, grifos do autor) pontuam:

Com efeito, a suspensão das atividades letivas presenciais, por todo o mundo, gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para a realidade *online*, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência. E na realidade, essa foi uma fase importante de transição em que os professores se transformaram em *youtubers* gravando videoaulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o *Skype*, o *Google Hangout* ou o *Zoom* e plataformas de aprendizagem, como o *Moodle*, o *Microsoft Teams* ou o *Google Classroom*.

As práticas de ensino para viabilizar as aulas foram diversas diante da ruptura abrupta e de certa forma traumática para todos os envolvidos nesse processo de transição, pois se as dificuldades de aprendizagem já exigiam atenção especial do professor, durante a pandemia o apoio aos alunos teve que ser redobrado.

A migração do ensino presencial para o ensino *on line* pode demonstrar o quanto a educação está despreparada para atuar com as TIC's de maneira eficiente em prol da construção de conhecimentos de forma a atender às habilidades propostas pelos documentos que norteiam a educação.

Contudo há que se ter ciência que essa transição do ensino presencial para o ensino *on*

line não é feita pela transposição *ipsis verbis* de um contexto para outro, conforme pontua Moreira, Henriques e Barros (2020); pelo contrário, cada um implica uma didática específica, que vai além dos próprios conteúdos a lecionar.

Nos países membros da OCDE os temas que geram mais impacto no desenvolvimento profissional docente estão ligados à instrução para lidar com abordagens colaborativas e com as metodologias ativas (OCDE, 2020a). Tal fato não deixa de chamar a atenção, uma vez que nesse cenário pandêmico essa perspectiva de abordagem se faz presente através da presença das tecnologias digitais na rotina educacional. Pode-se dizer que o desenvolvimento de aulas *on line* tem sido extremamente desafiador em muitos países, visto que ainda 18% dos professores dos países da OCDE (2020a) apresentam necessidade de treinamento para trabalharem com o uso das TIC's: certamente essa porcentagem pode ser bem maior em países em desenvolvimento, como o Brasil.

Nesse sentido, segundo Moreira *et al.* (2020, p. 362):

Deve-se definir políticas e criar programas de formação e de capacitação para todos os agentes educativos direcionados para o desenvolvimento de projetos de formação e de educação digital que permitam realizar uma adequada transição deste ensino remoto emergencial para educação digital em rede de qualidade.

Considerando que as escolas já possuíam a pior proporção de computador por aluno, dez alunos para um computador, enquanto a média nos países ricos é de cerca de um computador por estudante (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020), percebe-se que a eficácia do ensino não somente está relacionada com o envolvimento dos professores e sua capacitação para lidar com as tecnologias ou com a elaboração de projetos envolvendo novos ambientes de aprendizagem, mas de investimentos de materiais tecnológicos que vão desde a infraestrutura para a implementação das tecnologias até aquisição de ferramentas como computadores, por exemplo.

Diferentemente da maioria das escolas brasileiras, uma das prioridades do governo chinês foi a educação, visto que lançou uma plataforma gratuita de aprendizagem na nuvem com sete mil servidores e noventa *terabytes* de banda larga, que permitiu acesso a cinquenta milhões de alunos simultaneamente, com investimento realizado em parte através de doação de companhias tecnológicas, conforme relatou Schleicher em entrevista.

Assim, no Brasil, apesar do crescente acesso à internet, ainda há um desnível entre o rendimento daqueles que possuem acesso à internet e os que não possuem, ou seja, as desigualdades permanecem devido à falta de estrutura técnicas, tecnológicas e pedagógicas (COSTA; SOUSA, 2020).

4.2 Características do ensino on line

De forma geral, nota-se que diante do cenário de pandemia do coronavírus, deu-se prosseguimento ao ensino de forma remota, em que as tecnologias se destacaram como ferramentas para dar prosseguimento ao ensino, porém diferentemente de alguns países que tiveram investimentos tecnológicos e os docentes já possuíam capacitação para trabalhar *on line*, por exemplo: China, Austrália, Reino Unido, o Brasil não possuía um histórico de utilização das TIC's na educação e acabou distanciando-se de um ensino em rede de qualidade num momento dramático na história da educação.

Primeiramente, diante de um novo termo adotado por autoridades governamentais e estudiosos da educação, destacar o conceito de ensino remoto emergencial definido por Hodges *et al.* (2020, tradução nossa) se faz relevante:

Em contraste com as experiências que são planejadas desde o início e projetadas para serem *online*, o ensino remoto de emergência (ERE) é uma mudança temporária de ensino para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos combinados ou híbridos e que retornariam a esse formato assim que a crise ou emergência diminuísse¹¹.

Percebe-se que novas formas de ensinar tem sido construídas, e na maioria dos casos as tecnologias (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020) estão sendo utilizadas como um instrumento de forma a reduzir as metodologias e práticas a um ensino apenas transmissivo.

A pesquisa TALIS em 2018 com 48 países participantes, apontou que os professores precisam de mais formação em temas relacionados ao desenvolvimento de competências com as TICs, juntamente com o ensino em contextos multiculturais/multilíngues e com o ensino de alunos com necessidades especiais (OCDE, 2019).

Os dados do TALIS sugerem que a preparação e apoio são limitado aos professores que poderia ser habilitados a implantar práticas inovadoras. Somente 56% de todos os países que compõem a OCDE foram capacitados ou receberam educação formal para ensinar com o uso das TICs, e somente 43% dos professores se sentiram bem ou muito bem preparados para isso quando eles completaram sua educação inicial. Além disso, aproximadamente 18% dos professores de toda OCDE ainda expressa elevada necessidade em desenvolver habilidades profissionais para ensinar

¹¹ In contrast to experiences that are planned from the beginning and designed to be online, emergency remote teaching (ERT) is a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances. It involves the use of fully remote teaching solutions for instruction or education that would otherwise be delivered face-to-face or as blended or hybrid courses and that will return to that format once the crisis or emergency has abated (HODGES *et al.*, 2020).

com as TICs. Finalmente 25% relataram falta ou informação inadequada em tecnologias digitais assim como um obstáculo para o aprimoramento de informações de qualidade, dados do TALIS sugerem que professores podem estar limitados no uso das TICs (OCDE, 2019, p. 31, tradução nossa).

No entanto, apesar da ausência de oferta de cursos de aperfeiçoamento, os professores conseguiram direcionar suas práticas ao universo digital de tal modo que conseguiram gravar suas vídeo-aulas em plataformas como *Youtube*; muitos aprenderam a realizar videoconferência utilizando recursos como o *Skype*, o *Google Hangout* ou o *Zoom* e plataformas de aprendizagem, como o *Moodle*, o *Microsoft Teams* ou o *Google Classroom*.

Contudo, é evidente que o ensino *on line* possui especificidades que se diferem do ensino presencial, por isso seria ideal desenvolver práticas pedagógicas adequadas a esse ambiente de aprendizagem.

Desta forma, o ensino *on line* se estrutura a partir dos seguintes elementos, segundo Barros (2020):

- ✓ Comunicação;
- ✓ Tempo;
- ✓ Espaço.

Abaixo na tabela encontra-se a descrição para cada elemento.

Quadro 1 - Estrutura do ensino on line

ELEMENTOS	DESCRIÇÃO
COMUNICAÇÃO	SÍNCRONA OU ASSÍNCRONA
TEMPO	INDETERMINADO (Quando assíncrona)
ESPAÇO	INDETERMINADO (Síncrona e assíncrona)

Fonte: Adaptação de Barros (2020).

De acordo com o quadro acima a forma de ensino pode ser presencial ou *on line*, a comunicação no ensino *on line* poderá proceder de maneira síncrona (ao vivo), por exemplo, videoconferência, ou assíncrona (não em tempo real), por exemplo, fóruns. Os alunos podem participar das aulas em qualquer espaço desde que tenham uma conexão; com relação ao tempo, tratando de aula síncrona, o tempo é determinado, porém se for assíncrona, o tempo é indeterminado.

Ações *on line* podem fazer parte do cotidiano ou já são realidade para alguns dos estudantes e professores no universo escolar, através de alguns serviços/utilidades

caracterizados por Barros (2020) como:

- ✓ Serviço de busca de informação;
- ✓ Diversidade e tipologias de espaços abertos e fechados *on line*: sites, fóruns, comunidades;
- ✓ Possibilidade de salvar informações e/ou imprimi-las;
- ✓ Uso de ferramentas de autoria e comunicação;
- ✓ Possibilidade de encontrar outros usuários a qualquer momento;
- ✓ Produzir conteúdo próprio e compartilhá-lo através das ferramentas disponíveis.

São vastas as possibilidades de produzir e interagir com as ferramentas que o *on line* dispõe para a educação.

Durante o período de ensino remoto é relevante aos docentes saber que as ferramentas digitais existem e que os serviços que elas disponibilizam proporcionam uma aprendizagem significativa ao aluno.

Considerando que o uso das TIC's não é realidade nas escolas, os docentes no período de transição de ensino presencial para o remoto tiveram que adaptar-se a um modelo de trabalho ao qual não estavam preparados, tendo que aprender a “fazer na prática”, explorando os recursos digitais de acordo com seus conhecimentos e desenvolvendo práticas personalizadas.

Pode-se dizer que novos saberes foram construídos e que a partir dessa transição práticas *on line* podem fazer parte da rotina de alunos e professores.

Todavia seria incorreto afirmar que a prática *on line* adotada no ensino emergencial remoto denomina-se educação à distância, visto que educação a distância é uma modalidade de ensino amparada pela LDB 9394/96, possui uma sistematização e uma fundamentação teórica sobre o processo de educação com características divergentes do ensino *on line* adotado no período de pandemia.

Contudo, dado o nosso conhecimento e prática no assunto, preferimos chamar a todas estas ações realizadas pelo mundo afora como resposta à pandemia de “ensino remoto emergencial”, evitando usar o termo “educação à distância”, porque na realidade, na maioria dos casos, estas tecnologias foram utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo (MOREIRA *et al.*, 2020, p. 02).

Joye, Moreira e Rocha (2020) ilustram no quadro abaixo algumas diferenças entre Educação a Distância e o Ensino Remoto Emergencial vigente durante a pandemia de Covid-19:

Quadro 2 - Educação Remota Emergencial X Ensino a Distância

	Educação Remota Emergencial	EaD
Histórico	Com a pandemia da COVID-19 e situações emergenciais específicas previstas em lei.	Não há consenso na literatura sobre sua origem. No Brasil, os primeiros cursos datam da década de 1930.
Uso da Tecnologia Educacional	Presente de forma efetiva. Adaptada com a realidade domiciliar.	Presente de forma efetiva de acordo com as necessidades discentes. Há um forte investimento tecnológicos na estrutura física, nos polos com acessos a computadores e <i>Internet</i> .
Papel do Professor	Transmissor do conteúdo. O professor deve estar à disposição do aluno para tirar dúvidas.	Docência compartilhada com outros especialistas, como professores tutores a distância e professores formadores, a depender do modelo pedagógico adotado na instituição. Em alguns casos, há a figura do tutor presencial como parceiro.
Papel do Aluno	Reprodutor do conteúdo. Baixa interação com professor	Aprendizagem colaborativa. Alta interação com seus pares (alunos-alunos) e professores.
Interação	Síncrona por meio de videoconferências. Unilateral: professor-aluno. Assíncrona: por meio de envio de tarefas, podendo ser adotado o meio impresso ou virtual.	Híbrida com momentos presenciais e não presenciais, com ferramentas síncronas (bate-papos) e assíncronas (fóruns, tarefas). Pode adotar o modelo interativo de ecossistema de aprendizagem, como junção de ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais.
Planejamento	Não há planejamento coletivo. Quando ocorre, é em um formato micro, ou seja, o professor planeja de forma solitária, com pouca orientação. Curadoria: seleção de conteúdo educacional produzido por outra pessoa. Elevada preocupação com a carga horária virtual de forma a equiparação com o presencial.	Adota um modelo macro de planejamento pedagógico, como capacitação prévia dos docentes e planejamento prévio das atividades com prazos. Participação do design educacional como profissional que contribui para o planejamento. A carga horária é adaptada ao modelo à distância, conforme previsto no projeto pedagógico.
Perfil do Aluno	Indicado para todos os alunos em situações emergenciais, como conflitos bélicos, calamidades, e pessoas com necessidades educacionais especiais que não podem estar no ensino presencial.	Direcionado aos adultos, com viés andragógico. No Brasil, é adotado no ensino superior e técnico, podendo ser adotado no ensino fundamental e médio, em casos específicos previstos em lei.

Conteúdo Educacional	<p>Transposição do ensino presencial para a distância.</p> <p>Aulas expositivas em formato de videoaulas ou aulas ao vivo (<i>lives</i>), baseado em horas- aulas.</p> <p>Uso de televisão educativa. Uso de material impresso. Uso do rádio.</p> <p>Em alguns casos podem usar sites ou ambientes virtuais de aprendizagem, como <i>Google Sala de Aula</i> e o <i>Moodle</i> como repositórios de conteúdos e atividades.</p>	<p>Não se prende a modelos fixos de produção de conteúdo. Cada instituição cria o seu modelo pedagógico de criação de conteúdo e estratégias pedagógicas.</p> <p>No Brasil, os cursos nessa modalidade devem ter minimamente 20% de atividades presenciais, como estágios e avaliações.</p> <p>Participam da produção de conteúdos, profissionais especializados como designers educacionais, ilustradores e revisores.</p> <p>Além de os professores produzirem conteúdos digitais, há a presença de profissionais que colaboram na gestão da aprendizagem, como tutores presenciais e a distância, podendo contribuir na sugestão de atividades.</p> <p>Adotam massivamente os AVAs como forma de controle acadêmico</p>
Avaliação	<p>Igual ao modelo presencial, como provas e atividades.</p> <p>Ou também as avaliações que ocorreram, a apresentação das atividades propostas pós-pandemia.</p>	<p>Apresenta estratégias variadas, conforme o modelo pedagógico dos cursos, os quais podem adotar um modelo mais tradicional ou com uso de metodologias mais ativas, como ensino híbrido e aprendizagem baseada em problemas dentre outras.</p>
Formação Docente	<p>Não obrigatória, mas é recomendada. Ocorre de forma aligeirada.</p>	<p>Obrigatória na EaD pública (UAB), sendo altamente recomendada.</p>
Foco	<p>Educação básica e ensino superior em situações de complementação de aprendizagem.</p> <p>Em alguns casos substituição ou reposição de aulas presenciais.</p> <p>Caráter temporário, não é modalidade educativa. Não emite certificação.</p>	<p>Ensino superior e pós-graduação. Cursos livres e extensão.</p> <p>Ensino técnico e profissional. Educação continuada.</p> <p>Caráter permanente.</p> <p>Modalidade educativa prevista na LDBEN. Emite certificação ao final do processo</p>
Eficácia	<p>Não há estudos suficientes sobre a sua eficiência no contexto brasileiro. Contudo, educação emergencial ocorre em países em conflito, como Afeganistão e Bósnia, com muito sucesso.</p>	<p>Área com mais de 100 anos de atuação e com pesquisa consolidada.</p>

Fonte: Joye, Moreira e Rocha (2020).

Certamente, nesse processo de transposição do ensino presencial para o virtual, a educação torna-se muito mais colaborativa, remetendo-se a abordagens pedagógicas que integram de forma sistemática o emprego das TICs. Poder-se-ia dizer que frente a esse novo paradigma desafios poderão ser sobrepostos através do envolvimento da equipe pedagógica e demais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, de modo a repensar o ensinar.

4.3 Desafios no ensino durante a pandemia

Desafios permeiam o ensino devido à lacuna deixada pela pandemia no tocante à aprendizagem.

Nesse período em que as escolas estiveram fechadas, o trabalho dos professores triplicou, pois além de desenvolverem seu trabalho num ambiente diferente, com ferramentas desconhecidas, também tiveram que lidar de certa forma com o engajamento precário dos pais no ensino de seus filhos. Considerando que muitos alunos estão inseridos em famílias que relegam a escola a um segundo plano, devido à extensa jornada de trabalho ou pelo fato de os próprios responsáveis possuírem déficits de aprendizagem, os professores tiveram que se esforçar para que não houvesse comprometimento da participação discente às aulas; além disso, muitos tiveram que executar e apresentar frequentemente relatórios de acompanhamento individual do aluno aos gestores.

Desta forma, nesse período de transição a função do professor se destaca diante das responsabilidades que essa transposição gerou. Conforme salienta Schleicher (2020), diretor de Educação da OCDE e responsável pelo relatório PISA, os sistemas educacionais devem encontrar formas de redobrar seus esforços e analisar como os alunos com menos recursos podem continuar aprendendo; aos professores cabe agir como mentores, inclusive dos trabalhadores sociais, e manter contato permanente com seus alunos, além de juntamente com a gestão escolar apoiar as famílias, ofertar reforço às crianças para mitigar a lacuna da desigualdade.

Porém, pode-se considerar que o efeito desse processo de mudanças na educação acarretou excessos de responsabilidades além daquelas já estabelecidas no ensino presencial, por exemplo, atendimento a alunos ou responsáveis em momentos diversos do dia, o que de certa forma gerou uma sobrecarga de trabalho, entre outras situações diárias relacionadas às informações alarmantes que acabaram impactando a vida de toda a sociedade. Consequentemente, essa quebra de rotina poderá desencadear desequilíbrios tanto na vida do profissional da educação quanto na dos educandos, e acentuar lacunas na aprendizagem, deixando sequelas difíceis de serem avaliadas nesse momento.

Professores deverão se preparar para receber alunos com defasagens acentuadas de aprendizagem e diante de tal perspectiva é possível dizer que há expectativas de um acréscimo na desigualdade social, que poderá impactar setores da economia e consequentemente da gestão pública.

4.4 Perspectivas de uma educação ativa

Em face da previsível lacuna na aprendizagem, e à quebra de paradigma na educação, em que uma nova concepção de ensino se estabelece, questões relacionadas à gestão pública deveriam ser colocadas em debate por governantes e gestores de forma a buscar caminhos para reduzir as diferenças de aprendizagem dos alunos com vistas à implantação de estruturas tecnológicas, técnicas e pedagógicas que viabilizem a educação voltada para a inserção das TICs. Destarte, as abordagens que enfocam as tecnologias na educação possivelmente devem se destacar no cenário da aprendizagem pós-pandemia do coronavírus.

Nessa perspectiva de ensino, tanto o aluno como o professor tornam-se protagonistas do processo ensino-aprendizagem, sendo o professor um facilitador que conduz o aluno a ser autônomo. Aliás, a autonomia está presente durante esse processo de ensino colaborativo: segundo Barros (2020), o aluno autônomo é capaz de buscar informação, de fazer inferência, é crítico, consegue selecionar informação e discriminar *fake news*, consegue entender as relações entre as notícias.

A colaboração e a autonomia são atributos que deveriam estar presentes no ensino presencial com mais intensidade, porém no ensino *on line* essas características são muito importantes no processo de aprendizagem.

Assim, Moreira, Henriques e Barros (2020) apresentam os princípios básicos para o *design* de um ambiente *online*, que serão detalhados a seguir:

- ✓ Elaboração de um plano semanal com orientação e informação para o aluno acompanhar a aula on line;
- ✓ Criação de uma boa estrutura de comunicação com regras operacionais;
- ✓ Seleção de tecnologias e conteúdos digitais;
- ✓ Integração de recursos tecnológicos e tecnologias visuais;
- ✓ Produção do próprio material;
- ✓ Preparação de e-atividades;
- ✓ Avaliação digital.

De acordo com esses autores, o plano deve apresentar uma visão geral de todo trabalho a ser desenvolvido, de modo a preparar o aluno às atividades a serem desempenhadas com autonomia; a comunicação síncrona e assíncrona é fundamental nesse processo e cabe ao professor motivar os alunos de forma a desenvolver uma boa interação entre eles; a seleção das tecnologias e conteúdos digitais depende do conhecimento que o docente tem sobre

softwares de forma a perceber se é o mais adequado para o uso; a integração das tecnologias digitais permite a convergência de linguagens de forma a contribuir para o ensino-aprendizagem, pois o professor pode produzir e distribuir vídeos *on line* ou acessar na web; além disso, a possibilidade de criar vídeos curtos torna o professor um “*maker*” e as atividades permitem uma aprendizagem *online* ativa, participativa, individual ou em grupo, que visa à construção do conhecimento e que seja capaz de estimular a reflexão e análise do que foi aprendido; as avaliações devem estar associadas a um plano de avaliação contínuo, desta forma pode ser realizada em ambientes online, através de trabalhos que os estudantes carregam na plataforma digital, através de testes de avaliação automática ou manual e exames síncronos.

Esse modelo de ensino *on line* proposto por Moreira *et al.* (2020) exige um trabalho colaborativo entre todos os envolvidos com a educação, pois é um processo que demanda dedicação e capacitação para que possa ser executado. Sabendo-se que as tecnologias digitais são pouco exploradas, evidencia-se um longo trabalho a ser realizado de modo a renovar o ensino, conforme Kenski (2003, p. 05):

Já quando a proposta de ensino envolve um mínimo de interação (com a informação ou com outras pessoas) e exige a personalização dos caminhos de aprendizagem, os recursos decorrentes do uso do computador (e seus periféricos e softwares específicos) e da Internet dão novas características para o desenvolvimento de aprendizagens. O que eu quero dizer é que a apropriação dessas tecnologias para fins pedagógicos requer um amplo conhecimento de suas especificidades tecnológicas e comunicacionais e que devem ser aliadas ao conhecimento profundo das metodologias de ensino e dos processos de aprendizagem. Não é possível pensar que o simples conhecimento da maneira de uso do suporte (ligar a televisão ou o vídeo ou saber usar o computador e navegar na Internet) já qualificam o professor para a utilização desses suportes de forma pedagogicamente eficiente em atividades educacionais.

Independente das perspectivas de uso das tecnologias na educação a partir do ensino remoto emergencial é imprescindível que o corpo docente esteja preparado para desenvolver um trabalho consciente, embasado em práticas crítico reflexivas em que todos os alunos estejam integrados e atuantes na construção do conhecimento, e com o apoio e participação da comunidade.

No entanto, segundo Facco e Bizelli (2020, p. 92), não é sempre que professores utilizam recursos digitais para facilitar a aquisição do conhecimento, talvez pela falta de domínio no uso da tecnologia ou ausência de ferramentas e aplicativos nas instituições escolares. Assim sendo, percebe-se que há um longo caminho a ser percorrido para que

primeiramente os docentes tenham conhecimento profundo sobre como funcionam as ferramentas digitais, tenham consciência da sua importância no contexto de aprendizagem e conseqüentemente saibam como desenvolver práticas com o uso das TIC's, da mesma forma a questão de implantação de infraestrutura no ambiente escolar não deve ser esquecida pelos gestores públicos.

A ausência de comprometimento dos gestores públicos em viabilizar recursos para a implantação de tecnologias nas instituições escolares públicas poderá colaborar para que o ensino embasado na autonomia e colaboração apenas esteja presente na teoria. Há que se buscar (FACCO; BIZELLI, 2020, p. 92) concretizar métodos de ensino pautados no uso de tecnologias para que a escola desempenhe com plenitude seu papel na disseminação do conhecimento, rompendo a inércia que ronda a instituição escolar no que diz respeito às transformações provocadas pelo mundo digital.

5 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Diante do fechamento das escolas, investigar o impacto gerado pela pandemia do vírus Sars-CoV-2 na prática pedagógica docente foi de fundamental importância, visto que o ensino presencial passou a ser viabilizado; remotamente com a utilização de tecnologias digitais que até então nem sempre faziam parte da rotina escolar. Além disso, analisar os procedimentos adotados pelas escolas para dar continuidade às aulas na rede Municipal de Ensino delineou o foco desse trabalho, que poderá servir como fonte de pesquisa tanto para profissionais atuantes na área da educação como acadêmicos.

Desta forma, a pesquisa buscou averiguar a maneira como os professores que lecionaram no 2º Ciclo do Ensino Fundamental I desenvolveram suas atividades pedagógicas durante o cenário de pandemia de Covid 19, assim como verificar o processo de utilização das tecnologias digitais nas aulas remotas e investigar se eles possuíam capacitação para trabalhar com essas ferramentas.

Para realizar a análise estatística estabeleceu-se um recorte que data a partir de março a dezembro de 2020, ou seja, no período de fechamento das escolas devido à propagação do vírus Sars-CoV-2 e durante o processo de ensino remoto emergencial.

No município em questão há 11 escolas de Ensino Fundamental I, e 43 professores totalizavam o quadro docente do 2º Ciclo do Ensino Fundamental I em 2020.

A escolha desse grupo docente como público-alvo se justifica pelo pressuposto de os professores interagirem com alunos que dispõem de mais autonomia, tanto para executar as atividades propostas como para trabalhar com as tecnologias digitais.

Optou-se pela pesquisa qualitativa baseada na análise de dados, pois segundo Vieira (2010), essa abordagem exige um olhar aprofundado do contexto e do local em que é executada e, também, devido à interação entre o pesquisador e o objeto da pesquisa. Além disso, o fato de a pesquisa qualitativa fugir da prática tradicional de testar hipótese, ou seja, sendo assim mais indutiva, segundo Vieira (2010, p. 88), permitiu que questões relacionadas a práticas educativas durante a pandemia de Covid-19 fossem analisadas de forma objetiva de acordo com a nova realidade que se estabelecia naquele momento. Desta forma, o contato da pesquisadora que exerce função no ambiente escolar possibilitou certa compreensão do cenário pesquisado.

Para Bogdan e Biklen (1982 apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986), uma das características básicas que configuram a pesquisa qualitativa é que ela possui um ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento.

Assim sendo, o reflexo do impacto do Covid-19 possibilitou a realização de análise comparativa das práticas docentes antes e durante a pandemia.

Adotou-se o questionário *on line* como instrumento para coleta de dados por permitir o anonimato aos participantes e por sua acessibilidade, considerando o cenário pandêmico em que um grande número de pessoas estavam trabalhando na modalidade *home office*; também por possibilitar acompanhamento das respostas, fornecer *feedback*, e por se tratar de uma ferramenta compatível com qualquer navegador e sistema operacional, em que os dados ficam salvos na conta *Google*.

Segundo Vieira (2010, p. 97), a entrevista se constitui em uma das principais ferramentas de análise de dados e seu objetivo é extrair a informação do entrevistado, que passa, assim, a ser considerado fonte dos dados obtidos. Nesse sentido, através do formulário desenvolvido no *Google Forms* os participantes tiveram segurança física com relação ao contágio do Covid-19.

5.1 Procedimentos

A pesquisa iniciou-se pelo levantamento bibliográfico sobre a formação docente, o uso das tecnologias na prática pedagógica e investigação sobre a pandemia do coronavírus. Após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética solicitou-se à Secretaria Municipal de Ensino de Jaboticabal o consentimento para que os docentes pudessem participar da pesquisa. Em seguida estabeleceu-se comunicação com os gestores escolares, que disponibilizaram o contato dos docentes.

Dos 43 professores que atuaram no segundo Ciclo do Ensino Fundamental I em 2020, 26 aceitaram participar da pesquisa e desses 23 responderam ao questionário no período solicitado, os demais declinaram o convite por motivos pessoais; alguns não justificaram.

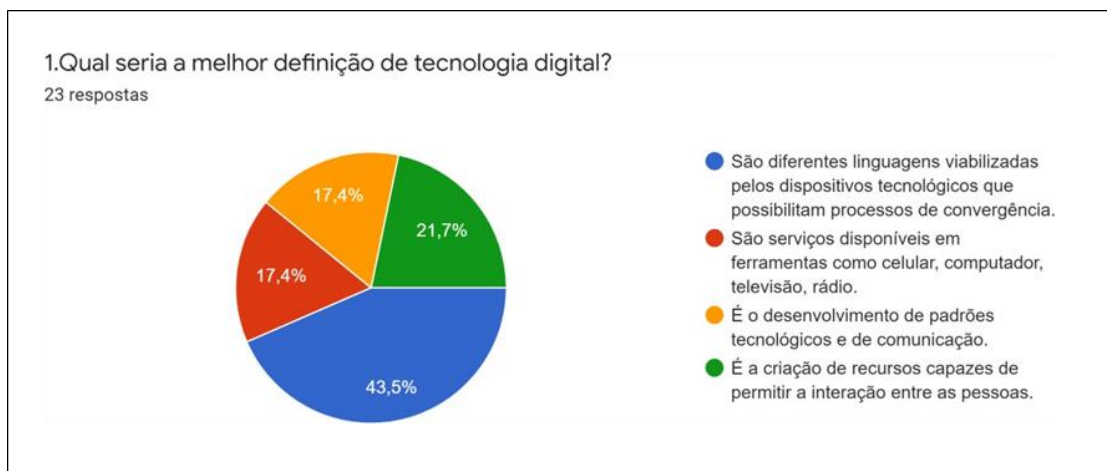
A maioria dos professores do 2º Ciclo do Ensino Fundamental I é efetiva na rede, alguns possuem jornada dupla e uma minoria estava ativa em caráter substitutivo.

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o link do endereço do questionário com 14 perguntas de múltipla escolha, elaborado no *Google Forms*, um aplicativo de gerenciamento de pesquisas, foi encaminhado para o *What's App* de cada participante.

5.2 Apresentação dos dados

Os dados coletados através do questionário aplicado aos professores sobre o uso das tecnologias digitais na rotina de seu trabalho durante o período de pandemia, assim como algumas informações relacionadas à sua formação e capacitação serão apresentados a seguir, e a análise será realizada na sequência, em tópico específico.

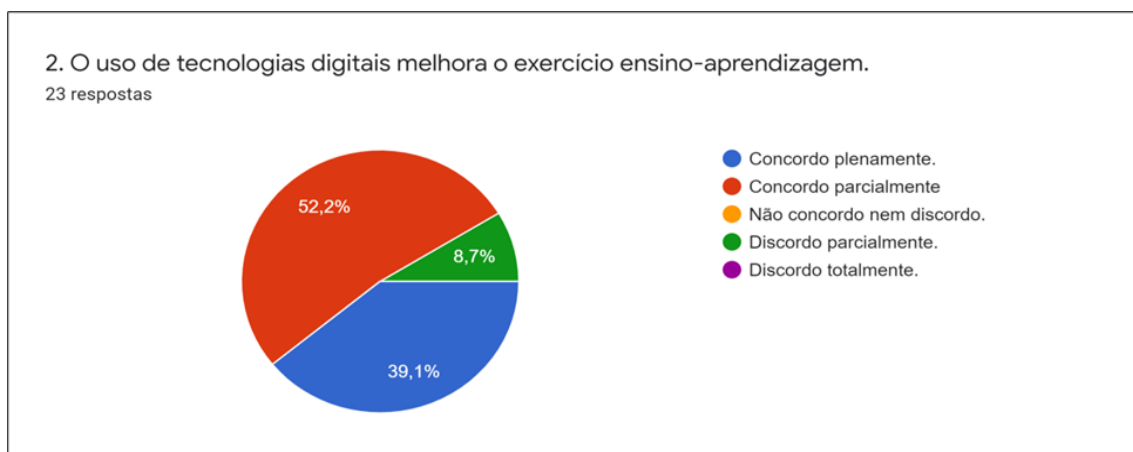
Gráfico 8 - Definição de Tecnologia Digital na visão dos Docentes do 2º Ciclo do Ensino Fundamental I



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 8 aponta que 43,5% dos participantes definem tecnologia digital como diferentes linguagens viabilizadas pelos dispositivos tecnológicos que possibilitam processos de convergência; 21,7% definem como criação de recursos capazes de permitir a interação entre as pessoas; 17,4% definem como serviços em ferramentas como celular, computador, televisão e rádio e como desenvolvimento de padrões tecnológicos e de comunicação.

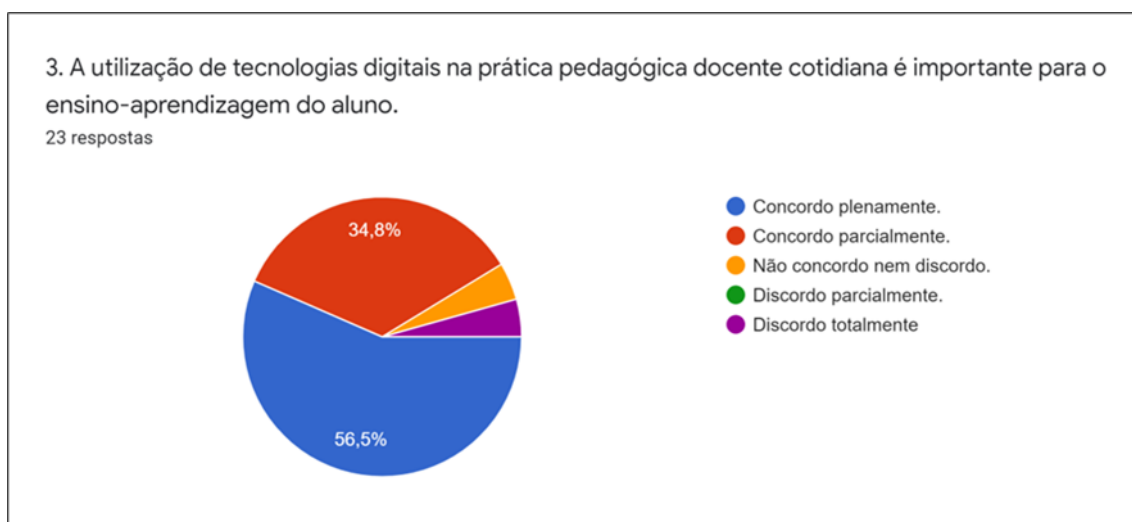
Gráfico 9 - Uso das Tecnologias no Ensino



Fonte: Elaboração própria.

Mais da metade dos participantes concorda parcialmente que as tecnologias melhoram o exercício de ensino-aprendizagem, 39,1% concordam plenamente e a minoria discorda parcialmente.

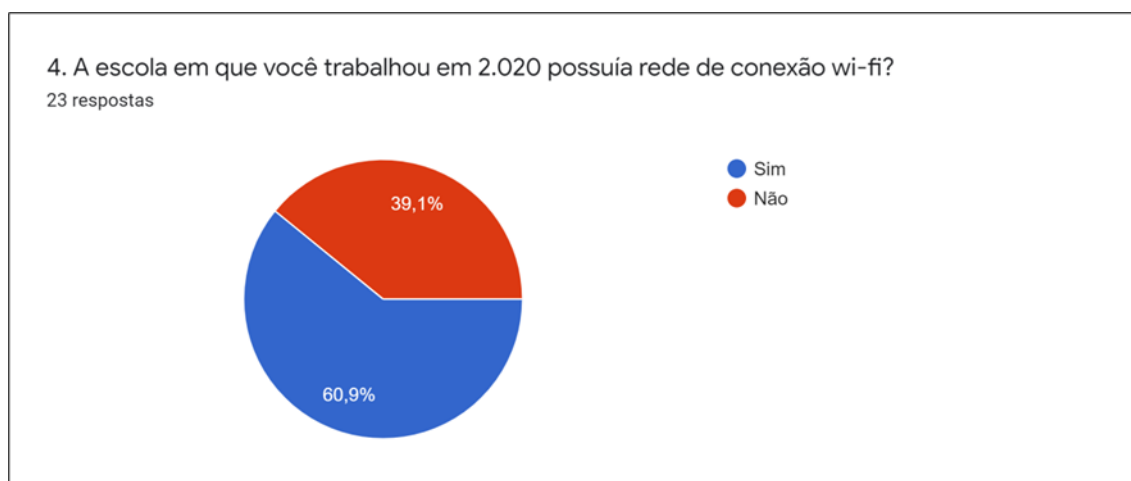
Gráfico 10 - A importância das Tecnologias nas Práticas de Ensino



Fonte: Elaboração própria.

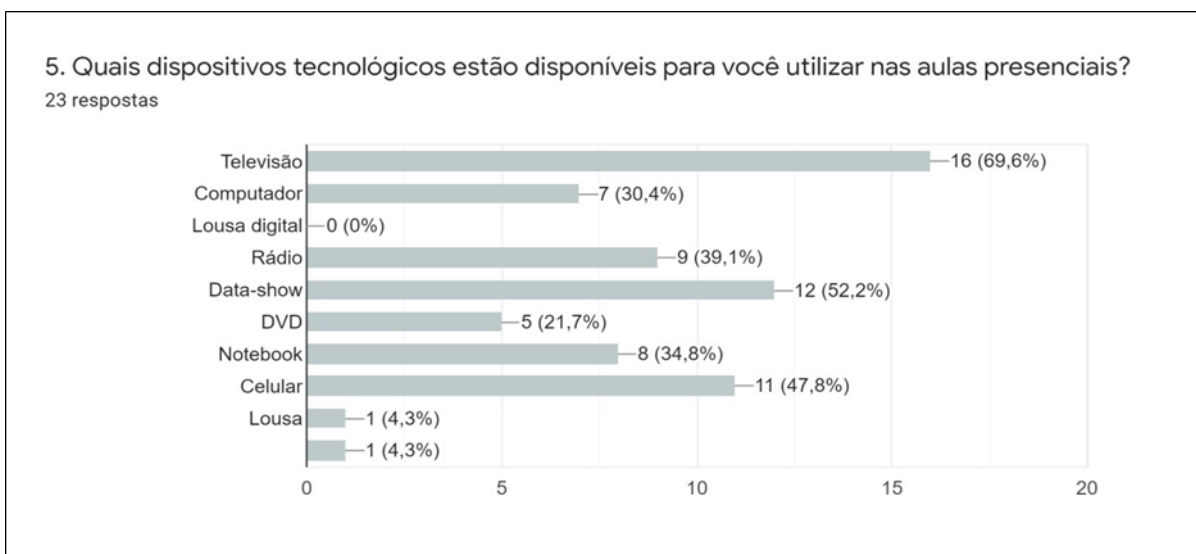
No gráfico 10 observa-se que 56,5% dos professores consideram que as tecnologias digitais são importantes para o ensino, 34,8% concordam parcialmente e 4,3% discordam parcialmente e totalmente.

Gráfico 11 - Rede Wi-Fi nas Escolas



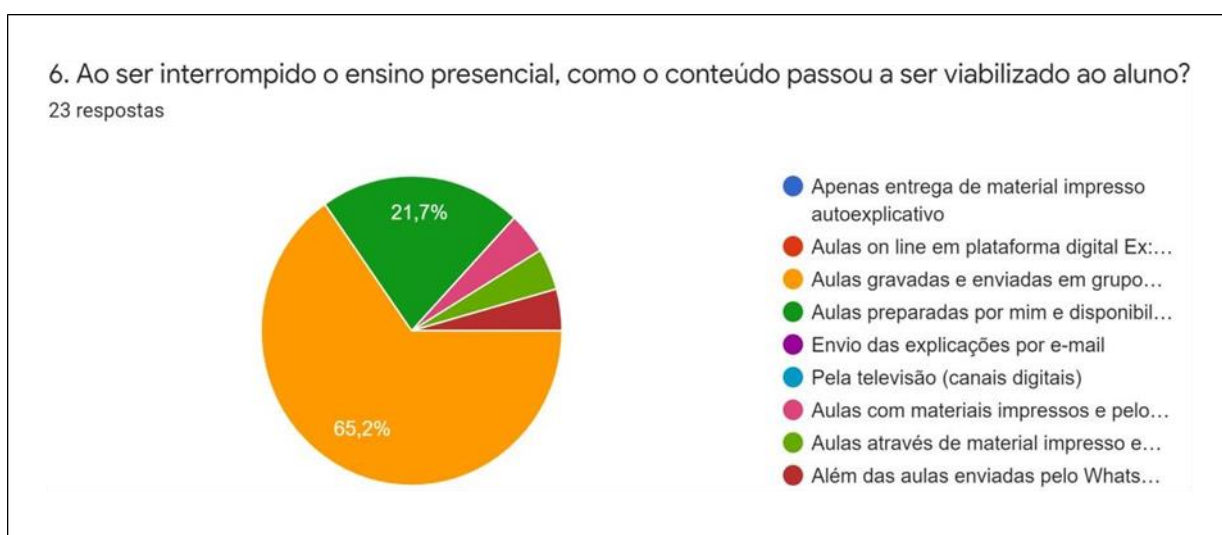
Fonte: Elaboração própria.

Observa-se no gráfico 11 que havia rede de conexão com a Internet (Wi-Fi) para 60,9% dos professores na rede municipal de ensino, enquanto 39,1% apontaram o contrário.

Gráfico 12 - Dispositivos Tecnológicos Disponíveis nas Unidades Escolares

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico acima, 69,6% dos professores apontaram que a televisão é o recurso que está disponível para sua prática pedagógica nas escolas, seguido pelo data-show (52,2%) e celular (47,8%).

Gráfico 13 - Viabilização de Conteúdo durante a Pandemia do Covid -19

Fonte: Elaboração própria.

No gráfico 13, observa-se que 65,2% dos professores passaram a gravar as aulas e enviar para os alunos pelo *What's App*, enquanto 21,7% prepararam as aulas e disponibilizaram-nas em canal de rede social; 4,3% descreveram como desenvolveram suas atividades. O professor A apontou: “Além das aulas enviadas pelo *WhatsApp*, utilizei plataformas digitais educacionais como “*Khan Academy*”, ainda que não foram todos os alunos que participaram,

consegui bons resultados. Também utilizei muito o *Google Forms* para realizar questionários online”; o professor B descreveu que viabiliza: “Aulas através de material impresso e complemento com vídeos explicativos com chamadas de vídeo para tirar dúvidas”; e o professor C disponibiliza: “Aulas com material impresso e pelo *Whats App*”.

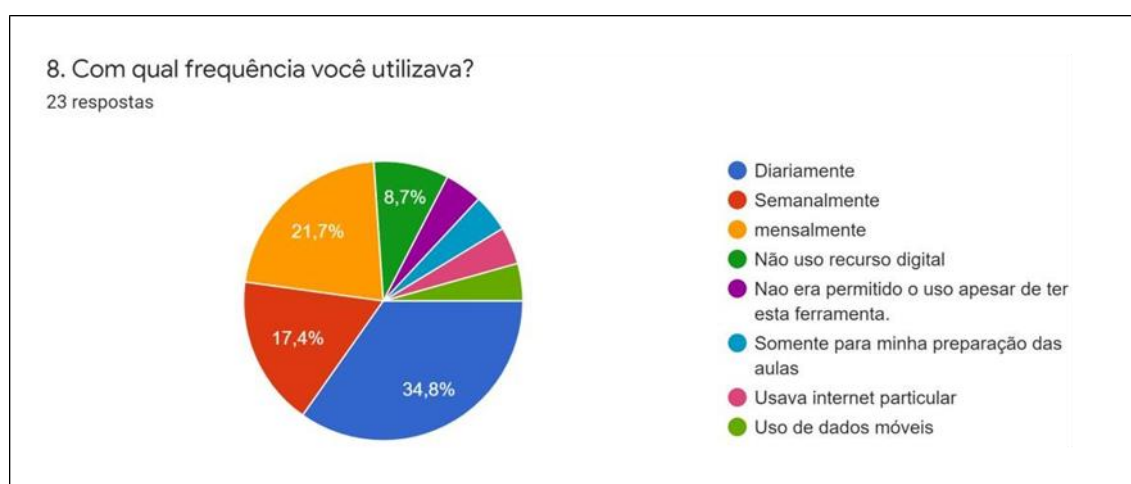
Gráfico 14 - Uso de Recursos Digitais antes da Pandemia de Covid-19 pelos Professores



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico acima mostra que 65,2% dos professores participantes utilizavam algum recurso tecnológico antes da pandemia de Covid-19, enquanto 34,8% não utilizavam.

Gráfico 15 - Frequência de uso dos Recursos Tecnológicos no Ensino



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 15 mostra que 34,8% dos docentes utilizavam algum recurso digital em suas práticas pedagógicas diariamente; 17,4% semanalmente; 21,7% mensalmente; 8,7% não usavam esses recursos. Como nessa questão havia abertura para detalhamento da resposta, 4 professores, ou seja, 17,2%, detalharam sobre o uso das tecnologias. Desta forma, apontaram que “Não era permitido o uso apesar de possuir esta ferramenta”; “Somente para minha

preparação das aulas”; “Usava internet particular”; “Uso de dados móveis”.

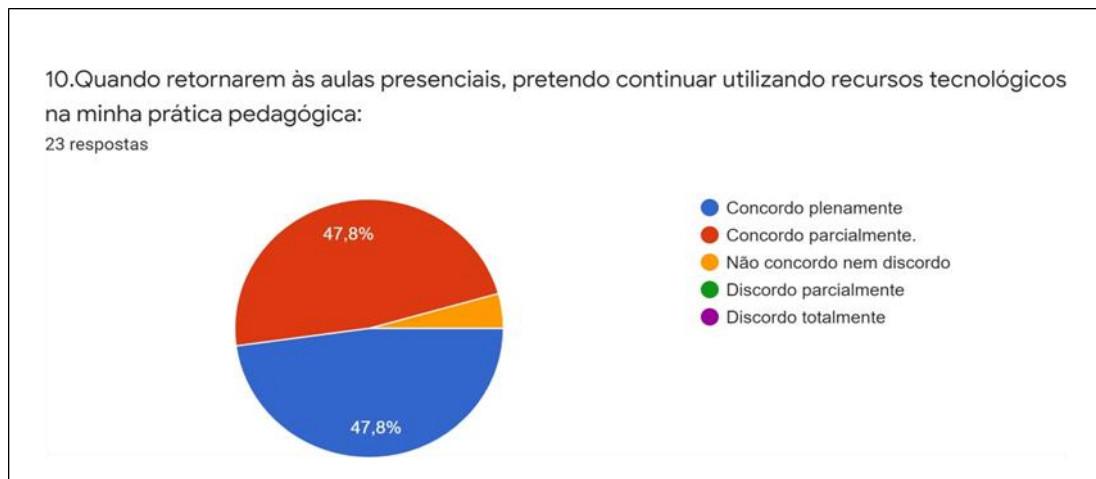
Gráfico 16 - Recurso mais Adequado para Manter Contato com os Alunos na Pandemia



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 16 mostra que o *What's App* foi o recurso mais adequado para que os professores se comunicassem com os alunos.

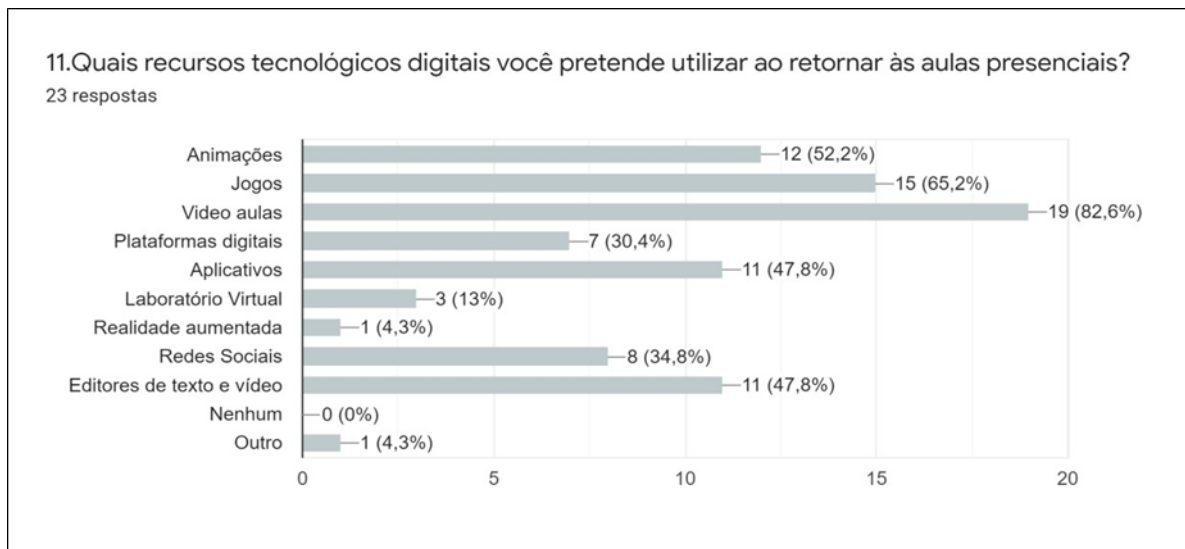
Gráfico 17 - Tendência de Utilização de Recursos Tecnológicos Pós-Pandemia no Ensino



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 17 aponta que 4,3% dos professores não apresentam opinião sobre continuar utilizando os recursos tecnológicos na prática pedagógica, enquanto a maioria concorda plenamente ou parcialmente em continuar utilizando-os no ensino presencial.

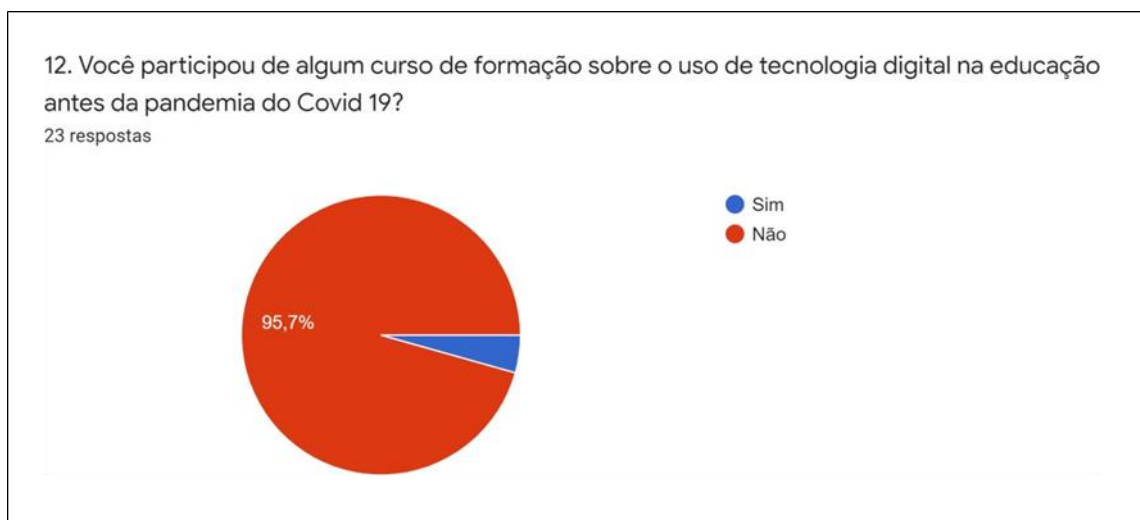
Gráfico 18 - Possíveis Recursos Tecnológicos Digitais Utilizados no Ensino Pós-Pandemia Covid-19



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 18 aponta que a prática de vídeo-aula seria o recurso mais utilizado pelos professores, com 82,6% de intenção, seguido pela prática de jogos, com 65,2%, e animações, com 52,2% de intenção. Práticas que envolvem edição de texto/vídeo e aplicativos mantiveram-se empatadas com 47,8% de intenção de uso e abaixo desses recursos segue as redes sociais, com 34,8%, as plataformas digitais, com 30,4%, laboratório virtual com 13%, realidade aumentada com 4,3% e outro recurso não especificado.

Gráfico 19 - Participação Docente em Cursos de Formação Inicial

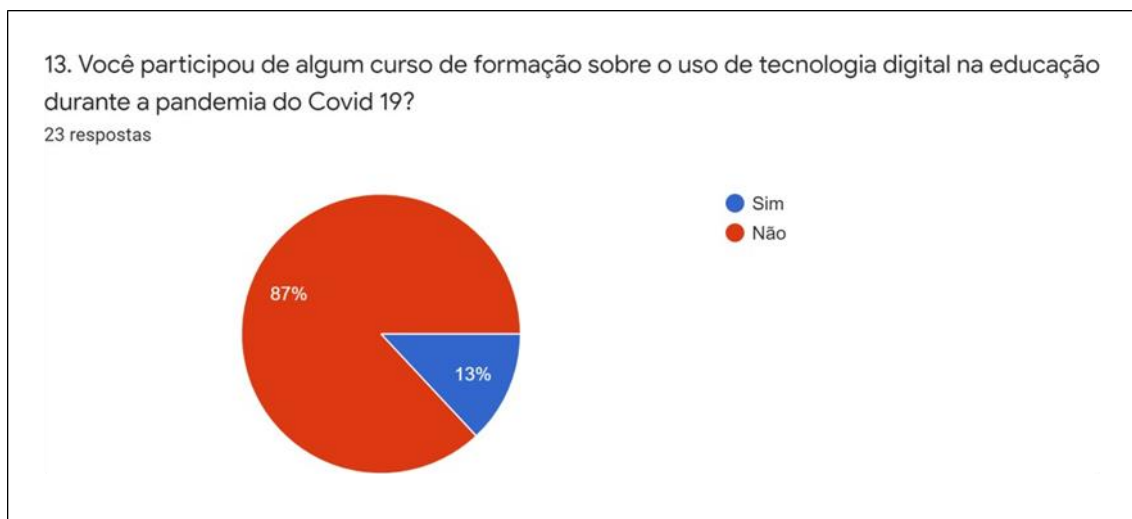


Fonte: Elaboração própria.

Observa-se no gráfico 19 que 95,7% dos professores não tiveram disciplinas voltadas para o uso das tecnologias digitais em sua formação inicial, enquanto 4,3% tiveram conteúdos

relacionados às tecnologias digitais.

Gráfico 20 - Participação Docente em cursos de Formação Durante a Pandemia



Fonte: Elaboração própria.

Através do gráfico 20 observa-se que 13% dos docentes participaram de algum curso de capacitação, enquanto a maioria não participou.

Gráfico 21 - Segurança Docente para Trabalhar com as Tecnologias Digitais no Ensino Remoto



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 21 aponta que 8,7% dos docentes se sentiram plenamente seguros para trabalhar no ensino remoto emergencial; 34,8% sentiram-se parcialmente seguros; 8,7% não concordaram nem discordaram; 21,7% discordaram parcialmente, ou seja, não se sentiram tão seguros e 26,1% não se sentiram seguros.

5.3 Análise dos dados

Diante dos resultados apresentados pode-se dizer que os docentes do 2º Ciclo do Ensino Fundamental I possuem várias compreensões acerca das tecnologias digitais, conforme demonstrado no Gráfico 8. Apesar de a maioria não ter recebido em sua formação inicial conteúdos ou disciplinas que abordassem o tema Tecnologias Digitais na Educação ou TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação), e nem mesmo treinamento, pode-se dizer que possuem entendimentos variados que remetem ao contexto tecnológico, porém reportando ao conceito que se encaixa na definição de tecnologia cita-se o abordado por Castells, que apresenta uma visão expansiva do seu entendimento sobre tecnologia:

Como tecnologia entendo, em linha direta com Harvey Brooks e Daniel Bell, “o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira *reproduzível*”. Entre as tecnologias da informação incluo, como todo, o *conjunto convergente* de tecnologias em microeletrônica, computação (*software e hardware*), telecomunicações/radiodifusão, e optoeletrônica. Além disso, diferentemente de alguns analistas, também incluo nos domínios da tecnologia da informação a engenharia genética e seu crescente conjunto de desenvolvimentos e aplicações. [...] Ao redor deste núcleo de tecnologias da informação, definido em um sentido mais amplo, uma constelação de grandes avanços tecnológicos vem ocorrendo nas duas últimas décadas do século XX, no que se refere a materiais avançados, fontes de energia, aplicações na medicina, técnicas de produção (já existentes ou potenciais, tais como a nanotecnologia) e tecnologias de transportes, entre outros. Além disso, o processo atual de transformação tecnológica expande-se exponencialmente em razão de sua capacidade de criar uma interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada, processada e transmitida. Vivemos num mundo que segundo Nicholas Negroponte, se tornou digital (CASTELLS, 2001, p. 49-50, grifos do autor).

Observou-se também que os professores acreditam que o uso das tecnologias digitais pode melhorar o ensino-aprendizagem (Gráfico 9), corroborando alguns autores que defendem o uso das TICs na educação, como Kenski (2007, p. 45-46), quando pontua que as TICs podem trazer alterações no processo educativo desde que sejam compreendidas e incorporadas pedagogicamente, e que, se bem utilizadas, provocam alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e melhor aprofundamento do conteúdo estudado.

Contudo, apesar de os professores apontarem que as tecnologias digitais são importantes para a prática pedagógica (Gráfico 10), e que as escolas possuem dispositivos tecnológicos como televisão, *datashow*, celular, rádio, *notebook*, entre outros (Figura 12), observou-se um dado conflitante quando se verificou que as escolas possuem rede de conexão

Wi-Fi (Gráfico 11) e os recursos tecnológicos disponíveis são utilizados por apenas 34% semanalmente, enquanto 8,7% não utilizam essas ferramentas (Gráfico 15); apesar de ser minoria, chama a atenção que o uso das tecnologias digitais não era permitido em uma das respostas, e que se fazia uso dessa ferramenta apenas para preparar aula. Ainda mais intrigante é o fato reportado do uso da *Internet* particular (dados móveis) para fins educativos.

Porém, é notório que as diversas linguagens contidas nesses recursos tecnológicos deveriam estar inseridas na rotina escolar há muito tempo, assim como toda ferramenta e infraestrutura para comportá-la deveria ser uma realidade em todas as unidades escolares, ou seja, essa questão deveria ser tratada como prioridade pelos gestores municipais desde quando os primeiros documentos abordaram o uso das TICs na educação (período em que foi ofertado o PROINFO, programa de capacitação dos professores para utilizar as tecnologias na educação).

Outro ponto a refletir trata sobre a questão do Gráfico 15, pois aos professores foi perguntado sobre a frequência em que utilizam as tecnologias: apesar de haver abertura para inserir outra possibilidade de resposta relacionada à frequência temporal, não se esperava que houvesse justificativas ou detalhamento de como utilizavam o recurso.

O fato de professores e alunos comunicarem-se por meio de grupos de *What's App* (Gráfico 16) durante o E.R.E, devido à propagação do Covid-19, confirma os dados apresentados pela *ICT in Education 2019* (CETIC, 2020a), que demonstrou que o acesso por meio do telefone celular estava praticamente universalizado entre os estudantes, visto que 98% dos alunos de escolas urbanas usuários de Internet afirmaram ter utilizado o dispositivo móvel para acessar a rede, e enfatizando que para 18% dos estudantes o telefone celular foi o único dispositivo citado como meio de acesso.

Nessa direção, o gráfico 16 aponta a utilização do celular para disponibilizar o conteúdo proposto no E.R.E, visto que 65,2% dos professores gravavam vídeo-aulas que eram *enviadas* para os alunos através de grupos de *What's App*.

Com relação à maneira como os professores passaram a disponibilizar o conteúdo curricular aos alunos observou-se que além das vídeo-aulas nos grupos de *What's App*, os professores também publicavam as aulas em rede social (Figura 18); desta forma, percebe-se que as aulas eram assíncronas, enquanto em quase todos os países membros da OCDE o ensino foi ofertado em plataformas *on line* (OCDE, 2019, p. 15), em que há possibilidade de maior interação e participação dos alunos durante a aula.

A ausência de atividades interativas síncronas no ensino *on line* deixou a desejar ao ensino-aprendizagem, visto que esse tipo de interação poderia gerar melhor assimilação do

conteúdo, apesar de que nem toda família possuía rede *Wi-fi*, assim como não houve oferta por parte da gestão municipal que possibilitasse tal prática.

Analisando os dados da Figura 19, nota-se que a maioria dos professores não possuía formação inicial para desenvolver práticas e/ou atividades pedagógicas voltadas para o uso das tecnologias digitais em suas aulas, com exceção de um participante. Percebeu-se também que a maioria (87%) dos docentes não participou de nenhum curso de capacitação durante a pandemia (Figura 20), ou seja, a rede municipal de ensino não ofertou nenhum curso de capacitação específico para o uso da TICs na educação, assim como os professores também não procuraram capacitação nesse sentido. Tal fato diverge da proposta estabelecida pelos documentos que norteiam e almejam um padrão ideal de ensino, cujo objetivo é capacitar o aluno a exercer sua cidadania de forma plena.

A partir dos dados do Gráfico 21 é possível notar a diversidade de opiniões dos participantes: além dos 8,7% que não expressaram opinião sobre o assunto, observou-se que 34,8% sentiram-se seguros e 26,1% sentiram-se inseguros, ou seja, menos da metade dos participantes para ambos os extremos; em paralelo, 8,7% dos professores se sentiram parcialmente seguros, enquanto 26,1% se sentiram parcialmente inseguros. A partir desse levantamento é possível inferir que há ausência de autonomia para lidar com as TICs na educação, ou de conhecimento de como inseri-las no contexto de ensino-aprendizagem, visto que não houve oferta de cursos que capacitassem os docentes a desenvolverem suas práticas educativas através da utilização das diversas linguagens inseridas nas tecnologias digitais.

Pode-se concluir que há um direcionamento para que as tecnologias digitais se efetivem no ambiente educativo, independente se este permanecerá remoto ou presencial, visto que nenhum professor discordou de que continuaria utilizando-os em sua rotina educativa (Figura 20) e que as vídeo-aulas podem ser uma prática pedagógica ativa pós-pandemia (Figura 21), corroborando desta maneira com o apontamento de Moreira *et al.* (2020, p. 03) na apresentação de sua obra “Educação Digital em Rede”, em que aponta que há perspectivas de um novo paradigma de Educação mais híbrida, de maior convergência entre realidades biológicas e físicas com realidades digitais e virtuais, porém os professores devem estar preparados para desenvolver um trabalho de excelência com as TIC’s, de modo a atender as demandas de uma educação de qualidade, conforme foi abordado anteriormente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa procurou realizar um retrato do momento inédito para a educação brasileira frente ao impacto da pandemia gerada pela disseminação do vírus Sars-CoV-2 em 2020.

A partir dos baixos resultados obtidos pelo Brasil no PISA 2018, após os quais as práticas pedagógicas foram questionadas, assim como a formação e capacitação profissional, objetivou-se nesse estudo investigar como se estabeleceram as práticas de ensino com o fechamento das escolas devido à disseminação do vírus, além disso, buscar informações sobre o uso das tecnologias e o preparo docente para atuar no novo cenário que se estabelecia.

Sabe-se que a legislação nacional, através do MEC, suas Secretarias e Diretorias estruturam a Educação formal e estabelecem diretrizes que norteiam o ensino. Entre os objetivos que permeiam a educação estão: a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a formação para o trabalho e a promoção humanística, científica e tecnológica.

Pode-se dizer então que a formação inicial docente é extremamente relevante para atender aos anseios legislativos propostos, porém os cursos de formação deveriam ser estruturados com base curricular específica (GATTI *et al.*, 2019; TARDIFF, 2014), de modo a aproximar os futuros licenciados à realidade das escolas, de forma que possam desenvolver um trabalho mais colaborativo e reflexivo (ZEICHNER, 1993).

Através da análise dos dados é possível afirmar que com o impacto do coronavírus, urge repensar a qualificação profissional de modo a atender à realidade do ensino voltado às práticas colaborativas e inovadoras, com a presença de novas tecnologias na rotina educativa, de forma que hábitos tradicionais possam ceder espaço a um profissional autônomo, visto que a maioria não teve acesso em sua formação inicial a conteúdos que abordassem o tema tecnologias digitais, assim como não participaram, tampouco procuraram, por cursos de capacitação na modalidade *on line*.

Pode-se dizer então que a ausência na oferta de cursos de capacitação destinados ao aprimoramento dos professores em trabalhar com as tecnologias digitais pode gerar uma prática que se distancia de um ensino colaborativo e inovador conforme proposto por documentos oficiais como a BNCC, que aponta diretrizes à inserção das TICs na educação. Assim, as diferentes linguagens das tecnologias digitais tornam-se ausentes na prática, mesmo considerando que já se apresentavam como necessárias à Educação Básica em documentos como os PCN's (BRASIL, 1998).

Nesse sentido, restrições ao uso de tecnologias, por exemplo o celular, na educação, estabelecidas aos docentes do município, conforme relato de participante na pesquisa, se contrapõem às orientações sustentadas por documentos oficiais e evidenciam o temor da rede de ensino frente a uma educação transformadora, que poderia colaborar com uma formação mais significativa. A restrição a práticas pedagógicas inovadoras com a presença das tecnologias digitais inviabiliza o ensino nos tempos atuais, e conseqüentemente impossibilita que o aluno supere barreiras conteudistas de memorização, por exemplo. Assim, concordamos com Perrenoud (1999), ao apontar que as transformações sociais e tecnológicas são quase impenetráveis, pois há preferência para as práticas tradicionais, visto que o ensino colaborativo com as TICs gera mais autonomia e independência profissional, no sentido de conhecer os procedimentos a serem realizados, como planejar, executar e avaliar.

Conforme a BNCC, o aluno deve compreender e utilizar as diferentes linguagens inseridas nas tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais; além disso, produzir conhecimento, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. Desta forma, torna-se pertinente, considerando informações do público-alvo da pesquisa, que apontou estar aberto ao trabalho com as tecnologias digitais, que o sistema educativo municipal reflita sobre a possibilidade de ofertar uma educação que viabilize a inserção das novas tecnologias no ensino-aprendizagem de forma equitativa.

A inserção das TICs na educação se justifica também devido ao fato de que com o avanço tecnológico se nota a facilidade de acesso de crianças cada vez mais novas a esse universo. É imprescindível que a classe docente tenha conhecimento avançado sobre o tema, de maneira que domine essas ferramentas e conseqüentemente saiba orientar e fazer melhor uso desses recursos no universo pedagógico.

Com a proliferação do coronavírus, as novas tecnologias digitais destacaram-se no ensino de forma a romper com o paradigma do ensino tradicional; conseqüentemente, muitas instituições escolares abriram suas portas para o uso das tecnologias digitais a nível mundial para viabilizar os conteúdos escolares a todas as etapas da educação de forma remota, porém essa ainda não é a realidade nas escolas do município pesquisado, assim como em muitas cidades brasileiras.

Durante todo esse momento de interrupção do ensino presencial, atender às necessidades educativas através do ensino remoto emergencial foi desafiador para todos os profissionais envolvidos, principalmente para a maioria dos docentes que tiveram que transformar suas práticas educativas com o uso dos recursos tecnológicos, desta forma, pode-se dizer que grande esforço foi despendido pelos professores durante o ano letivo de 2020. As

práticas educativas com uso de alguns recursos, como aulas gravadas e publicadas em redes sociais e material impresso, mesmo com a ausência de treinamento, conseguiram conectar professores e alunos por meio de celulares, através de aplicativos como o *What's App*, ferramenta imprescindível em muitos casos para explicar os conteúdos planejados.

Porém, pode-se dizer que no ensino remoto emergencial houve certa flexibilização na participação do aluno, visto que nesse momento as aulas eram assíncronas e consequentemente não haveria como descartar a possibilidade de as atividades terem sido realizadas por outras pessoas e não pelo aluno, outros podem ter se afastado da rotina educativa, enfim, certamente vários fatores podem ter interferido no processo do ensino que poderão afetar o desempenho futuro do aluno.

Embora alguns recursos tecnológicos tenham se destacado nesse cenário, faz-se necessário reportar que as tecnologias digitais até podem estar presentes no contexto de ensino-aprendizagem presencial ou remoto, tanto através das metodologias ativas, do ensino híbrido, por exemplo, como ferramentas (meios) para viabilizar o conteúdo, porém é imprescindível refletir e analisar sobre a conduta do profissional, que deve estar preparado para atuar com essas abordagens ao inserir as tecnologias em sua rotina, pois, desde que as TICs foram abordadas pelos PCNs, proclama-se que a incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino (BRASIL, 1998). De acordo com o documento, a simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois na atualidade em que as tecnologias digitais se destacam pode mascarar um ensino tradicional que é estruturado na recepção e na memorização de informações (BRASIL, 1998, p. 140).

De forma geral, diante de todo o contexto de pandemia, pode se verificar que as tecnologias digitais se apresentaram de forma tardia no cenário educativo, sendo apontadas como necessárias nos Parâmetros Curriculares (1996) e também presentes na LDBNE (1996), no entanto, pouco aplicadas nas práticas em âmbito escolar; além disso, pouco se fez em nível de capacitação docente que direcionasse ao desenvolvimento de práticas educativas com as TIC's, além da ausência de infraestrutura para atender um ensino com as tecnologias digitais, fatores esses que certamente impactaram o ensino durante a pandemia de Covid-19.

Portanto, a partir desse momento, acredita-se que as tecnologias digitais estarão mais presentes na educação através de práticas educativas colaborativas, em que se faz relevante reflexões críticas sobre tais ações. De qualquer forma, os resultados de todo o processo desencadeado pela proliferação do Sars-Cov-2 em específico na Educação somente poderá ser avaliado futuramente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. M.; VIEIRA, A. T.; ALONSO, M. (Org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avacamp, 2003.
- ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000200010>
- BARROS, D. M. Palestra: Cenários para a educação online tendências e perspectivas pós Covid 19. [S. l.: s. n.], 23 jun. 2020. 1 vídeo (92 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=48eaY9q7IO8>. Acesso em: 23 jun. 2020.
- BIZELLI, J. L. Acesso e apropriação tecnológica na sociedade digital. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 38., 2015, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, Intercom, 2015. DOI:<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3015.7281>
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 16 jan. 2021.
- BRASIL. **Lei n. 9394, de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 16 jan. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Brasil troca experiências com a Finlândia em educação básica**. Brasília, DF: MEC, 2011. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/17273-brasil-troca-experiencias-com-a-finlandia-em-educacao-basica>. Acesso em: 11 jan. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Inovação Educação Conectada**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/manuais>. Acesso em: 09 dez. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 7 dez. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. **Parecer n. 14/2020**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica. Brasília, DF: MEC, CNE, 10 jul. 2020a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=153571-pcp014-20&category_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 dez. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Portaria n. 882, de 23 de**

outubro de 2020. Homologa o Parecer CNE/CP nº 14/2020, do Conselho Pleno, do Conselho Nacional de Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Continuada de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica - BNC-Formação Continuada. Brasília, DF: MEC, CNE, 26 out. 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-882-de-23-de-outubro-de-2020-284736247>. Acesso em: 15 dez. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CASTELLS, M. **Escola e internet:** o mundo da aprendizagem dos jovens [online]. Produção de Gina O'Donnell. Produção Telos Cultural. 2013. Disponível em: <https://www.fronteras.com/artigos/o-digital-e-o-novo-normal>. Acesso em: 7 dez. 2020

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano.** 3. ed. Petropolis, RJ: Vozes, 1998.

CETIC. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao>. Acesso em: 01 dez. 2020.

CETIC. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras:** TIC Educação 2019. 1. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020a. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic_edu_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 27 fev. 2020.

CETIC. **Painel TIC COVID-19:** Pesquisa sobre o uso da Internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus. Ensino remoto e teletrabalho. 3. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, nov. 2020b. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/publicacoes/>. Acesso em: 30 jan. 2021.

COSTA, M. R. M.; SOUSA, J. C. Desafios da Educação e das Tecnologias de Informação e Comunicação durante a pandemia de Covid-19: problematizando a transmissão de aulas assíncronas nos canais de televisão aberta e o uso da internet para fins didático-pedagógicos. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 55-64, ago. 2020. ISSN 2359-2494. Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/904>. Acesso em: 07 jan. 2021.

COX, C.; MECKES, L.; BASCOPE, M. La institucionalidad formadora de profesores en Chile en la década de 2000: velocidad del mercado y parsimonia de las políticas. **Revista Pensamiento Educativo**, Pontificia Universidad Católica de Chile, v. 46, n. 1, p. 205-245, 2010. Disponível em: <http://redae.uc.cl/index.php/pel/article/view/25567>. Acesso em: 07 jan. 2021.

DEMARCHI, T. A.; BUZZI, R. R. A formação inicial de professores na Finlândia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 16, n. 50, p. 871-890, jul. 2016. ISSN 1981-416X. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.16.050.DS04>

FACCO, C. P. C.; BIZELLI, J. L. Práticas Pedagógicas: Tecnologias Aplicadas ao Ensino Fundamental. In: REIS, M. L.; BIZELLI, J. L. (Orgs.). **Prometeu revisitado:** gestão e tecnologias educacionais. 1. ed. Bauru, SP: Editora Gradus, 2020. p. 89-106.

FLORES, A. M. **Educação mediada pelas tecnologias da informação e comunicação**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac, 2018. v. 1.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Brasil tem a pior proporção de computador por aluno entre países testados no PISA**. 29 set. 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2020/09/brasil-tem-a-pior-proporcao-de-computador-por-aluno-entre-paises-testados-no-pisa.shtml>. Acesso em: 10 jan. 2020.

FRANCO, M. A. R. S. **Pedagogia e prática docente**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GATTI, B. A. (Org.). **Análises pedagógico-curriculares para os cursos de licenciatura vinculados às áreas de artes, biologia, história, língua portuguesa, matemática e pedagogia no âmbito da UAB e PARFOR**: documento técnico. Brasília, DF: UNESCO/MEC/CAPES, 2012.

GATTI, B. A. *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília, DF: Unesco, 2019. 351 p. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367919?posInSet=2&queryId=c0792651-471f-465a-bc71-0e5221582949&fbclid=IwAR3A9JwcgJPwEEYLjpYM5My9Gjxy_gk76aPGNmYaMWkBHaOW1KCKtkhwa. Acesso em: 16 jan. 2021.

HODGES, C. *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 12 jan. 2020.

IAU. **The impact of Covid-19 on Higher education around the world**. Paris: International Association of Universities, 2020. Disponível em: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf. Acesso em: 25 jan. 2020.

INEP. **O que é PISA**. Brasília, DF: Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, dez. 2007. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/o-que-e-o-pisa/21206. Acesso em: 13 dez. 2020.

INEP. **Relatório Brasil no PISA 2018**. Brasília, DF: Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, 2019a. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/acoes-internacionais/pisa/resultados>. Acesso em: 12 dez. 2019

INEP. **PISA 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, 3 dez. 2019b. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206. Acesso em: 20 nov. 2020.

JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M.; ROCHA, S. S. D. Educação a Distância ou Atividade Educacional Remota Emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de

COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e521974299, 2020. DOI: [dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4299](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4299)

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, jul. 2003. ISSN 1981-416X. DOI: [dx.doi.org/10.7213/rde.v4i10.6419](https://doi.org/10.7213/rde.v4i10.6419)

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LOUZANO, P.; MORICONI, G. Visión de la docencia y características de los sistemas de formación docente. *In: Temas críticos para formular nuevas políticas docentes en América Latina y el Caribe: el debate actual*. Santiago de Chile, Chile: UNESCO-OREALC/Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación, 2014.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, J. M. O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios. *In: Programa TV Escola: capacitação de gerentes*. Belo Horizonte; Fortaleza, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2020.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MOREIRA, J. A. *et al.* **Educação digital em rede: princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia**. Lisboa, Portugal: Universidade Aberta, 2020. 49 p. ISBN 978-972-674-881-6. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/9988>. Acesso em: 08 jan. 2021.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/17123>. Acesso em: 8 jan. 2021.

MOREIRA, J. A. Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais. *In: MILL, D.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M.; PINO, D. (Eds.). Educação a Distância. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação*. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. p. 37-54.

MOREIRA, J. A. Novos cenários e modelos de aprendizagem construtivistas em plataformas digitais, *In: MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; ALMEIDA, A. C. (Org.). Educação Online: Pedagogia e Aprendizagem em Plataformas Digitais*. Santo Tirso: De Facto Editores, p. 29-46, 2012.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?**. Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física,

Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, MT, 23 abr. 2010. A. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2020.

MORICONI, G. M. **Ensinando futuros professores: experiências formativas inspiradoras**. Curitiba, PR: CRV, 2020. São Paulo, SP: Fundação Carlos Chagas, 2020.

MOTA, A.; WERNER, R. C. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 25, n. 2, p. 261-276, 28 maio 2018. DOI: doi.org/10.5335/rep.v25i2.8161

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33. ISBN 972-20-1008-5.

OCDE. **Teachers matter: attracting, developing and retaining effective teachers**. Paris: OECD Publishing, 2005. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/school/34990905.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2020.

OCDE. **Education at a glance 2018: OCDE Indicators**. Paris: OCDE Publishing, 2018. DOI: dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en

OCDE. **TALIS 2018 results: teachers and school leaders as lifelong learners**. Paris: OECD Publishing, 2019. v. 1. Disponível em: <http://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-i-1d0bc92a-en.htm>. Acesso em: 11 jan. 2020.

OCDE. **Education at a glance 2020: OCDE Indicators**. Paris: OCDE Publishing, 2020a. DOI: doi.org/10.1787/69096873-en

OCDE. **Remote online exams in higher education during the COVID -19 crisis**. OCDE education policy perspectives. Paris: OCDE Publishing, 2020b. n. 6. DOI: doi.org/10.1787/f53e2177-en

OCDE. **PISA 2018 results: Effective Policies, Successful Schools**. Paris: OCDE Publishing, 2020c. DOI: doi.org/10.1787/ca768d40-en

ONU NEWS. **Estudo da ONU revela que mundo tem abismo digital de gênero**. Nova Iorque, EUA, 6 nov. 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/11/1693711#:~:text=O%20uso%20da%20Internet%20continua,continua%20exclu%C3%ADdas%20da%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20online>. Acesso em: 10 dez. 2020.

ONU NEWS. **Organização Mundial declara novo coronavírus uma pandemia**. Nova Iorque, EUA, 11 mar. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1706881>. Acesso em: 19 nov. 2020.

PAULINO, R. A. F. Uma pedagogia para os meios de comunicação (entrevista com Guillermo Orozco Gómez). **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 12, p. 77-88, 1998. DOI: doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v0i12p77-88

PEREIRA, C. M. M. C.; MOREIRA, G. E. Brasil no PISA 2003 e 2012: Os estudantes e a matemática. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 50, n. 176, p. 475-493, jun. 2020. DOI:

doi.org/10.1590/198053146627

PEREIRA, R. S. Proposições da OCDE para América Latina: o Pisa como instrumento de padronização da educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. esp.3, p. 1717–1732, 2019. DOI: 10.21723/riaee.v14iesp.3.12756

PERRENOUD, P. Formar professores em contextos sociais em mudança: Prática reflexiva e participação, **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 5-21, set./dez. 1999. Disponível em:
https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_34.html.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.

RIVAS, A. **América Latina después de PISA**: lecciones aprendidas de la educación en siete países (2002-2015). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación CIPPEC, 2015.

SCHLEICHER, A. Professores terão que mudar seu jeito de ensinar depois da quarentena. **El País**, 23 abr. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-04-23/professores-terao-que-mudar-seu-jeito-de-ensinar-depois-da-quarentena.html>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000. 256 p.

SEDUC. Secretaria da Educação. **Resolução Seduc, de 18 de março de 2020**. Fixa normas quanto à reorganização dos calendários escolares, devido ao surto global do Coronavírus, para o Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências. São Paulo: Secretaria da Educação, 2020a. Disponível em:
http://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2020%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fmarco%2f19%2fpag_0018_0a82bd5d0fbe115a6a01b37f3c32f5cc.pdf&pagina=18&data=19/03/2020&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100018. Acesso em: 19 mar.2020

SEDUC. Secretaria da Educação. **Resolução Seduc-38, de 3 de abril de 2020**. Institui o Programa Aprender em Casa, de apoio aos estudos dos alunos no período de suspensão das aulas em decorrência da necessidade de prevenção de contágio pelo Covid-19. São Paulo: Secretaria da Educação, 2020b. Disponível em:
<http://www.educacao.sp.gov.br/lise/sislegis/detresol.asp?strAto=202004030038>. Acesso em: 08 jan. 2021.

SILVA, M. Sala de aula interativa a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2001, Campo Grande. **Anais** [...]. Campo Grande, MS: INTERCOM, 2001. p. 01-20. Tema: A mídia impressa, o livro e o desafio das novas tecnologias.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**: educação, comunicação, mídia clássica. 7. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TEDESCO, J. C. **O novo pacto educativo: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna**. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.

TELIAS, A.; VALENZUELA, J. P. Caracterización laboral de los docentes de educación básica con estudios superiores no tradicionales. *In: ENCUESTRO NACIONAL DE INVESTIGADORES EN EDUCACIÓN ENIN, CONCEPCIÓN*, 2008, Santiago de Chile. **Anais [...]**. Santiago de Chile, Chile: Núcleo Iniciativa Científica Milenio, Universidad de Chile, 2008. (mimeo)

VIEIRA, J. G. S. **Metodología de pesquisa científica na prática**. Curitiba, PR: Editora Fael, 2010.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa, Portugal: Educa Professores, 1993. 131 p.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a "reflexão" como conceito estruturante na formação docente. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 103, p. 535-554, ago. 2008. DOI: doi.org/10.1590/S0101-73302008000200012

APÊNDICE I – Questionário aplicado**QUESTIONÁRIO**

As seguintes questões farão parte de um formulário estruturado na plataforma do *Google Forms* com o intuito de averiguar a prática pedagógica durante a pandemia de Covid-19 no município do interior de São Paulo.

1. Qual seria a melhor definição de tecnologia digital?

- São diferentes linguagens viabilizadas pelos dispositivos tecnológicos que possibilitam processos de convergência.
- São serviços disponíveis em ferramentas como celular, computador, televisão, rádio.
- É o desenvolvimento de padrões tecnológicos e de comunicação.
- É a criação de recursos capazes de permitir a interação entre as pessoas.

2. O uso de tecnologias digitais melhora o exercício ensino-aprendizagem.

- Concordo plenamente.
- Concordo parcialmente.
- Não concordo nem discordo.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente.

3. A utilização de tecnologias digitais na prática pedagógica docente cotidiana é importante para o ensino-aprendizagem do aluno.

- Concordo plenamente.
- Concordo parcialmente.
- Não concordo nem discordo.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente.

4. A escola em que você trabalhou em 2020 possuía rede de conexão wi-fi?

- Sim
- Não

5. Quais dispositivos tecnológicos estão disponíveis para você utilizar nas aulas presenciais?

- Televisão
- Data-show
- Computador
- DVD
- Lousa digital
- Notebook
- Rádio
- Celular

6. Ao ser interrompido o ensino presencial, como o conteúdo passou a ser viabilizado ao aluno?

- Apenas entrega de material impresso autoexplicativo.
- Aulas on line em plataforma digital Ex: Google Classroom.
- Aulas gravadas e enviadas em grupo de whats app.
- Aulas preparadas por mim e disponibilizadas em canal de rede social.
- Envio das explicações por e-mail.
- Pela televisão (canais digitais).

7. Você costumava utilizar algum recurso digital em sua prática pedagógica antes da pandemia de Covid-19?

- Sim
- Não

8. Com qual frequência você utilizava?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Não uso recurso digital

9.O meio mais adequado para você manter contato com seus alunos durante a pandemia foi através de:

- Whats app
- Facebook
- Skype
- Google Meet
- E-mail
- Google Classroom
- Zoom
- Instagram

10.Quando retornarem às aulas presenciais, pretendo continuar utilizando recursos tecnológicos na minha prática pedagógica:

- Concordo plenamente.
- Concordo parcialmente.
- Não concordo nem discordo.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente.

11.Quais recursos tecnológicos digitais você pretende utilizar ao retornar às aulas presenciais?

- Animações
- Jogos
- Vídeo-aulas
- Plataformas digitais
- Aplicativos
- Laboratório virtual
- Realidade aumentada
- Redes Sociais
- Editores de texto e vídeo
- Nenhum
- Outro

12.Você participou de algum curso de formação sobre o uso de tecnologia digital na educação antes da pandemia do Covid-19?

Sim

Não

13.Você participou de algum curso de formação sobre o uso de tecnologia digital na educação durante a pandemia do Covid-19?

Sim

Não

14.De acordo com minha formação inicial, me senti seguro para trabalhar no ensino remoto emergencial usando as tecnologias digitais.

Concordo plenamente.

Concordo parcialmente.

Não concordo nem discordo.

Discordo parcialmente.

Discordo totalmente

ANEXO 1 – Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Ciências e Letras
Campus de Araraquara - SP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Um Olhar Crítico à Prática Pedagógica no Cenário de Pandemia de Covid 19”, sob responsabilidade de Claudia Patricia Costa Facco, sendo orientada pelo Professor Dr. José Luís Bizelli, Livre Docente em Gestão de Políticas Públicas da Faculdade de Ciências e Letras, UNESP.

Esta pesquisa visa investigar o impacto da pandemia gerada pelo vírus Sars- Cov 2 no ensino público municipal de Jaboticabal-SP a partir do fechamento das escolas para evitar a propagação da doença e verificar como as práticas pedagógicas foram desenvolvidas no último ciclo do Ensino Fundamental I na transição do ensino presencial para o virtual como forma de dar prosseguimento à aulas.

Esse trabalho se justifica por estarmos enfrentando uma situação inédita de interrupção abrupta do ensino-aprendizagem cujas consequências poderão refletir diretamente no desempenho do aluno assim como numa mudança de paradigmas no sistema educacional de ensino no que se refere às práticas pedagógicas docentes como em outros eventuais aspectos.

Adotar-se-á uma abordagem qualitativa, através de aplicação de um questionário elaborado e aplicado através da plataforma *Google Forms* que será enviado virtualmente aos participantes, após autorização da Secretaria da Educação do Município.

Você foi selecionado pelo fato de ter lecionado no último ciclo do Ensino Fundamental I em 2.020, sua participação é importante, mas não é obrigatória.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um breve questionário *on line* com 13 perguntas sobre atuação docente no período de pandemia elaborado no *Google Forms*, preservando-se o anonimato.

RISCOS E DESCONFORTOS

Os riscos e desconfortos do estudo aos participantes são mínimos. Na aplicação do questionário alguns participantes poderão sentir um desconforto ao relatar dados ou experiências relacionadas à sua profissão

CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO

A participação neste estudo não terá custos a mais para você. Todos os custos relacionados diretamente com o estudo serão de responsabilidade do pesquisador principal. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido à sua participação (mesmo que haja patentes, produtos ou descobertas que possam resultar da sua participação na pesquisa).

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

O participante da pesquisa poderá ter dúvidas esclarecidas a qualquer momento da pesquisa.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA AOS PARTICIPANTES

Não se trata de uma pesquisa monitorada, portanto, se necessário o acompanhamento será feito remotamente através do *Whats App* que atualmente é um dos meios mais rápidos de comunicação, porém poder-se-á agendar encontros pelas plataformas como *Google Meet* ou meio mais adequadas para atender às necessidades dos participantes.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

Os resultados desta pesquisa poderão auxiliar pesquisas futuras ao demonstrar informações inéditas vivenciadas no cenário de pandemia e poderá colaborar com profissionais da educação e demais profissionais que tenham interesse pelo assunto.

INTERRUPÇÃO DO ESTUDO

Este estudo também poderá ser encerrado antes do prazo se houver dúvidas relativas à segurança das realizações, ou por razões administrativas. Qualquer que seja o motivo, o estudo somente será interrompido depois da avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” Campus Araraquara ou da Secretaria Municipal de Educação, a não ser que exista razões de segurança que exijam a interrupção imediata do estudo.

GARANTIA AO PARTICIPANTE DE RESSARCIMENTO

O participante que tiver danos causados ao responder o questionário será ressarcido pelo pesquisador mediante comprovação.

LIBERDADE DE RECUSA

A sua participação neste estudo é voluntária. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Você também poderá solicitar a qualquer momento que as suas informações sejam excluídas completamente deste estudo. Se você decidir interromper a sua participação no estudo, recomenda-se para sua segurança conversar primeiro com a pesquisadora para que assim ela possa esclarecer dúvidas pendentes.

GARANTIA DO SIGILO

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. O questionário formulado no *Google Forms* permite o anonimato e durante todo o estudo e mesmo depois do encerramento, quando os resultados deste estudo forem publicados em revistas científicas ou em congressos científicos, a sua identidade será guardada em segredo, não sendo revelada publicamente.

ACESSO AOS RESULTADOS DA PESQUISA

Ao término da pesquisa os resultados serão encaminhados por e-mail aos participantes, assim como às unidades escolares, podendo constar em publicações de artigos e livros.

OUTRAS INFORMAÇÕES

O Comitê de Ética em Pesquisa é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, sendo integrado a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/CNS/Ministério da Saúde. Tem como missão salvaguardar os direitos dos participantes de pesquisas envolvendo seres humanos, em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Neste sentido, tem como obrigação a elaboração de pareceres sobre a adequação dos projetos de iniciação científica, de monografias, de dissertações, de teses ou quaisquer outros empreendimentos de pesquisa às exigências éticas.

End.: Rod. Araraquara- Jaú Km1
Bairro : Centro
Araraquara SP
Cep:14800-901
Fone: (16)3334-6124
E-mail: comitedeetica.fclar@unesp.br

Você receberá uma via deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Nome e assinatura do pesquisador

Rua Rodolpho Ferraz do Amaral 131
Jaboticabal-SP
(16)997195095
costa.facco@unesp.br

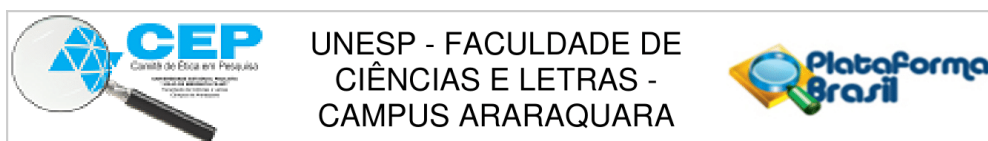
Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências e Letras do Campus de Araraquara- UNESP, localizada à Rodovia Araraquara-Jaú, Km 1 – Caixa Postal 174 – CEP: 14800-901 – Araraquara – SP – Fone: (16) 3334-6263 – endereço eletrônico: comitedeetica@fclar.unesp.br.

Local e data

Assinatura do participante da pesquisa

ANEXO 2 – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: UM OLHAR CRÍTICO À PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CENÁRIO DE PANDEMIA DE COVID 19

Pesquisador: Claudia Patrícia Costa Facco

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 40917520.1.0000.5400

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências e Letras - UNESP - Campus Araraquara

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.517.717

Apresentação do Projeto:

"Trata-se de um estudo com 30 professores do último ciclo do Ensino Fundamental I do município de Jaboticabal que investigará, por meio de questionário online, os impactos da pandemia no ensino e os procedimentos adotados pelas escolas para dar continuidade as aulas". Segundo a pesquisadora "A pesquisa terá como ênfase uma abordagem qualitativa de caráter etnográfico[...] Primeiramente será realizado o levantamento bibliográfico sobre a formação docente e o uso das tecnologias em suas práticas educativas" em seguida será aplicado o questionário, enviado por email ou WhatsApp. "Através da análise de conteúdo realizada por meio das transcrições das respostas do questionário aplicado, o material será organizado e disponibilizados em gráficos." A coleta de dados tem início previsto para 19/12/2020. As questões são abertas e de múltipla escolha envolvendo o uso de tecnologias antes, durante e após a pandemia, bem como a formação e familiaridade dos professores em relação as TIC".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

"Diante do atual cenário de ensino remoto, esta pesquisa visa investigar sobre o impacto da pandemia gerada pelo vírus Sars-Cov 2 na prática pedagógica dos docentes do último ciclo do Ensino Fundamental I e analisar os procedimentos adotados pelas escolas para dar continuidade ao ensino-aprendizagem dos alunos".

Endereço: Rod. Araraquara- Jaú Km1

Bairro: CENTRO

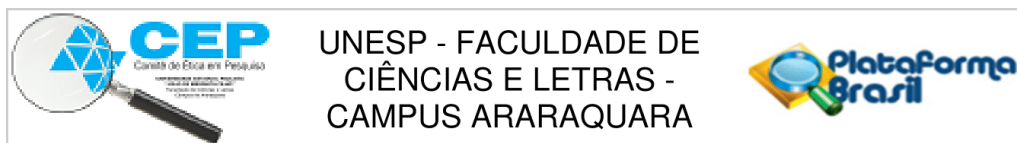
CEP: 14.800-901

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: (16)3334-6124

E-mail: comitedeetica.fclar@unesp.br



Continuação do Parecer: 4.517.717

Objetivo Secundário:

"Averiguar como os professores que lecionam no último ciclo do Ensino Fundamental 1 da rede municipal de ensino de Jaboticabal-SP desenvolveram suas práticas pedagógicas durante a pandemia de Covid 19 para atender a continuação das aulas de forma remota.- Pesquisar se houve a utilização das tecnologias digitais, quais e como elas foram utilizadas na prática pedagógica.- Verificar se os docentes possuem capacitação para trabalharem com as tecnologias digitais".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

"Os riscos e desconfortos do estudo aos participantes são mínimos. Na aplicação do questionário alguns participantes poderão sentir um desconforto ao relatar dados ou experiências relacionadas à sua profissão".

Benefícios:

"Os resultados desta pesquisa poderão colaborar com pesquisas futuras ao demonstrar informações inéditas vivenciadas no cenário de pandemia e poderá colaborar com profissionais da educação e demais profissionais que tenham interesse pelo assunto".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

vide conclusões

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE apresenta linguagem objetiva e adequada, constando os itens requisitados no parecer anterior, a saber:

- 1.informação sobre a forma de acompanhamento e assistência aos participantes;
- 2.acesso aos resultados da pesquisa aos participantes;
- 3.garantia ao participante de ressarcimento;
- 4.informação do endereço, e-mail e contato telefônico do CEP, com breve explicação sobre o seu papel na proteção do participante de pesquisa;
- 5.informação de que o participante terá acesso ao registro do consentimento sempre que solicitado.

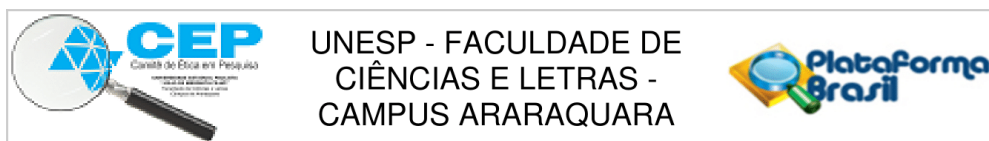
Recomendações:

não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

não há.

Endereço: Rod. Araraquara- Jaú Km1	CEP: 14.800-901
Bairro: CENTRO	
UF: SP	Município: ARARAQUARA
Telefone: (16)3334-6124	E-mail: comitedeetica.fclar@unesp.br



Continuação do Parecer: 4.517.717

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da FCLAr/Unesp, reunido em 29/01/2021, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. O relatório final deverá ser entregue até 06 (seis) meses após a data de finalização da pesquisa, conforme projeção do cronograma constante do projeto aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1672480.pdf	16/01/2021 12:09:16		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.pdf	16/01/2021 12:07:16	Claudia Patricia Costa Facco	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/01/2021 11:23:01	Claudia Patricia Costa Facco	Aceito
Folha de Rosto	Folharosto.pdf	27/11/2020 17:28:45	Claudia Patricia Costa Facco	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARARAQUARA, 01 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
ROSANGELA SANCHES DA SILVEIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rod. Araraquara- Jaú Km1
Bairro: CENTRO CEP: 14.800-901
UF: SP Município: ARARAQUARA
Telefone: (16)3334-6124 E-mail: comitedeetica.fclar@unesp.br