



Universidade Presbiteriana Mackenzie
Centro de Educação, Filosofia e Teologia - CEFT
Graduação em Pedagogia

Victoria Rivke Laguna

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO
REMOTO OCACIONADO PELA PANDEMIA DA COVID-19**

SÃO PAULO
2022

Universidade Presbiteriana Mackenzie
Centro de Educação, Filosofia e Teologia - CEFT
Graduação em Pedagogia

Victoria Rivke Laguna

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO
REMOTO OCASIONADO PELA PANDEMIA DA
COVID-19**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Pedagogia do Centro de Educação, Filosofia e Teologia da Universidade Presbiteriana Mackenzie requisito parcial para obtenção do título de Pedagoga (Licenciatura) orientado pela Prof. Dra. Élide Jacomini Nunes.

SÃO PAULO
2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria, primeiramente, de agradecer todos os professores envolvidos em minha formação no curso de Pedagogia desde o primeiro semestre, e principalmente a Prof. Dra. Élide Jacomini Nunes, a qual me orientou neste trabalho de conclusão de curso, com grande sabedoria e atenção em todos os momentos que foram necessários.

Agradeço meus pais pelo suporte, incentivo e apoio em toda a minha formação pessoal e acadêmica, meu querido irmão pelo constante companheirismo e amizade e ao meu namorado, que me estimulou durante todo o ano e que compreendeu minha ausência pelo tempo dedicado aos estudos. Também gostaria de agradecer a todos os meus parceiros de trabalho que tanto me ensinaram na prática o que com certeza me ajudou a melhorar meu desempenho profissional e acadêmico.

RESUMO

Diante do cenário ocasionado pelo novo coronavírus, as aulas presenciais tiveram de ser interrompidas e com isto, os professores tiveram de se reinventar e se adaptar ao novo modelo educacional do ensino remoto, repercutindo na maior utilização das Tecnologias Digitais. Com o objetivo de averiguar o impacto dessas mudanças no dia a dia profissional dos docentes, esta monografia traz uma investigação qualitativa com o uso da plataforma “*Google forms*”, na qual foi elaborado um questionário anônimo e voluntário que coletou 40 respostas. Os participantes do questionário foram professores do Ensino Infantil e do Ensino Fundamental I de uma escola particular da cidade de São Paulo. A análise das respostas coletadas informaram diferentes possibilidades e dificuldades dos docentes. Dentre os pontos positivos, surgiram oportunidades para esses profissionais utilizarem novas ferramentas digitais de ensino, até então pouco empregadas na prática docente, fazendo-os experienciar as tecnologias digitais como aliadas do processo de ensino-aprendizagem e fazendo-os ver que as aulas podem estar mais alinhadas ao aluno contemporâneo, com aulas mais inovadoras para os mesmos. Quanto aos pontos negativos, observamos a falta de preparo dos docentes diante das novas tecnologias e das rápidas adaptações que tiveram de ocorrer em um curto espaço de tempo a fim de prosseguirem com o processo de ensino. O mundo está passando por transformações a todo instante e diante das mudanças, novas metodologias devem ser estudadas e atribuídas ao aluno de hoje. Nesse sentido, a tecnologia se torna uma oportunidade de contribuir positivamente tanto no ensino remoto, quanto aos processos de aprendizagem, proporcionando novas formas de ensinar e de aprender.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; COVID-19; Ensino Remoto; Metodologias.

ABSTRACT

Faced with the scenario caused by the new coronavirus, face to face classes had to be interrupted and with this, teachers had to reinvest themselves and adapt to the new educational model of remote teaching, resulting in the greater use of Digital Technologies. In order to investigate the impact of these changes on the professional day-to-day of teachers, this monograph will bring a qualitative investigation using the "Google forms" platform, in which an anonymous and voluntary questionnaire was prepared that collected 40 responses. The participants of the questionnaire were teachers of Kindergarten and Elementary School I from a private school in the city of São Paulo. The analysis of the collected answers informed different possibilities and difficulties of the professors. Among the positive points, opportunities have arisen for these professionals to use new digital teaching tools, until then little used in teaching practice, making them experience digital technologies as allies of the teaching-learning process and making them see that classes can be more aligned to the contemporary student, with more innovative classes for them. As for the negative points, we observed the lack of preparation of teachers in the face of new technologies and the rapid adaptations that had to occur in a short space of time in order to continue with the teaching process. The world is undergoing transformations all the time and in the face of changes, new methodologies must be studied and assigned to today's students. In this sense, technology becomes an opportunity to contribute positively to both remote teaching and learning processes, providing new ways of teaching and learning.

Keywords : Digital Technologies ; COVID-19 ; Remote Learning ; Methodologies.

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO.....	06
2.0 OLHARES DE DIFERENTES AUTORES SOBRE A TECNOLOGIA DIGITAL NA EDUCAÇÃO.....	11
2.1 O NOVO RITMO DA INFORMAÇÃO.....	11
2.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR PARA O USO DE TD.....	13
2.3 METODOLOGIAS ATIVAS.....	14
3.0 UNIVERSO DE PESQUISA.....	17
3.1 CONCLUSÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA DE CAMPO.....	26
4.0 CONCLUSÕES.....	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

A população mundial entrou em alerta com a chegada de um novo vírus, cuja proliferação ameaçava a vida de todos. O medo se deu principalmente pela falta de conhecimento sobre seus possíveis efeitos ao entrar em contato com o corpo humano. O maior choque foi a alta taxa de transmissão, que fez com que o vírus alcançasse todos os continentes em pouco tempo (ALVES et al, 2020).

Cavalcante et al (2020) constataram que em dezembro de 2019 foram relatados os primeiros casos da doença na cidade chinesa Wuhan. A princípio, foi constatado um aumento significativo de uma pneumonia de causa desconhecida e que, após estudada mais a fundo com a chegada de novos casos, foi anunciado em 2020 pelos chineses, um novo coronavírus, o qual foi denominado de SARS-COV 2, mais conhecido como o agente responsável pela síndrome respiratória aguda intitulada de COVID-19.

A origem do COVID-19 ainda é incerta, mas é possível que esteja relacionada a uma mutação do coronavírus, conhecido há aproximadamente 60 anos, e que afetou originalmente morcegos, e posteriormente se adaptou ao corpo humano (MEDEIROS, 2020).

De acordo com Cavalcante et al (2020), os primeiros casos de infectados no Brasil ocorreram em fevereiro de 2020, mês em que o Ministério da Saúde declarou emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), com a intenção de conter o avanço da doença, mesmo antes da primeira confirmação de caso positivo no País.

Diante desse cenário funesto, a sociedade teve de se mobilizar e se adaptar às mudanças ocasionadas pelo vírus. A OMS, a fim de conter o contágio, advertiu sobre o distanciamento social entre as pessoas. A implementação desta medida ocasionou mudanças em todos os setores da vida cotidiana, tanto na economia, quanto nos âmbitos sociais e até mesmo na esfera educacional, a qual teve que se adaptar ao ensino remoto, a fim de promover o distanciamento social daqueles que frequentavam as escolas (MÉDICI; TATTO; LEÃO, 2020).

Esta mudança fez com que professores se deparassem com uma realidade escolar desconhecida, na qual foi preciso adaptar suas metodologias de ensino e introduzir nestas as tecnologias digitais. Os docentes tiveram de aprender, em um

curto espaço de tempo, a manusear as ferramentas tecnológicas, desde aplicativos, até edição de vídeos e gravação de aulas, além da reformulação de todo o planejamento escolar.

Diante das transformações, surgiram questionamentos quanto ao impacto do ensino à distância para o docente, tanto em relação ao seu papel como educador no mundo contemporâneo, como também as condições necessárias de trabalho e desafios encontrados na preparação de aulas remotas com a introdução de tecnologias em todo este processo (RONDINI et col., 2020).

Em frente à todas as mudanças que houveram no ensino, chegou-se à seguinte questão principal da monografia: Qual o impacto na atuação do professor com a mudança do ensino presencial para o ensino remoto?

Distintas tecnologias surgiram em diferentes épocas na humanidade, e mudaram as formas de organização social, de comunicação e a própria forma de se aprender. Sendo assim, toda forma de aprendizagem é influenciada pelas tecnologias ali disponíveis. Apesar do grande desafio de reelaborar as aulas no ensino remoto, foi uma oportunidade para os docentes aprenderem a manusear estas novas ferramentas, levando a entender as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's) como facilitadoras, do processo de ensino-aprendizagem (MOREIRA, J. ANTONIO; HENRIQUES, SUSANA; BARROS, DANIELA MELARÉ VIEIRA, 2020).

Esta monografia consiste em uma análise sobre a experiência de professores do Ensino Infantil e Fundamental de uma instituição da Rede Particular de Ensino, na cidade de São Paulo, e aborda a prática vivida por eles durante este período de mudanças e adaptações.

O objetivo geral do estudo aqui apresentado consiste em conhecer o impacto que os professores sofreram, ao terem de se adaptar, de forma repentina, às mudanças de estratégias de ensino durante a pandemia. A partir desta análise, averiguar a importância das tecnologias digitais na educação contemporânea. Já os objetivos específicos estabelecidos para este estudo são:

- Conhecer as plataformas e metodologias didático-pedagógicas usadas pelos professores durante o Ensino Remoto.
- Perceber a importância das Tecnologias para o processo de ensino.
- Reconhecer as dificuldades tecnológicas vividas pelos docentes

- Investigar as oportunidades de aprendizagem.
- Verificar se antes da pandemia os docentes já empregavam tecnologias digitais em sala de aula.

Dentro da temática do ensino remoto ocasionado pela pandemia do COVID-19 e do uso das tecnologias presentes nos âmbitos educacionais, o recorte de pesquisa parte de um estudo feito com professores do Ensino Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental I de uma instituição particular da cidade de São Paulo, em que se pretende observar o impacto da atuação do docente com a mudança do ensino presencial para o ensino remoto.

O mundo se transformou com o constante bombardeio de informações. As salas de aulas devem acompanhar essas tendências, possibilitando assim uma revolução no meio educacional, que deve adotar novas linguagens, novos conceitos e novas expressões.

As tecnologias devem ser usadas como um meio facilitador do ensino, e os docentes não devem vê-las como um problema, mas sim como uma aliada da aprendizagem. As escolas devem começar a investir nas tecnologias digitais, pois negá-las seria um atraso na educação. Este momento de adaptação às novas características do ensino remoto, por conta da pandemia, deve ser visto como uma oportunidade de aprimorar o ensino, com a entrada de novos conhecimentos.

É também um momento para se refletir sobre como as tecnologias podem complementar a aula presencial através do uso das metodologias ativas, onde o estudante passa a ser o protagonista do seu próprio conhecimento, o qual terá assim um ensino diferenciado e possivelmente mais significativo, ideal para o perfil de aluno de hoje em dia. Mesmo em situação de normalidade, a não utilização das tecnologias digitais seria negar os inúmeros benefícios que elas podem trazer para o processo de ensino e aprendizado, como trazer metodologias que sejam mais atraentes para o aluno de hoje, desenvolver a criatividade dos discentes com os diversos recursos que as tecnologias dispõem e o fato de que elas permitirem o acesso a internet, a qual elimina as fronteiras físicas e permite o contato com pessoas de diferentes partes do mundo, com diferentes culturas, tradições, crenças e hábitos permitindo assim uma maior visão de mundo aos alunos.

Com isso, é também preciso que os professores tenham conhecimento das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), para que assim ampliem os conteúdos trabalhados em aula de maneira prazerosa.

Ao analisar a BNCC (Base Nacional Curricular Comum), as tecnologias possuem um papel essencial neste documento, de forma que a sua compreensão e uso são tão importantes que um dos pilares da BNCC é a cultura digital e como ela deve ser inserida no processo de ensino e aprendizagem. Na Base Curricular Brasileira existem duas competências gerais que estão relacionadas ao uso da tecnologia. Uma diz respeito a utilização das diferentes linguagens para expressar e partilhar informações, ideias e experiências. Enquanto a outra traz à tona as questões referentes à compreensão, utilização e criação das tecnologias digitais de informação e comunicação, de forma crítica e significativa.

Este estudo levantou várias questões pedagógicas em torno das tecnologias, de maneira que apresentará uma reflexão sobre as experiências vivenciadas pelos professores de uma escola da rede particular de São Paulo ao longo desse período de ensino remoto, mostrando suas experiências com o uso das tecnologias digitais como ferramentas didáticas, e como podemos usá-las de maneira mais eficiente em prol do melhor ensino moderno.

A partir das pesquisas e dos questionamentos, veremos que a combinação entre tecnologias, metodologias e intencionalidade pedagógica provocam aprendizagens valiosas no momento, uma vez que a tecnologia pode atuar como facilitadora do ensino remoto, podendo trazer uma aprendizagem mais significativa e motivadora aos alunos, a qual acaba despertando um maior interesse dos estudantes que vivem em um mundo globalizado onde as informações chegam com muita rapidez.

Além disso, revendo a problematização da pesquisa, será exposto que não basta apenas a presença dos recursos tecnológicos, mas sim como o docente irá utilizar estes recursos, já que a tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, porém sem o seu uso de forma correta e adequada isto não se concretizará. A principal função do docente é ser o criador do ambiente de aprendizagem e de valorização do educando.

Esta monografia contém seu valor não somente por contribuir com o

conhecimento teórico pertinente sobre o tema de adoção de tecnologias digitais no ensino, como também por reunir experiências de professores de uma escola particular que adotou o ensino remoto, apresentando seus pontos de vista e opiniões, assim buscando entender melhor o impacto que estes sofreram ao terem de adaptar suas metodologias de ensino para prosseguirem com o plano emergencial durante a pandemia do COVID-19.

O presente estudo adota uma abordagem do tipo qualitativa, baseada em diversos referenciais teóricos, como livros, artigos, revistas, sites científicos, todos relacionados ao uso das tecnologias digitais em sala de aula e o impacto da pandemia do coronavírus na educação. De acordo com Reis (2012, p.61): “A abordagem qualitativa está no modo como interpretamos e damos significados ao analisarmos os fenômenos abordados sem empregar métodos e técnicas estatísticas para obter resultados sobre o problema ou tema estudado”.

Será feita uma pesquisa de campo, com a finalidade de observar os fatos da maneira como ocorrem na realidade por meio de um levantamento de dados, o qual será através de um questionário elaborado com o uso da plataforma do google denominada “*google forms*”. O questionário será respondido de forma voluntária e anônima, disponibilizado para os professores do Ensino Infantil e das series iniciais do Ensino Fundamental.

Sendo assim, a análise dos dados será dada através da interpretação das respostas e estatísticas coletadas pelos questionários, os quais terão seus dados transformados em gráficos para análises e reflexões.

Esta monografia está subdividida em quatro partes: Além dessa parte introdutória, que aborda aspectos centrais do trabalho, a segunda parte é formada pelos olhares de diferentes autores sobre a tecnologia digital na educação, a qual norteia toda a discussão trazida posteriormente neste trabalho. Em seguida, é apresentado um capítulo sobre o universo da pesquisa e seus principais resultados. Em seguida, serão apresentadas as considerações finais, incluindo conclusões e sugestões para futuros estudos, seguidas das referências.

2. OLHARES DE DIFERENTES AUTORES SOBRE A TECNOLOGIA DIGITAL NA EDUCAÇÃO

2.1 O novo ritmo da informação

De acordo com Kenski (2012), o mundo se encontra em um novo momento tecnológico. Por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, a sociedade mudou sua forma de viver e de aprender, ampliando possibilidades de comunicação e informação. Desde o início da civilização, o predomínio de um determinado tipo de tecnologia modifica o comportamento pessoal e social da humanidade e a partir do uso intenso de determinado tipo de tecnologia, novos valores e comportamentos precisam ser aprendidos para que as pessoas se adequem à nova realidade social. Segundo o mesmo autor, as tecnologias são desenvolvidas para assegurar ao homem a sobrevivência com melhor qualidade de vida e a superação de obstáculos naturais, fazendo com que novas aprendizagens sejam adquiridas.

Essas novas aprendizagens também estão relacionadas ao processo educacional, já que a presença de tecnologias em sala de aula está cada vez maior. As grandes mudanças que estão ocorrendo na sociedade contemporânea, estão de certo modo ligadas às transformações tecnológicas, e a educação deve continuar acompanhando estas mudanças.

Para Rocha et col. (2022), nas atividades relacionadas à educação, as tecnologias têm sido utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem há muito tempo. O desenvolvimento científico e tecnológico trouxe muitas possibilidades para a sala de aula, desde o surgimento da internet rápida em 2004, com a utilização de softwares, vídeos, plataformas, redes sociais, tecnologias móveis, entre outros.

As salas de aula de hoje em dia, na sua maioria, possuem lousas digitais, projetores, computadores disponibilizados para o uso dos alunos, ampliando assim as possibilidades de comunicação a partir das tecnologias, contribuindo com o processo de ensino aprendizagem, fato, que segundo Kenski (2012) traz novos desafios para a educação. Para a autora, o acesso à informação, interação e comunicação são proporcionados pelos computadores e todas as redes virtuais que

dão origem a novas formas de aprendizagem e com isto, novos valores, comportamentos e atitudes são esperados (KENSKI, 2012).

O mundo foi impactado no ano de 2020 pelos efeitos nocivos de um vírus que impediu a continuidade das aulas presenciais em todas as séries escolares, fazendo com que o Brasil experienciasse propostas de ensino remoto, as quais foram escritas por Valente (2014), em forma de ensino remoto emergencial:

“[...] o Ensino Remoto de Emergência é, na realidade, um modelo de ensino temporário devido às circunstâncias desta crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas idênticas às práticas dos ambientes físicos, sendo que o objetivo principal nestas circunstâncias não é recriar um ecossistema educacional online robusto, mas sim fornecer acesso temporário e de maneira rápida durante o período de emergência ou crise”. (Moreira & Schlemmer, 2020, p. 9)

O ensino precisou ocorrer de forma remota onde os professores tiveram de utilizar ainda mais as diferentes tecnologias digitais. Assim sendo, as instituições públicas e privadas de ensino da Educação Básica e Superior deveriam adequar e adaptar suas metodologias ao ensino remoto (ROCHA et col. 2022). Com o ensino remoto de emergência, as ferramentas virtuais passaram a ser primordiais para a continuação do processo de ensino. De acordo com Moreira et. al (2020, p.352):

Os professores se transformaram em youtubers gravando videoaulas e aprenderam a utilizar sistemas de videoconferência, como o Skype, o Google Hangout, o Microsoft Teams ou o Google Classroom, No entanto, na maioria dos casos, estas tecnologias foram e estão sendo utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino transmissivo.

De repente, os docentes que antes ministravam suas aulas de forma presencial tiveram que se adaptar ao ensino remoto. Vale ressaltar que, o ensino remoto não é o mesmo que o da Educação a Distância (EaD), Perry (2006) aponta que, o ensino à distância conta com uma estrutura organizacional com funcionários qualificados e com uma infraestrutura necessária para acompanhar as aulas. Além disso, o EaD conta com o suporte de plataformas de ensino específicas e ajuda técnica especializada.

Já o ensino remoto, como sendo um modelo temporário de adaptação às circunstâncias provocadas pelo vírus, é apresentado por Joyce et. al (2020) como tendo o “objetivo principal de não recriar um novo modelo educacional, mas sim fornecer acesso temporário aos conteúdos e apoios educacionais de uma maneira a minimizar os efeitos do isolamento social nesse processo”.

Borba (2013) relaciona algumas críticas às aulas não presenciais. O autor remete a falta de contato pessoal que deve ser minimizado pelos debates oferecidos nas plataformas digitais. Neste sentido, o autor enfatiza que não há melhora ou piora e sim uma transformação no ensino com o uso das chamadas TD (tecnologias digitais).

2.2 Formação Continuada do professor para uso de TD

Assim sendo, o professor é desafiado a utilizar uma escolha apropriada de tecnologias que aproveite as características das crianças e dos jovens explorando suas habilidades e estimulando-os a participarem de uma forma ativa do processo de aprendizagem. Não esquecendo o fundamental fator motivação para a aquisição de conhecimento. É importante que o docente tenha diversos conhecimentos em relação às tecnologias digitais, para assim poder aplicá-los durante o ensino remoto com uma maior segurança (ROCHA et col., 2022).

Bonilla (2014) afirma que as Universidades brasileiras ainda não incorporaram, de forma plena, nos cursos de licenciatura, a questão das tecnologias contemporâneas. Sendo assim, a formação continuada é muito necessária, pois os professores saem das universidades sem estarem engajados na utilização das tecnologias digitais. Kenski (2012) corrobora com a necessidade de uma educação continuada dos docentes, afirmando que o uso inadequado das tecnologias em sala de aula, por parte do docente, pode pôr a perder o trabalho pedagógico e até criar um sentimento aversivo no educando.

As constantes transformações na sociedade exigem novas formações profissionais e desenvolvimento de recursos. Contudo, muitos professores, em situação de normalidade do ensino, mesmo conhecendo as Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC's) e tendo familiaridade com o seu uso, não as incorporam em suas práticas cotidianas. Muitos deles se sentem inseguros com medo de se sentirem substituídos pelas tecnologias ou por acreditarem que elas possam prejudicar o aprendizado do aluno. Fato que entra de acordo com Penteado (2000, p.23) ao mencionar a dificuldade de mudança da zona de conforto para a zona de risco de alguns professores:

O professor que está situado em uma prática marcada pelo controle está

na zona de conforto. Quando este docente se encontra diante de incertezas que demandam determinadas flexibilidades em sua atuação, ele se posiciona em uma zona de risco.

Os currículos, as metodologias de aulas, assim como os tempos e os espaços precisam ser reformulados. Os modelos tradicionais de ensino estão ultrapassados. A criação da internet flexibilizou o próprio aprendizado, já que todos podem se conectar e possuir acesso a diversas informações em um clique na tela. Diante do exposto, a tecnologia traz a união de todos os espaços e tempos. Segundo Morán (2015) a sala de aula passou a ser ampliada, não há apenas o espaço físico, mas sim a soma dos diversos espaços do cotidiano, incluindo os espaços digitais, abrindo assim a escola para o mundo a fora e este para a própria sala de aula. É necessária a remoção do ensino tradicional, da educação bancária e focalizar a aprendizagem no discente, envolvendo-o, encorajando-o e dialogando com ele. Segundo o mesmo autor, as metodologias ativas são contribuintes para este novo modelo educacional contemporâneo.

2.3 Metodologias Ativas

A Metodologia ativa propõe mudanças na organização da sala de aula, ela permitirá que o aluno seja mais ativo no seu processo de ensino e aprendizagem, lhe dando autonomia, confiança, protagonismo, senso crítico, colaboração. Com as metodologias ativas há a construção do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e atitudes com a participação ativa dos estudantes. Nesse sentido, para Berbel (2011, p. 4) “As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor.”

O ambiente físico da escola também deve acompanhar estas mudanças, deve-se modificar os espaços de forma que ajude o aluno dentro desta nova concepção mais ativa, trazendo diversas possibilidades deste explorar o seu meio educacional, já que de acordo com Morán (2015):

Podemos fazer mudanças progressivas na direção da personalização, colaboração e autonomia ou mais intensas ou disruptivas. Só não podemos manter o modelo tradicional e achar que com poucos ajustes

dará certo. Os ajustes necessários – mesmo progressivos - são profundos, porque são do foco: aluno ativo e não passivo, envolvimento profundo e não burocrático, professor orientador e não transmissor (MORÁN, 2015, p. 22).

Com as metodologias ativas o papel do professor passa a ser mais de orientador do que simplesmente de mero transmissor de conhecimentos, como víamos na educação tradicional. Morán (2015) pontua que o docente passa a ser mais curador pois este acata as melhores informações e auxilia os alunos a assimilarem todos estes dados disponíveis. Curador também no sentido de cuidador, ou seja, aquele que cuida de outros e no caso dos alunos, orientando-os, estimulando, apoiando e inspirando-os.

Os docentes passam a ter que ser gestores de inúmeras e complexas aprendizagens, o que requer profissionais mais capacitados e como consequência mais valorizados no mercado de trabalho, fato que, infelizmente, não tem acontecido em grande parte das instituições educacionais.

Existem vários tipos de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, alguns exemplos são: Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning – PBL); Aprendizagem Baseada em Projetos (Project-Based Learning); Aprendizagem Baseada em Times (Team-Based Learning – TBL); Instrução por Pares (Peer-Instruction) (LOVATO; MICHELOTTI; DA SILVA LORETO, 2018). Há também a Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom), na qual os docentes introduzem o conteúdo, as informações básicas de maneira online e deixa para o encontro presencial a elaboração de atividades, projetos e discussões em torno do tema, promovendo assim a autonomia, a colaboração, e o engajamento, no tempo do próprio aluno.

As tecnologias podem trazer o mundo para a sala de aula, em tempo real, com suas diversas concepções de pensamento, pessoas, e acontecimentos, em uma troca poderosa, enriquecedora e contínua. Com elas, podemos unir, expandir conteúdos, e assim difundir projetos além das margens físicas da sala de aula. Além disso, como apontado por Morán (2015) essas ferramentas tecnológicas favorecem a aprendizagem colaborativa, com a troca de informações, realizando atividades e projetos em grupos, solucionando desafios, e realizando a avaliação do conhecimento de forma mútua, assim como acontece nas redes sociais onde ocorre

o compartilhamento de interesses e informações interpessoais.

Kenski (2012) corrobora com o processo colaborativo da aprendizagem, afirmando que uma nova pedagogia deve ser criada pressupondo a cooperação e participação de todos os envolvidos. A aprendizagem, deve envolver e motivar os alunos para expressarem suas opiniões, em um processo colaborativo de aprendizagem, pois, o conhecimento é criado através da interação onde o professor estimule os alunos a produzirem o seu próprio material através de um processo ativo de descoberta (KENSKI, 2012).

O ensino remoto ocasionado pela pandemia propiciou uma maior reflexão por parte dos professores e das instituições de ensino sobre o uso das metodologias ativas e das tecnologias em sala de aula e que estas devem ser encaradas como aliadas do processo de ensino. Esse é o momento de lidar com os desafios da educação contemporânea, devendo o docente refletir sobre as tecnologias digitais em sua prática e principalmente, se sentir seguro com o seu uso em sala de aula, afinal, o aluno de hoje não é mais o mesmo de tempos atrás.

3. UNIVERSO DE PESQUISA

A pesquisadora deste trabalho exerce a docência no Ensino Infantil há 4 anos, com graduação inicial em 2018 no curso de Pedagogia, e observou desde os primeiros momentos de sua carreira o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos diversos ambientes educacionais.

Com a vinda do ensino remoto, a autora da monografia se viu frente a novos desafios, os quais a levaram a conquistar novas aprendizagens. Sendo assim, por se sentir afetada e interessada por toda a questão da mudança na educação ocasionada pela pandemia, a pesquisadora achou importante optar pela pesquisa de campo para uma investigação mais profunda acima da coleta de dados dos colegas profissionais da pesquisadora.

A fim de responder a questão principal da pesquisa - “Qual o impacto na atuação do professor com a mudança do ensino presencial para o ensino remoto?” foi elaborado, em fevereiro de 2022, um questionário elaborado na plataforma do Google Forms, que foi entregue, por meio de e-mail, aos professores do Ensino Infantil e do Ensino Fundamental de uma escola particular de classe alta da cidade de São Paulo. O período para acesso ao questionário se deu do dia 15 de fevereiro ao dia 2 de março, após o qual foi finalizada a coleta de respostas, totalizando a participação de 40 professores.

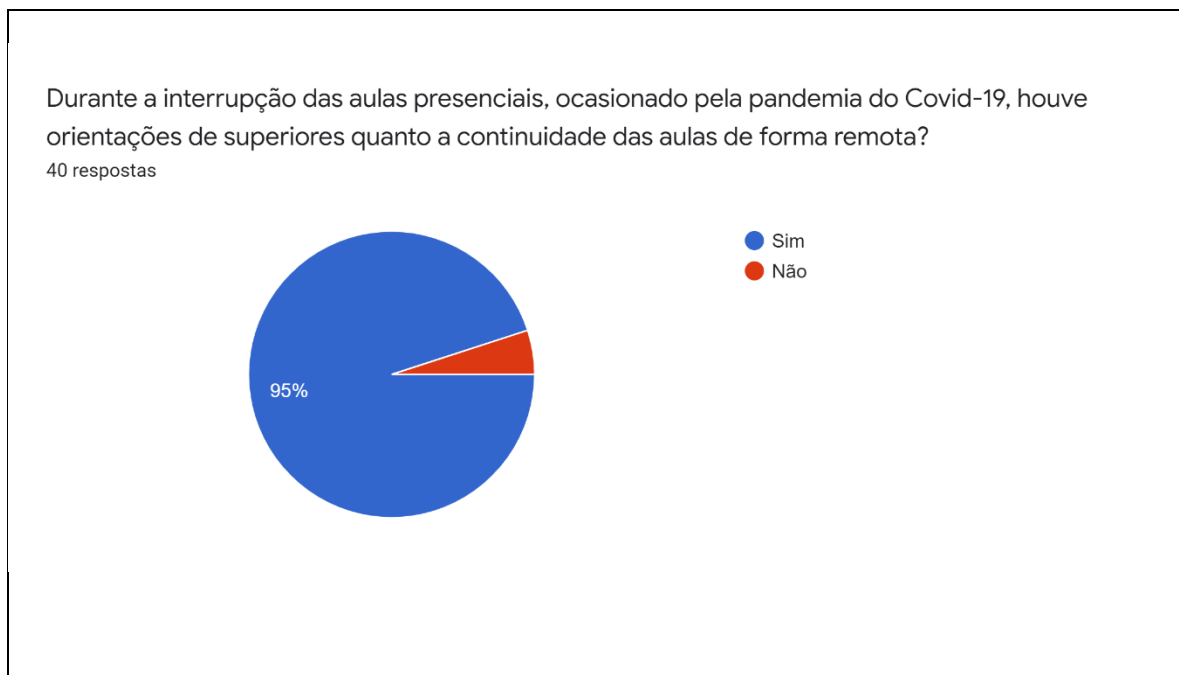
De acordo com os dados levantados pelo questionário, foi realizada a análise das questões fechadas e abertas, às quais tiveram suas respostas convergentes agrupadas em categorias, para uma maior facilidade de interpretação.

O questionário abordou, inicialmente, 4 questões fechadas introdutórias para a coleta de informações pessoais sobre o perfil dos docentes. Estas questões tinham o objetivo de coletar: (a) informações pessoais; (b) a área de atuação na escola. A grande parte daqueles que fizeram parte da pesquisa foram professores do Ensino Infantil: 60% já os demais foram 42,5% que exercem docência no Ensino Fundamental I e 10% que atuam no Ensino Fundamental II. Vale notar que há professores que atuam tanto no Ensino Fundamental I como também lecionam simultaneamente no Ensino Fundamental II, e que, dentre os envolvidos, 87,5% são do sexo feminino, e 12,5% do sexo masculino, com idades que variaram entre “Menos de 30 anos” e “Entre 50-59 anos”. Por conseguinte, é possível considerar

que, o público alvo da pesquisa trata-se de mulheres, entre 30-39 anos, graduadas na área da educação e que lecionam no Ensino Infantil do colégio particular em questão.

As questões seguintes do questionário são destinadas ao objeto de estudo, dentre elas, as questões cinco à oito são fechadas, e as questões nove a treze são abertas. A primeira pergunta, a Q5, investigou se durante a interrupção das aulas presenciais houve instruções dos superiores para a troca ao ensino remoto. A pergunta foi feita da seguinte forma: “Durante a interrupção das aulas presenciais, ocasionado pela pandemia do COVID-19, houve orientações de superiores quanto a continuidade das aulas de forma remota?”. O gráfico 1 mostra o percentual das respostas obtidas.

Gráfico 1: Orientações para continuação de aulas de forma remota



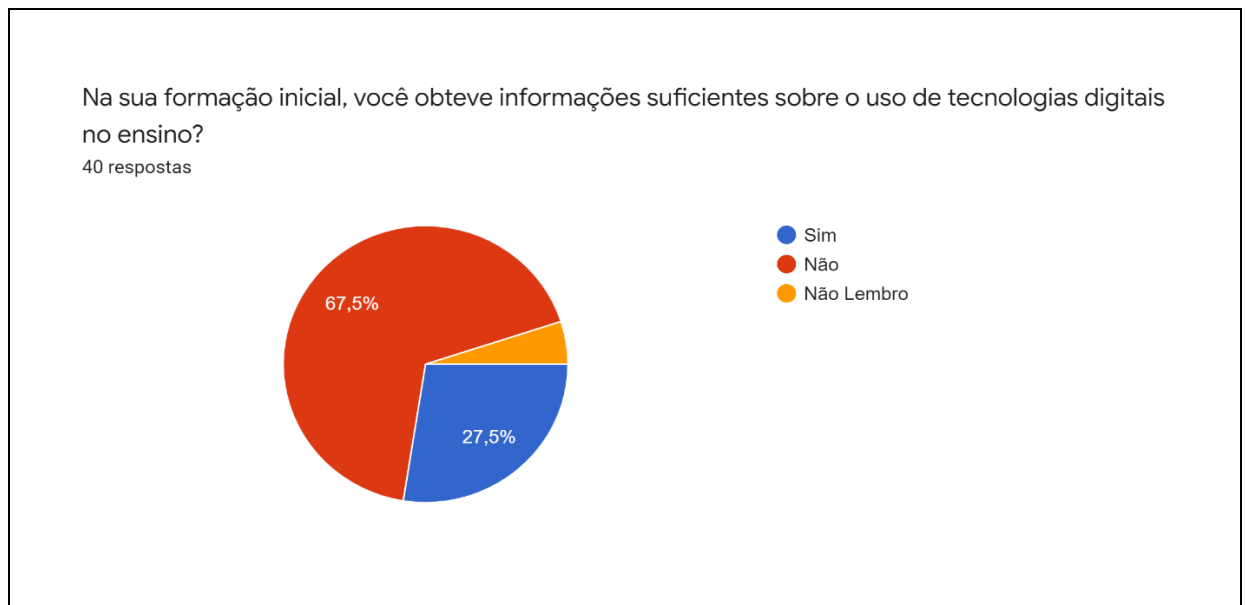
Através da análise do gráfico 1, foi possível verificar que 95% dos investigados receberam instruções para continuarem as aulas à distância. Este fato entra de acordo com as medidas protetivas solicitadas pela Organização Mundial da Saúde, a qual foi decretada, por meio da Portaria número 343, que a partir de 17 de março do ano de 2020 houvesse suspensão das aulas presenciais em todo o território nacional e que passassem a ser ofertadas na modalidade de ensino remoto. Assim sendo, as instituições públicas e privadas de ensino da Educação Básica e Superior

deveriam adequar e adaptar suas metodologias ao ensino remoto.

Estes dados apontam que 95% dos docentes passariam a usar alguma Tecnologia Digital para darem continuidade aos ensinos ofertados, e que passariam a ter mudanças em suas rotinas profissionais, já que passariam a trabalhar de casa com o uso de recursos digitais.

A questão 6 era sobre a formação inicial dos docentes e se esta envolveu informações eficientes para este período de uso das tecnologias digitais no ensino. Era também uma pergunta de múltipla escolha e os participantes poderiam optar por: “ Sim”; “Não”; e “Não Lembro”. A questão era: “Na sua formação inicial, você obteve informações suficientes sobre o uso de tecnologias digitais no ensino?”. O seguinte gráfico irá expor o resultado:

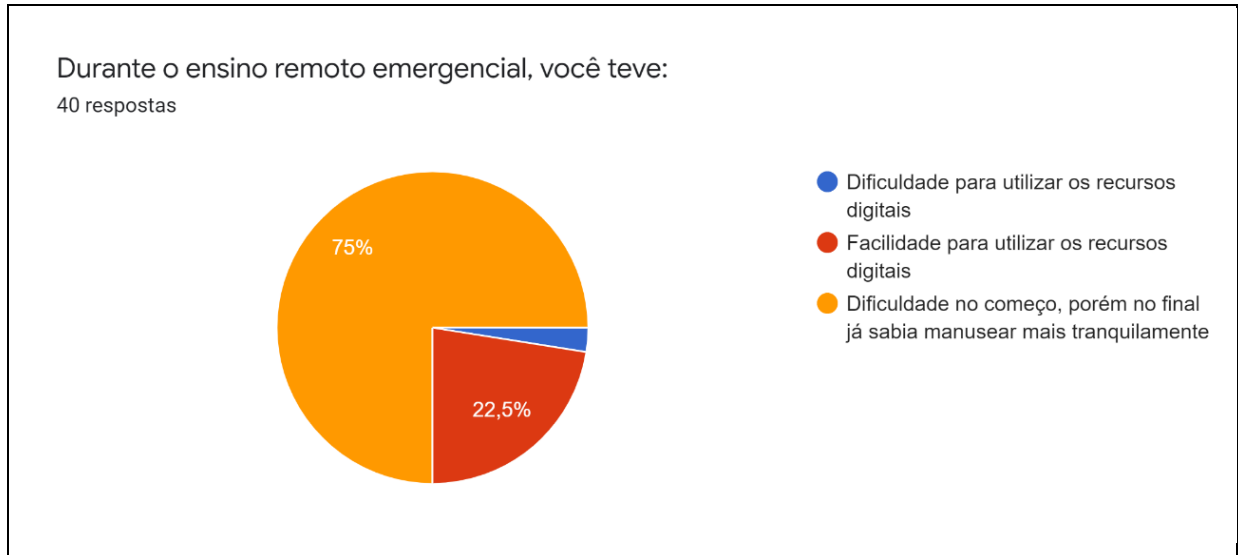
Gráfico 2: Formação inicial e o uso das Tecnologias



É notório que 67,5% dos docentes relataram que não obtiveram em sua formação inicial informações suficientes sobre o uso das TD voltadas ao processo de ensino. Este fato nos leva a pensar que os professores não estavam preparados, e que o mau uso de suportes tecnológicos pelo docente, segundo Kenski (2012), pode por a perder o trabalho pedagógico e a credibilidade no uso das tecnologias em atividades educacionais. Os educadores precisam conhecer os diferentes equipamentos e suas melhores formas de utilização em projetos educacionais, sendo uma exigência da sociedade atual, pois, o seu uso inadequado, pode comprometer o ensino e criar um sentimento aversivo no educando.

A Q7 está relacionada a dificuldade em se utilizar recursos digitais durante este período de mudanças no processo de ensino: “Durante o ensino remoto, você teve:” A pergunta continha opções fechadas de respostas para os docentes.

Gráfico 3: Dificuldade enfrentadas com a utilização dos recursos digitais



Por meio das respostas, nota-se que a grande maioria dos docentes, 75%, apresentaram dificuldade no começo do processo, porém ao final do mesmo os professores aprenderam a manusear os recursos digitais mais tranquilamente. Já 22,5% disseram que apresentaram facilidade com a utilização dos meios tecnológicos.

O gráfico indica como os docentes não dominavam as ferramentas digitais, e que com isso, tiveram de aprender e se adaptar com urgência às tecnologias, desenvolvendo habilidades necessárias para continuarem a ministrar suas aulas. Segundo Kenski (2012), a educação e a tecnologia são indissociáveis, e por esta razão ambas devem ser agregadas com urgência na estruturação escolar. Ao se aprender a utilizar adequadamente os recursos digitais os professores abrem uma nova janela ao ensino, “a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino” (KENSKI, 2012, p. 44). E por isso é tão importante o domínio delas por parte do docente.

A Q8, com duas opções de respostas, tem o objetivo de verificar se houve a busca por orientações externas quanto às TDIC's. O enunciado é: “Você buscou alguma orientação ou treinamento externo para melhorar o seu trabalho com as

Tecnologias Digitais?”. O percentual do resultado é exposto pelo gráfico 4.

Gráfico 4: Orientações Externas sobre Tecnologias Digitais



É possível ver uma pequena diferença entre o percentual das respostas “Sim” e “Não”. O que nos remete ao fato da importância da formação continuada dos docentes e que estes devem procurar por orientações externas, já que segundo o percentual das respostas da questão número 6, a grande maioria dos participantes da pesquisa não obtiveram em sua formação inicial informações suficientes para o uso das Tecnologias Digitais.

É importante que o professor adquira em sua formação diferentes conhecimentos para poder utilizá-los no ensino remoto, de forma em que este se sinta mais preparado e com menor dificuldade no uso das tecnologias digitais. Os avanços tecnológicos e científicos vão suprimindo as necessidades humanas decorrentes das constantes mudanças na sociedade. Tais mudanças exigem novas formações profissionais e desenvolvimento de recursos (Rocha et col, 2022).

A pergunta número nove analisou se houve o uso de novas tecnologias, nunca usadas antes pelos professores, durante este período de ensino remoto. Tratou-se de uma questão aberta, com o enunciado: “No ensino remoto emergencial, você teve que usar novas tecnologias digitais diferentes das que já utilizava? Se sim, quais?”. Para uma melhor análise dos resultados, a questão foi separada em duas categorias: Uma para docentes que usaram novas TD e outra para docentes que

não usaram. Os dados obtidos constataram que 90% dos participantes se encontram na primeira categoria, já 10% pertencem à segunda categoria. Dentre as diversas tecnologias comentadas, há um destaque para o aplicativo da Microsoft Teams, aplicativos de edição de vídeo e o Google Meet. Este resultado vai de acordo com o que a instituição de ensino propôs aos professores, já que reuniões também eram solicitadas que ocorressem por meio da plataforma “Teams”. Além da utilização do Youtube com uma conta própria da escola para a disponibilidade de video aulas, razão pela qual aplicativos de edição de vídeos também ganharam um realçamento na pesquisa.

É notório que 90% dos professores saíram da sua zona de conforto, ou seja, tiveram que adquirir novos conhecimentos, desenvolver diferentes habilidades, o que a princípio poderiam gerar uma certa ansiedade mas que com a dedicação e o treinamento passaram a dominá-las. Segundo Morán (2015) com a mudança do papel do professor na educação atual, para com o aluno de hoje, muitos docentes se sentem desvalorizados por não serem mais aquele “ser central” na educação e que as metodologias ativas os deixam ainda mais em um segundo plano, sendo até uma ameaça ao trabalho do docente.

As respostas da questão número nove estão de acordo com o período de transformação do ensino durante a pandemia, em função da necessidade de aulas online, das trocas de mensagens, trocas de materiais, de avaliações, de reuniões virtuais. As tecnologias que oportunizam momentos de comunicação assíncronos e síncronos foram as mais demandadas pelos docentes durante este período, tal como ressaltado por Barros (2010).

A questão 10 formulada como uma questão aberta, questionou sobre os impactos sofridos pelos professores durante este novo período na educação, com o enunciado: “Qual o impacto que causou na sua rotina diária profissional a transição de aulas presenciais para aulas remotas durante a pandemia?”. Para a análise desta pergunta, as respostas foram separadas em três categorias: Respostas sobre impactos positivos (25%); Respostas sobre impactos negativos (35%) e respostas neutras (40%).

A análise da primeira categoria expôs que na opinião de alguns docentes, o uso de tecnologias digitais auxilia o processo de ensino aprendizagem contribuindo com mais opções de atividades, interações, possibilidades de ensino e aplicação

de diferentes metodologias. Uma das respostas diz “Planejamento de aulas engajáveis para o aluno tecnológico atual e produção de recursos para incrementar o conteúdo de aula.”

Tal resposta entra de acordo com Vale (2021) que enfatiza o fato de estarmos passando pela educação 4.0, a qual se remete a quarta Revolução Industrial que ocasionou o desenvolvimento tecnológico e que possui como pressuposto evocar aulas cativantes para o aluno contemporâneo, o qual se tornou o protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

Para ampliar a proatividade, criatividade e criticidade dos alunos, os docentes devem propor metodologias que estejam mais de acordo com estes objetivos pretendidos, tal como sugere Morán (2015). Segundo o mesmo autor, as metodologias ativas são contribuintes para o desenvolvimento da reflexão, da integração cognitiva, da generalização e da reelaboração de novas práticas, além disto, com elas há a participação ativa dos estudantes.

A segunda categoria manifestou o lado negativo dos participantes, quanto ao impacto da mudança do ensino presencial para o ensino remoto. Uma das respostas com destaque seria: “Impacto imenso, quantidade de horas trabalhadas muito maior para aprender a utilizar os recursos tecnológicos de última hora, impossibilidade de "sair" do trabalho”.

Tal resposta está de acordo com o fato da importância da formação continuada dos docentes para o uso das TD. Tal resultado deve ser analisado pela instituição escolar, pois exige reflexões de toda a comunidade escolar e como postulado por Moreira e Schlemmer (2020), nota-se uma urgência do desenvolvimento de estruturas formativas emergenciais.

Pascoin (2021) e Carvalho (2021) ainda pontuam que “A formação continuada se reveste de possibilidades quando se pensa em aprimoramento e na utilização das TD na prática docente, tornando-se um espaço oportuno para tais discussões”. Com a formação continuada abordando aspectos referentes às tecnologias digitais, os docentes provavelmente sentiriam menos este impacto negativo diante dos meios tecnológicos, que de acordo com Bonilla (2014, p.221), esta dificuldade de manuseio das TD se inicia desde a formação inicial dos professores, pois segundo o autor, (...) as Universidades brasileiras ainda não incorporaram, de forma plena, nos cursos de licenciatura, a questão das tecnologias contemporâneas. Sendo

assim, a formação continuada é muito necessária, pois os professores saem das universidades sem estarem engajados na utilização das tecnologias digitais.

A terceira categoria, que se destinou a maior parcela dos participantes, aborda respostas consideradas pela pesquisadora como neutras, aponta que no início do processo do ensino remoto houve diversas dificuldades enfrentadas pelos docentes porém ao longo do processo houve o aprendizado, o que levou a eliminar os conflitos com o ensino a distância. Uma destas respostas seria: “No começo teve um grande impacto pois não estava familiarizada com o ensino remoto. Com o passar do tempo a rotina se normalizou. Aprendi muito com todo o processo”.

A sociedade passou por uma grande mudança de rotina com a presença da pandemia do COVID-19 e tais mudanças exigem novas formações profissionais e desenvolvimento de recursos, os quais segundo Mizukami:

Os processos de aprender a ensinar, de aprender a ser professor e de desenvolvimento profissional de professores são lentos, iniciam-se antes do espaço formativo dos cursos de licenciatura e se prolongam por toda a vida, alimentados e transformados por diferentes experiências profissionais e de vida. Assim, por excelência, a escola constitui um local de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência. (MIZUKAMI, 2006, p.23)

A Q11 (questão 11) perguntou: "Com a volta das aulas presenciais, você pretende continuar usando as tecnologias digitais em sala de aula? Por quê?". As respostas foram separadas em dois grupos, o primeiro se destinava aos professores que comentaram que continuariam usando as Tecnologias digitais (85%) e o segundo que se dirigiu aos docentes que mencionaram que não buscam continuar o uso das mesmas em sala de aula com a volta destas presencialmente.

A análise da primeira mostrou que os docentes trouxeram questões relacionadas à importância da tecnologia como aliada na educação e que elas diversificam e inovam os estilos e modelos de aprendizagem. Também houve menção ao fato de que as TD acabam ajudando o dia a dia do professor com o planejamento de aulas e o engajamento dos alunos durante a mesma.

Esses apontamentos corroboram com o que Morán (2015) acredita sobre o uso de tecnologias em sala de aula. Segundo o autor, as escolas precisam trazer modelos inovadores para a sala de aula e, principalmente, precisam tornar o aluno, o principal autor da construção de seu conhecimento. “As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de

integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas.” (Morán, 2015).

A segunda categoria se direcionou aos docentes que mencionaram que não buscam prosseguir com o uso das TIC's em sala de aula, com estas voltando na modalidade presencial. Uma das respostas com destaque foi: “Não, porque neste momento, a socialização se torna imprescindível, os alunos e nós passamos muito tempo online, talvez até prejudicando nossa forma de pensar mais espontaneamente em grupo”. Segundo a professora e escritora Gabriela Bell (2021): “...a socialização favorece o viver de forma coletiva, pois a Educação acontece baseada em quatro pilares que são o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.” Nesse sentido, a falta de experiências sociais ocasionada pela pandemia do COVID-19 no ambiente escolar é prejudicial ao desenvolvimento dos alunos.

Foi solicitado na última questão que os participantes apontassem pontos positivos sobre o uso de tecnologias em sala de aula, mencionando: “Cite um ou mais pontos positivos do uso das tecnologias digitais que você identifica como benéficos no processo de ensino aprendizagem?” Após a leitura dos comentários, é possível apontar que a grande parcela das respostas trouxe a questão da inovação nos processos de ensino e aprendizagem. A questão mostrou que os professores comentaram sobre a maior independência dos alunos, sobre auxiliamento no manuseio de conteúdo, de facilidade de planejamento de aulas, de tornar as aulas mais atraentes à participação do aluno. Esses apontamentos reforçam o que defende Carvalho (2014) sobre o uso por completo da tecnologia dentro mas também fora da escola, mesmo que estas venham a causar conflitos na sociedade, o que segundo o autor, é de natureza da evolução humana. Conforme o que acredita Carvalho, está na Constituição que o uso das tecnologias digitais deve ser ampliado e desenvolvido dentro e fora das quatro paredes da sala de aula; Como citado no trecho seguinte:

A promulgação da Constituição Federal de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96) nos seus aspectos constitutivos, deliberaram o compromisso do poder público em propiciar investimentos tecnológicos para o desenvolvimento de atitudes de gestão compatíveis com as exigências globais, conferindo aos sujeitos a responsabilidade de ultrapassar os dogmas burocráticos e funcionalistas que tornaram o espaço escolar impermeável e rígido às mudanças.” (CARVALHO, Marcelino. Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas, junho de 2014).

3.1 Conclusões gerais sobre a pesquisa de campo

O público alvo da pesquisa de campo foram mulheres, entre 30-39 anos, graduadas na área da educação e que lecionam no Ensino Infantil do colégio particular em questão. A partir da análise das respostas do questionário, foi identificado que 95% dos participantes tiveram de mudar sua rotina de trabalho com a introdução das TD e que muitos deles, mais especificamente 67,5% relataram que não obtiveram em sua formação inicial informações suficientes sobre o uso das TD voltadas ao processo de ensino, o que fez com que o impacto de mudanças fosse ainda maior e que estes buscassem ajuda em cursos externos para uma maior segurança profissional, realçando a importância da formação continuada. Nesse mesmo caminho, 90% dos pesquisados afirmaram que tiveram que aprender a usar novas tecnologias digitais com um destaque para o aplicativo da Microsoft Teams, aplicativos de edição de vídeo e o Google Meet. Adiante, 75% apresentaram dificuldade no começo do processo do ensino remoto, porém ao final do mesmo os professores aprenderam a manusear os recursos digitais mais tranquilamente.

Outro ponto de destaque sobre a pesquisa foram os impactos sofridos na rotina diária profissional com a maior inclusão das TD, na qual a maioria dos docentes abordaram respostas consideradas pela pesquisadora como neutras, já que afirmaram que no início do processo do ensino remoto o impacto foi grande, com uma grande dificuldade do seu uso, porém com a sua prática acabaram aprendendo a manuseá-las dando fim aos impasses antes apresentados. Dos principais obstáculos pontuados pelos docentes, constatou-se o fato de terem de aprender rapidamente a como utilizar as tecnologias e as longas jornadas de trabalho enfrentadas com as edições de vídeo aulas.

Em relação a continuidade da utilização das tecnologias digitais nas aulas presenciais, 85% afirmaram que irão aplicar novas metodologias reconhecendo os benefícios das ferramentas virtuais no processo de ensino e aprendizagem do aluno atual. Esta mesma parcela de docentes ainda reconhecem os pontos positivos de todas essas oscilações no meio educacional e apontam a inovação, a maior independência dos alunos e a maior participação dos mesmos como principais pontos positivos das TD e por isso a sua escolha de permanecer com o

uso das mesmas na sala de aula física. Por fim, alguns participantes ainda lutam contra a conservação das ferramentas virtuais com as aulas voltando a serem presenciais, inadmitindo suas vantagens no meio educacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário funesto ocasionado pela pandemia da COVID-19, medidas de proteção tiveram de ser tomadas no meio educacional. As aulas que ocorriam de modo presencial tiveram que ser interrompidas e migradas para o ambiente virtual por meio do ensino remoto emergencial. Diante do exposto, os docentes tiveram de adaptar rapidamente suas metodologias de ensino e se adequar às tecnologias digitais, as quais eram, para muitos, pouco conhecidas. Buscando sondar e compreender todo este cenário de transformações na sociedade, a pesquisadora desta monografia levantou a seguinte pergunta: Qual o impacto na atuação do professor com a mudança do ensino presencial para o ensino remoto?

Para chegar à resposta, foi realizado uma pesquisa qualitativa, a qual contou com um formulário semiaberto realizado no aplicativo “*Google Forms*” e que obteve no total 40 participantes, incluindo tanto professores da Ed Infantil como também docentes do Ensino Fundamental I. A intenção do formulário foi investigar o impacto que todas essas mudanças na educação causaram nos docentes e como estes se veem perante as possibilidades de uso das tecnologias digitais. Com este intuito também foi investigado aspectos relacionados à formação do professor a fim de saber seu preparo quanto ao uso das TD e como eles as enxergam na educação contemporânea.

A pesquisadora considerou que a pergunta principal da monografia foi respondida, pois foi constatado que diante do cenário funesto ocasionado pela pandemia, os professores tiveram que, de uma hora para outra, mudar suas metodologias de ensino com a suspensão de aulas presenciais aumentando assim a demanda de trabalho e exigindo adaptação no método de ensino e readequação da vida profissional. Para alguns docentes, a mudança foi pior e gerou desgaste devido à falta de familiaridade com as novas tecnologias. Portanto, houve indícios de uma busca por conhecimento das ferramentas virtuais para a educação online, implicando na formação continuada dos professores e em formas diferenciadas de ensino. Outro ponto que deve ser mencionado é o impacto do maior uso das tecnologias digitais, o que fez com que os educadores refletissem sobre inovações em suas práticas docentes e a maior implementação das metodologias ativas, já que o aluno de hoje mudou e por esta razão o ensino tradicional não funciona mais

tão bem como antigamente.

A tecnologia é a principal responsável pelas mudanças que as escolas tradicionais devem passar. Não existe mais o conhecimento enciclopédico, em que toda informação é pensada em termos de certo e errado, hoje a internet ampliou os horizontes da sala de aula e fez com que surgissem oportunidades de ensino antes não existidas. De acordo com a pesquisa de campo e os estudos bibliográficos fica evidente o reconhecimento da importância das tecnologias digitais da informação e comunicação para o processo de ensino e aprendizagem e que o professor deve reconhecer a mudança do seu papel perante os alunos e que é crucial a sua busca pelo domínio das tecnologias pelo melhor do ensino contemporâneo.

Os obstáculos enfrentados pelos professores em relação às ferramentas virtuais não podem ser ignorados e suas opiniões sobre esse momento turbulento que vivenciaram podem trazer novas políticas públicas para a formação docente, tal como também causar uma reflexão nas universidades sobre a falta de conteúdos sobre esta área tão importante da tecnologia. Foi percebido também a necessidade de uma discussão acima das estratégias de ensino nas instituições escolares, pois a produção de novos conceitos educacionais devem ser refletidos e os velhos padrões como a simples transmissão de conhecimento devem ser deixados de lado.

Sendo assim, a pesquisadora desta monografia acredita que novos estudos no tocante à utilização de TDIC's em aulas remotas podem favorecer transformações nos processos de ensino. Desta forma, é crucial a continuação de estudos como os deste trabalho, a fim de averiguar os impactos na atuação dos docentes diante das TD, e como estes estão aptos e aceitando as novas metodologias em suas práticas educacionais. Por conseguinte, é possível reiterar que com a volta das aulas presenciais as tecnologias não devem ser deixadas de lado, as salas de aulas precisam se reestruturar e as novas metodologias devem remodelar o ensino.

Este estudo poderá prosseguir através de uma investigação futura para obter conhecimento de que, com a volta das aulas presenciais, os professores continuaram usando ferramentas digitais, e se estas foram aprimoradas e integradas no cotidiano comum das suas aulas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J.N.; FARIA, B.L.; LEMOS, P.G.A.; COSTA, C.M.; SILVA, C.S.; OLIVEIRA, M.S.R. Ciências na pandemia: uma proposta pedagógica que envolve interdisciplinaridade e contextualização. **Revista Thema**, v.18 Especial 2020, p.184-203.

BARROS, M. A. (2010). Ferramentas interativas na educação a distância: benefícios alcançados a partir da sua utilização. In: **V Encontro de pesquisa em Educação de Alagoas: pesquisa em educação: desenvolvimento, ética e responsabilidade social**, 2010.

BELL, Gabriela. Especialista comenta os prejuízos na formação das crianças durante o ensino remoto. **Revista Revide**. Out de 2021. Disponível em <https://www.revide.com.br/noticias/educacao/prejuizos-na-formacao-das-criancas-devido-o-ensino-remoto/>

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas** , v. 32, n. 1, p. 25, 27 mar. 2011.

BONILLA, M. H. S. (2014). Software Livre e Educação: uma relação em construção. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 32, n. 1, 205-234, jan./abr.

BORBA, Marcelo de C. Educação Matemática a Distância Online: balanço e perspectivas. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**. 2013. Año 8. Número 11. pp 349-358. Costa Rica

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Constituição (1998). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 abril.

2022

BRASIL. **Ministério da Educação**. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Brasília: MEC. Recuperado em 17 de junho, 2020, de <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-8564376>.

CARVALHO, Marcelino. A tecnologia em sala. **Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas**. Junho de 2014.

CAVALCANTE, J.R.; SANTOS, A.C.C.; BREMM, J.M.; LOBO, A.P.; MACÁRIO, E.M.; OLIVEIRA, W.K.; FRANÇA, G.V.A. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde** 29 (4), 10 Ago 2020.

FILHO, Marcelino Carvalho de Brito, A tecnologia em sala. **Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas**. Junho de 2014.

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, p. e521974299, 24 maio 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 8º. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2020.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; DA SILVA LORETO, E. L. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 15 maio 2018

MEDEIROS, E.A.S. Desafios para o enfrentamento da pandemia COVID-19 em hospitais universitários. **Rev. paul. pediatr.** vol.38 São Paulo 2020 Epub Apr 22, 2020.

MÉDICI, M. S.; TATTO, E. R.; LEÃO, M. F. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, v. 18, n. ESPECIAL, p. 136-155, 2020.

Disponível

em:<http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/1837/1542>. Acesso em: 12 Agos. 2020.

MIZUKAMI, M. G. N. (2006). Aprendizagem da docência: conhecimentos específicos, contextos e práticas pedagógicas. In: **A. M. Nacarato, & M. A. V. Paiva. A formação do professor que ensina matemática** (pp. 213-231). Belo Horizonte: Autêntica.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MOREIRA, J. A., & Schlemmer, E. (2020). **Por um novo conceito e paradigma de educação digital online**. Revista UFG, V.20, 63438. Recuperado em 02 julho, 2020, de <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/34772>

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Revista Dialogia**, n. 34, p. 14, 2021.

PASCOIN, A.; CARVALHO, J.W. Objeto digital de aprendizagem como proposta pedagógica para o ensino de química. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v. 6, n. 17, 2020. Disponível em: <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RECEI/issue/view/178Pascoin>, 2021.

PENTEADO, M. G. (2000). **Possibilidades para formação de professores de Matemática**. In: M. G. Penteado, & M. C. Borba. (Orgs.). A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão (pp. 23-34). São Paulo: Olho d'Água.

PERRY, G. T. *et al.* Desafios da gestão de EAD: necessidades específicas para o ensino científico e tecnológico. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 4, n. 1, 2006.

REIS, L. G. **Produção de Monografia da teoria à Prática: O Método Educar pela pesquisa (MEP)**. 4. ed. Brasília: Senac-DF, 2012.

ROCHA, Flavia Sucheck Mateus Da, et al. “O Uso de Tecnologias Digitais no Processo de Ensino durante a Pandemia da COVID-19”. **Interacções**, dezembro de 2020, p. 58-82 Pages. *DOI.org (Datacite)*, <https://doi.org/10.25755/INT.20703>.

RONDINI, Carina Alexandra, et al. “PANDEMIA DO COVID-19 E O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: MUDANÇAS NA PRÁXIS DOCENTE”. **Interfaces Científicas - Educação**, vol. 10, nº 1, setembro de 2020, p. 41–57.

SÁVIO, Vale. **A educação 4.0 busca colocar os alunos como protagonistas no processo de aprendizagem utilizando tecnologias para resolver problemas.**

Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/educacao-4-0>. Acesso em: 18 de Março, 2021.

VALENTE, J. A. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, 79-97. Editora UFPR.