



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

VÂNIA MICHELLE OLIVEIRA DE ARAÚJO

**AULAS REMOTAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: A PERCEPÇÃO DOS
PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO**

João Pessoa PB

2021

AULAS REMOTAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação dos Cursos de Graduação em
Química da Universidade Federal da Paraíba
(UFPB) como requisito parcial à obtenção do grau
de licenciado em Química.

Orientadora: Prof^a Dr^a Liliana de Fátima Bezerra Lira de Pontes

João Pessoa PB

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A663a Araújo, Vânia Michelle Oliveira de.

Aulas remotas e tempos de pandemia : a percepção dos professores de química do ensino médio / Vânia Michelle Oliveira de Araújo. - João Pessoa, 2021.
44 f.

Orientação: Liliana de Fátima Bezerra Lira de Pontes.
TCC (Graduação/Licenciatura em Química) - UFPB/CCEN.

1. Aulas remotas - Pandemias do covid-19. 2. Ensino de química. 3. Formação continuada docente. 4. Tecnologia da informação e comunicação. I. Pontes, Liliana de Fátima Bezerra Lira de. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 54:373.5(043.2)

VÂNIA MICHELLE OLIVEIRA DE ARAÚJO

**AULAS REMOTAS E TEMPOS DE PANDEMIA: A PERCEPÇÃO DOS
PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO**

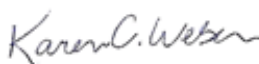
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação dos Cursos de Graduação em
Química da Universidade Federal da Paraíba
(UFPB) como requisito parcial à obtenção do grau
de licenciado em Química.

Aprovada em: 23 de Julho de 2021.

Banca Examinadora



Profª. Drª Liliana de Fátima Bezerra Lira de Pontes
Orientadora



Profª. Dra Karen Cacilda Weber
Examinadora (UFPB/DQ)



Prof. Dr. Cláudio Gabriel Lima Júnior
Examinador (UFPB/DQ)

Dedico este trabalho a Deus, que me presenteia todos os dias com a energia da vida, que me dá forças e coragem para atingir os meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo amor incondicional e por todas as bênçãos derramadas em minha vida. Te agradeço pelas oportunidades e por estar sempre nos meus caminhos, me dando força e coragem para nunca desistir.

A minha mãe, Severina Mendes de Araújo, pelos cuidados, proteção.

A toda minha família, em especial a minha avó Luzia Joana de Oliveira, por ser esse espelho de luta e superação, pelos ensinamentos, por todo o aconchego e por me ensinar os valores da vida. Te amo!

Ao meu esposo, Jorge Escarião, por ser essa pessoa incrível, por todo o amor, apoio, cuidado e atenção.

Aos meus filhos Júlia e Davi, por serem luzes em meu caminho.

Aos meus primos e irmãos, em especial Rose e Albeneves, que por muitas vezes me ajudaram a ficar com meus filhos para eu ir à Faculdade.

Ao Centro de Ciências da Natureza (CCEN) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a todo corpo docente e aos técnicos do Departamento de Química (DQ) e todos os funcionários da instituição, que de uma forma direta ou indireta fazem parte da minha formação.

A minha orientadora, professora Dra. Liliana, por ser competente e maravilhosa. Minha eterna gratidão por todo o aprendizado, dedicação, incentivo, paciência e por todas as vezes que você acreditou nos seus (as) alunos (as). Você sempre será um exemplo para todos, professora!

A professora Dra. Karen, por ser essa profissional que é referência para muitos, inclusive para mim. Obrigada pelas contribuições durante o meu percurso acadêmico e por ter aceitado o convite para participar da minha banca.

Ao professor Dr. Cláudio Gabriel, por ser esse ser humano fantástico, sou grata pela amizade e principalmente pelos ensinamentos e motivação durante o estágio e aulas, que sem dúvida me ajudarão a ser, futuramente, uma profissional melhor. Agradeço por ter aceitado o convite para participar da minha banca.

Aos meus amigos de curso, Márcia Morgana, Andson e Deoclécia, por toda a ajuda, pelas palavras de conforto e motivação durante essa etapa desafiadora. Minha eterna gratidão. Esse TCC também é de vocês!

Aos amigos de trabalho em especial a direção que deu apoio para conclusão desse curso.

E por eu não ter desistido dos meus sonhos, por ter enfrentado os meus medos e minhas fraquezas, por ter acreditado em mim e enxergado que posso ir muito além. Foi muito difícil, doloroso e muitas vezes quase impossível, porém Deus sempre esteve no comando.

RESUMO

A Pandemia caracterizada pela presença de um vírus que assolou o mundo com sua característica de alta transmissibilidade e letalidade levou a uma mudança repetitiva na rotina das pessoas em todo o mundo. A área da educação foi uma das mais atingidas e todos tiveram que se adaptar às aulas remotas, de uma forma rápida e com pouco conhecimento da tecnologia necessária. Isso trouxe angústia e necessidade de reinvenção principalmente por parte dos professores. O presente trabalho de conclusão de curso apresenta uma reflexão acerca do ensino de química em escolas de ensino básico e os impactos da pandemia da covid-19 e o ensino remoto em 2020. Tem como objetivo identificar, a partir da visão dos professores as dificuldades e conquistas desses profissionais durante os primeiros meses de ensino remoto. Trata-se de uma pesquisa exploratória de natureza predominantemente qualitativa. Para obter os dados, um questionário foi aplicado para os professores que lecionam na rede pública e particular de ensino básico. Após analisar os questionários, foi possível observar que o ensino remoto para as aulas de química ainda é um tema que precisa muito ser explorado pelos professores e a comunidade escolar. E, nesse sentido, a execução dessa modalidade de ensino ainda se encontra como um desafio para esses profissionais. Os resultados evidenciam vários obstáculos, que vão desde problemas de acesso e falta de recursos à necessidade de promover equidade para o desenvolvimento de práticas que incluam todos os estudantes.

Palavras-chave: Aulas remotas, Ensino de Química, Formação continuada, pandemias do covid-19.

ABSTRACT

The Epidemic characterized by the presence of a virus that has devastated the world with its characteristic of high transmissibility and lethality has led to a repeated change in the routine of people around the world. The education area was one of the hardest hit and everyone had to adapt to remote classes, quickly and with little knowledge of the necessary technology. This brought anguish and the need for reinvention, especially on the part of the teachers. This course completion work presents a reflection on the teaching of chemistry in elementary schools and the impacts of the covid-19 pandemic and remote education in 2020. Its objective is to understand, from the teachers' point of view, the difficulties and achievements of these professionals during the first months of remote learning. It is an exploratory research of predominantly qualitative nature. To obtain the data, a questionnaire was applied to teachers who teach in public and private primary education. After analyzing the questionnaires, it was possible to observe that remote teaching for chemistry classes is still a topic that really needs to be explored by teachers and the school community. And, in this sense, the execution of this teaching modality is still a challenge for these professionals. The results show several obstacles, ranging from problems of access and lack of resources to the need to promote equity for the development of practices that include all students.

Keywords: Remote classes, Chemistry teaching, Continuing education, covid-19 pandemics.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 PERGUNTA 8: Quais os recursos que você utiliza em suas atividades remotas?	27
Gráfico 2 Pergunta 9: Houve algum planejamento nas escolas antes da implantação das atividades remotas?	28
Gráfico 3 Caso Sim a Resposta Anterior, Responda de I a I I) Houve Discussão na sua Escola ou alguma orientação sobre a Utilização dessas Tecnologias Digitais durante esse Período de Pandemia?	29
Gráfico 4 Pergunta 10: Sobre sua adaptação e o seu espaço em casa para as atividades remotas	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
COVID-19	Corona Vírus Disease
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LMS	Learning Management System
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NTICs	Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação
OMS	Organização mundial de Saúde
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio
SARS-CoV-2	Coronavirus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave
SEECT	Secretária do Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. Objetivo geral.....	13
2.1 Objetivos Específicos	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 Pandemia da Covid-19 e os Desafios das aulas remotas emergenciais no Brasil.....	14
3.2 Tecnologias digitais: uma visão geral sobre recursos tecnológicos	16
3.3 Recursos disponíveis para ensino remoto	17
3.4 A formação do professor para o uso das TICs em sala de aula	21
4. METODOLOGIA.....	23
4.1 Caracterização da pesquisa	23
4.2 Universo e amostragem.....	23
4.3 Instrumentos de coleta de dados	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICE - A	41
APÊNDICE - B	42

1. INTRODUÇÃO

No último ano, a população mundial foi acometida por um vírus denominado de Sars-cov-2 que provoca uma doença respiratória chamada covid-19 (coronavírus Disease) – (Fiocruz,2020). Os primeiros casos foram encontrados na China no final de 2019 e em 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou pandemia, o que fez com que muitos países, inclusive o Brasil adotassem medidas de isolamento social. Essa medida foi necessária devido ao vírus ser transmitido via contato pessoal, através de espirros, tosse e gotículas oriundas da saliva. Medidas como lavar as mãos, uso de Máscaras e limpeza com álcool em gel também foram adotadas (Fiori; Goi, 2020).

Com o protocolo de restrição de circulação determinado pelo Ministério da Saúde, estabelecimentos comerciais com serviços não essenciais foram fechados e junto com eles a Escola, que parou suas atividades e deixou milhares de crianças e adolescentes sem aulas presenciais. As escolas permaneceram fechadas e os estudantes passaram a assistir aulas de suas casas usando plataformas digitais (Fiori; Goi, 2020).

É importante destacar que a educação é crucial quando se trata do desenvolvimento de uma sociedade democrática, para o desenvolvimento racional e social do indivíduo, para isso, no entanto, se faz necessário que a educação oferecida seja completa, cheia de significado, baseado na ética, respeito as diferenças, nos princípios de igualdade e equidade, sendo assim a escola precisa estar sempre passando por mudanças, já que a educação é um processo dinâmico por natureza.

Então em virtude das restrições de circulação o governo do estado da Paraíba declarou emergência em saúde pública no dia de 13 de março de 2020 e através do Decreto nº 40.122/2020 dispôs sobre a adoção, no âmbito da Administração Pública direta e indireta, de medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pelo Coronavírus e Considerando os termos da Resolução CEE/PB nº 120/2020, que orienta o Sistema Estadual de Educação em relação ao regime especial de ensino no que tange à reorganização das atividades curriculares, assim como dos calendários escolares, em caráter de

excepcionalidade e temporalidade, enquanto permanecerem as medidas de prevenção ao COVID-19.

A Secretária do Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT) da Paraíba através da portaria Nº 418/2020 estabelece um Regime Especial de Ensino que em seu artigo 1º ressalta:

Art. 1º Estabelecer, em caráter de excepcionalidade e temporalidade, no âmbito da Rede Estadual Pública de Ensino da Paraíba, o regime especial de ensino, para fins de manutenção das atividades pedagógicas sem a presença de estudantes e professores nas dependências escolares, em consonância com a legislação em vigor.

Parágrafo único. O regime especial de ensino terá início no dia 20 de abril de 2020 e se manterá enquanto permanecerem as medidas de isolamento social previstas pelo Poder Executivo Estadual, na prevenção e combate ao COVID19 (Paraíba, 2020).

Diante desse cenário, muitos professores precisaram adaptar sua rotina de aulas e adotar metodologia de ensino para se adequar a realidade que estavam vivendo no período de ensino não presencial .

2. OBJETIVO GERAL

Identificar, a partir da visão dos professores, as dificuldades e conquistas desses profissionais durante os primeiros meses de ensino remoto

2.1 Objetivos Específicos

- Expor as tecnologias digitais utilizada no processo de ensino remoto de química;
- Especificar como a escola preparou os seus professores para o ensino remoto;
- Evidenciar as dificuldades encontradas pelos professores do ensino médio perante ao ensino não presencial.
- Apresentar uma análise sobre a visão dos professores a respeito das aulas remotas de química em 2020;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Pandemia da Covid-19 e os Desafios das aulas remotas emergenciais no Brasil

Em 2020, o mundo esteve paralisado pela pandemia. Vírus altamente contagioso e letal causando mudanças imagináveis na sociedade e com sua chegada ao Brasil as escolas se viram obrigadas a fecharem as portas, cessando assim seu ensino presencial, começando o desafio das aulas remotas. (Fiori; Goi, 2020) destaca que o protocolo de contenção elaborado pelo Ministério da Saúde determinou a quarentena com distanciamento social ampliado e seletivo. Com esta determinação vieram os fechamentos de escolas e mercados públicos, o cancelamento de eventos e de trabalho em escritórios e várias outras atividades do dia a dia. (Fiori; Goi, 2020) relatou em seu artigo:

Os governos do mundo inteiro trabalham para coordenar fluxos de informações para dar diretrizes que mitiguem o impacto da COVID-19, tanto no âmbito econômico, como social pela reclusão das pessoas com intuito da proteção da vida humana. As informações advindas de notícias falsas ou fake news estão em todas as redes sociais dificultando orientações pelas autoridades à população, os planos de contingência, protocolos sanitários, informações dos óbitos e do número de pessoas infectadas por país e por região do Brasil

De acordo com um relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação-UNESCO (2020), a pandemia causou profunda turbulência educacional em escala global, levando à paralisação das atividades em sala de aula e afetando 1,57 bilhão de alunos em 191 países (Saraiva, 2020).

A nova realidade trouxe uma sensação de insegurança geral, tanto de professores como de pais e alunos, não só pela preocupação em contaminar-se, mas também em sobre como seria o ano letivo. A Paraíba de acordo com a Secretária de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT) estado adotou:

O Regime Especial teve início com a abertura da formação sobre o uso de tecnologias educacionais, disponível para todos os

professores da Rede. Por meio de edital, 100 tutores foram selecionados e treinados no mês de abril para serem responsáveis pela formação dos demais professores na utilização das tecnologias educacionais para planejamento pedagógico e organização das aulas.

De acordo com a portaria 418/2020 o ensino médio funcionará de acordo com o inciso 3º desta portaria:

Os estudantes matriculados em todas as modalidades dos Anos Finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio terão acesso às atividades por meio de roteiros de estudo, disponibilizados através de recursos digitais, cadeia de rádio e TV, meio físico ou outros, que serão produzidos pelos professores e validados pela coordenação pedagógica da escola.

Com essa nova conjuntura os profissionais de educação, as escolas e a comunidade escolar se encontram diante de um enorme desafio, o ensino remoto (Barbosa, 2020). Perante essa situação os profissionais de educação se deparam com a falta de formação, de capacitação para dar andamento às aulas com as ferramentas disponíveis.

Alves (2018) aponta o paradoxo que é formado, de um lado os alunos completamente imersos em uma realidade digital, do outro os docentes, em sua maioria, que além de precisar conhecer os recursos de mídia digitais ainda precisam dominá-los e aplicá-los como ferramenta de ensino. Essa informação é reforçada pela pesquisa realizada pelo INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (2019) que mostra que no Brasil são mais de 384.000 professores atuando na rede pública e/ou privada com média de idade está entre 40 a 50 anos, claramente uma geração que conheceu as tecnologias de informação e comunicação bem depois de suas formações profissionais como afirma (Moraes, 2011).

3.2 Tecnologias digitais: uma visão geral sobre recursos tecnológicos

Neste momento, a cada minuto, em quase todo o planeta, a internet está sendo utilizada, seja para trabalho, lazer ou qualquer outra forma de interação. Ela é um dos instrumentos mais utilizados pelo homem contemporâneo e contribui para culminar a construção de um mundo multinacionalizado, globalizado, menor, mais próximo. Essas são algumas das sensações causadas pela internet, sua velocidade é tanta que não existem fronteiras imaginárias ou até mesmo físicas para as pessoas se conectarem (Bueno e Lucena , 2016).

Tudo isso se deve ao avolumamento do acesso das tecnologias da informação e comunicação, as chamadas TICs, elas que por meio da internet conectam o mundo de diversas formas e com diferentes propósitos, sejam para fazer compras, ver filmes em plataformas de stream, jogos virtuais e interativos, tudo a um toque de seus dedos. A criação e utilização de cada vez mais aplicativos, ferramenta que se torna cada dia mais fabulosa para a sociedade e acessível, faz com que a vida sem acesso à internet se torne uma tarefa quase impossível atualmente para a grande maioria das pessoas, seja adulto ou criança (Bueno e Lucena, 2016).

É fato que a sociedade contemporânea tem dependido cada vez mais dos aplicativos de mensagens de texto e voz para comunicação, localização, transporte, trabalho, lazer, relacionamento e estudos. Claro que existe um lado nocivo em tudo isso, a potencialização e expansão da internet também tem seus pontos negativos, aplicativos são muitos úteis, porém a falta de privacidade é o preço a pagar, como afirma Pauvels, et al:

Existe uma regra estatística na qual quanto mais extensa, variável e aprimorada a tecnologia informacional for, mais frágeis ficaram os usuários, isto porque a fragilidade aumenta quando os novos “brinquedos digitais” se tornam potentes armas para a incidência dos cibercrimes. (Pauvels, Carolina Maria et al, 2013).

As TICs, são usadas para a formação educacional da criança e do adolescente e tem um papel importante na sala de aula do século XXI (Almeida,

2009). Essas ferramentas podem ser muito bem aproveitadas quando voltada para o universo escolar, computadores, tablets, smartphones e aplicativos em geral podem se tornar uma excelente forma de auxiliar o ensino, não só o uso de TICs, mas principalmente a formação, preparação do professor para introduzi-la em sala de aula (Cysneiros, 2003). O uso vai além de motivar os alunos, essas ferramentas podem fazer a diferença no processo de ensino-aprendizagem (Kenski, 2003).

3.3 Recursos disponíveis para ensino remoto

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei Nº 9.394/96) recomenda para o ensino médio, em seu artigo 35, inciso IV, sobre o conhecimento técnico-científico, e para o ensino fundamental a compreensão da tecnologia e suas implicações na sociedade. Os PCNs também fazem recomendações a respeito:

A necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizem para as demandas sociais presentes e futuras (Brasil, 1997a, p. 67).

A discussão sobre uso de recursos variados, principalmente do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, tem movimentado o cenário educacional do Brasil em 2020, porém essa discussão é bem antiga, (Martinho e Pombo, 2009) afirma que o uso das TICs (tecnologias da informação e comunicação) motiva os educandos, com isso se faz assim um ambiente de estudo onde os alunos demonstram melhor empenho e responsabilidade, melhorando assim a compreensão, o aprendizado e o resultado nas avaliações.

A Base Nacional Comum Curricular é o documento que determina as diretrizes do que deve ser ensinado nas escolas em toda a Educação Básica, desde a Educação Infantil até o final do Ensino Médio. O documento da Base foi homologado pelo Ministério da Educação (MEC), em sua terceira versão, no dia 20 de dezembro de 2017 para as etapas da Educação Infantil e Ensino

Fundamental. Em 14 de dezembro de 2018, o documento foi homologado para a etapa do Ensino Médio. Juntas, a Base da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio integram um único documento: a BNCC da Educação Básica. Na Base existem duas competências gerais que estão relacionadas ao uso da tecnologia, a quarta e a quinta:

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Os PCNs já defendiam o uso desses recursos, Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) reconhecem o uso da informática na educação como uma ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas (Brasil, 2002).

A educação a distância (EaD) foi legalmente reconhecida como modalidade educacional a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Como forma de modalidade educacional, pode-se afirmar que ela apresenta um modo distinto de ensinar, o que inclui o uso de metodologias, recursos tecnológicos diferentes, políticas de acesso, e regramentos legais instituídos em âmbitos nacional e institucional.

A LDB apresenta pouca especificidade sobre a EAD, detalhamento da regulamentação da educação a distância no Brasil, desta forma fica a critério dos atos seguintes: Decretos, Portarias, Resoluções e Pareceres. A lei de diretrizes e base da educação brasileira (LDB) de número 9.394 de 20 de dezembro de 1996 afirma em seu artigo 32 parágrafos 4º que o ensino fundamental será

presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais. Já em seu artigo 47, que dimensiona o ano letivo em 200 dias úteis, também cita a educação a distância, isentar alunos e professores da frequência escolar neste modo de ensino.

Mas é no artigo 80 que a LDB determina, exclusivamente, sobre educação a distância. Onde procura convocar o Poder Público para incentivar a EAD em todos os níveis da educação, além de dar apenas à União a prerrogativa de credenciar Instituições de ensino para trabalhar com educação a distância em seus processos de ensino.

Diversos pesquisadores tratam das TICs no ensino, como (Almeida, 2009), que fala sobre a prática pedagógica por meio da interação entre pessoas, recursos tecnológicos, mídias e linguagens, fazendo dessa que a escola ofereça uma formação integral. Gaspi & Junior (2020) relatam que integração dos recursos tecnológicos digitais na educação deve ser vista como uma forma crítica e criativa, desenvolvendo autonomia e reflexão dos envolvidos, e proporcionando diferentes experiência de ensino e aprendizagem.

Em consonância (Moura, 2012) declara que os jovens veem os smartphones como uma extensão de seu corpo, são dependentes dele, eles têm a função de ajudar com ações do dia a dia, sendo assim pode ser também inserido no processo de aprendizagem, como ferramenta. Dessa maneira possibilita ao professor usar determinados recursos que podem ser de fundamental importância para aplicação de aulas remotas, como por exemplo: Google Meet, Google Classerom.

É um grande desafio mudar a forma tradicional de ensino, introduzir novas metodologias no processo de ensino-aprendizagem requer um enorme investimento, tanto em termos de equipamentos e infraestrutura, quanto em termos de capacitação para os profissionais da educação.

As NTICs (Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação) que são essenciais nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que utilizam como meio de difusão e comunicação a Internet, oferecem uma grande variedade de recursos (HAGUENAUER, 2007) no entanto é fato que existe um grau de dificuldade para o manejo dessas tecnologias, nem sempre é arrisco dizer, quase nunca o

professor e o alunos estão totalmente imersos no conhecimento sobre essas ferramentas (Moran, 2007).

Reforça ainda (Moran, 2007) que na educação não é fundamental que os recursos sejam grandiosos, mas o desenvolvimento de uma comunicação afetiva e atitudes que facilitem a aprendizagem assim como

As tecnologias permitem mostrar várias formas de captar e mostrar o mesmo objeto, representando-o sob ângulos e meios diferentes: pelos movimentos, cenários, sons, integrando o racional e o afetivo, o dedutivo e o indutivo, o espaço e o tempo, o concreto e o abstrato. (Moran, 2007).

Assim afirma (De Oliveira et al, 2020) atividades ligadas aos processos de ensino estão sendo desenvolvidas de diferentes formas. Algumas escolas estão solicitando aos pais/responsáveis ou estudantes que busquem, semanalmente, atividades que são entregues de forma impressa. Outras estão utilizando recursos como e-mail, WhatsApp, Google Classerom, Google Meet, BigBlueButton e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), entre outros.

Nesse cenário, fica evidente que integração de tecnologias ao trabalho pedagógico, uso de mídias digitais e da internet proporciona uma melhor experiência de ensino e aprendizagem e torna-se fundamental para a escola do século XXI. Há ainda inúmeros desafios a serem superados, como por exemplo a formação do professor para o uso dessas novas tecnologias bem como o acesso dos alunos aos recursos digitais, pois nem todos têm alcance para utilizá-las.

Um aspecto importante a ser destacado é que durante a pandemia muitos professores estão utilizando as metodologias ativas como estratégias metodológicas, por exemplo, uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) apresenta (De Oliveira et al , 2020) a ABP representou uma perspectiva do ensino-aprendizagem ancorada na (re)construção dos conhecimentos, onde o processo é centrado no estudante e na sua maneira de interpretar, pesquisar e buscar respostas para resolver um caso ou dar respostas a questionamentos.

Ainda em (De Oliveira et al, 2020) destaca ainda que utilizou a ABP como recurso motivacional nas aulas de química associada a temática do “Corona

vírus” como uma proposta contextualizada em meio ao ensino remoto e percebeu-se que a proposta a partir da Aprendizagem Baseada em Problemas ABP foi satisfatória, pois atendeu duas preocupações: dinamizar o ensino durante as atividades remotas além de não causar discriminações entre os estudantes, pois até aqueles que não possuíam acesso à internet conseguiram realizar as atividades.

3.4 A formação do professor para o uso das TICs em sala de aula

A chegada da revolução tecnológica ofereceu às escolas uma gama de oportunidades de melhorar a qualidade do ensino de alunos do ensino básico e superior. Crianças, adolescentes, jovens e adultos estão rodeados de tecnologias de última geração (Bento, 2010), o que oportuniza aos adultos aprender de forma mais rápida, pois a inserção das tecnologias no cotidiano da sociedade leva a profundas transformações no comportamento humano, no contexto de estrutura social, na comunicação, na forma de agir e aprender (Castells, 2007).

No entanto, com todas as novidades que tem inundado o ambiente educacional faz-se necessário que os professores estejam preparados para a utilização desses recursos, não só eles como a escola por inteiro. A introdução de TICs no ambiente escolar precisa mais de que ensinar o professor a usar o computador ou celular (Lima, 2001).

Além disso defende (Maciel, 2004) que as universidades devem preocupar-se, cada vez mais, com a criação de disciplinas e/ou programas que prepare o professor para essa nova realidade da sala de aula, reformas curriculares.

Expõe (Lima, 2001) que muitas instituições de ensino superior mantem o discurso de preparar os professores para o uso de informática, para a preparação do licenciado para as tecnologias que estão presentes no atual contexto educacional do século XXI, ele ainda afirma que a formação oferecida limita o professor, visto que o que aprendem sobre usar o computador é uma noção básica dos programas, não está sendo aproveitado esse conhecimento para uma educação integral:

O que se percebe nos cursos de graduação é que a formação dos professores não tem acompanhado nem o avanço tecnológico e nem o nível de compreensão a respeito das questões da Informática na Educação, pois o professor precisa estar consciente de como e quando utilizar o computador e o curso de licenciatura deveria fornecer este suporte para que ele possa ser mais ativo nessa área. (Lima, 2001).

Em conformidade com o autor supracitado (Aguiar , 2008) defende que deve haver cursos de formação continuada oferecidos aos professores que já estão em sala de aula, que não tiveram essa preparação na universidade ou que precisam se atualizarem a respeito das novidades do cenário tecnológico educacional. Portanto, se torna claro a necessidade da preparação desses professores, a formação continuada é de extrema necessidade para que o processo de ensino aprendizagem seja não só um desejo, mas uma realidade. Que os profissionais de educação possam sentir-se capacitados e confiantes para realizar uma aprendizagem significativa.

4. METODOLOGIA

4.1 Caracterização da pesquisa

Este trabalho monográfico relata a opinião de 11 professores de química do ensino médio de escolas públicas e particulares do estado da Paraíba. A pesquisa é classificada como aplicada visto que tem a intenção de produzir conhecimentos científicos para a sociedade e ser útil para solução de problemas prático (Fontelles, 2009; Silva, 2005).

4.2 Universo e amostragem

Os onze professores foram nomeados nesse trabalho como professores 1 a 11. Todos licenciados com graduação em Química, sendo 36,4% com pós-graduação (Especialização ou Docência do ensino superior ou Docência do ensino superior ou EAD ou Mestrado). A idade média foi de 35 anos, sendo 6 (54,5%) do sexo feminino e 5 (45,5%) do sexo masculino, com tempo de atuação entre 5 meses e 26 anos. Sobre as redes que atuam, 6 professores atuam em escolas estaduais e 6 em escolas privadas.

4.3 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento desse trabalho de pesquisa foi um questionário composto por 13 perguntas subdivididas em três seções:

Seção 1 – dados pessoais

Seção 2 - Perfil do professor

Seção 3 – Desenvolvimento das aulas remotas

, esse estudo faz uso de questionário como instrumento de pesquisa, conforme o modelo no APÊNDICE - A e APÊNDICE - B. Com a preocupação de manter resguardada a integridade do docente na folha de questionário não foi solicitado nome ou endereço.

O questionário foi elaborado na plataforma do Google Forms e enviado aos docentes por meio eletrônico, link via mensagem. Dos 15 questionários enviados apenas 11 retornaram.

As respostas às questões foram organizadas com apoio da análise de conteúdo bibliográfico foi feita as considerações a respeito das respostas. A análise de conteúdo das respostas seguiu as orientações de Bueno E Lucena (2016), Pauvels (2013), Almeida (2009), Cysneiros (2003), Gaspi & Junior (2018).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Em sequência serão apresentadas as questões, as respostas e as observações a respeito do exposto nos questionários de entrevista dos professores com gráficos feitos a partir do google forms e comentários embasados nos autores supracitados nesse trabalho e em autores com trabalhos relevantes ao tema. As respostas serão aqui discutidas e separadas por categorias como no questionário, começando sobre as informações pessoais dos professores, descritas no quadro abaixo em relação ao apêndice A em seguida passando às respostas do apêndice B sobre as aulas remotas

Quadro síntese com as respostas do Apêndice A:

Professor	Idade	Sexo	Graduação	Pós-Graduação - Sim/ Não	Especifique se Sim	Rede que Atua	Tempo de atuação profissional
P1	26	M	Química	NÃO	-	Particular	1 ano
P2	34	F	Química	NÃO	-	Particular	6 anos
P3	32	M	Química	SIM	Especialização	Estadual	8 anos
P4	26	M	Química	NÃO	-	Particular	3 anos
P5	40	M	Química	SIM	Docência do ensino superior	Estadual / Particular	18 anos
P6	50	M	Química	SIM	Mestrado	Estadual	26 anos
P7	33	F	Química	NÃO	-	Estadual	2 anos e 8 meses
P8	39	F	Química	NÃO	-	Estadual	17 anos
P9	37	M	Química	SIM	Docência do ensino superior e EaD	Particular	11 anos
P10	45	F	Química	NÃO	-	Estadual	10 anos
P11	22	F	Química	NÃO	-	Particular	5 meses

Com base na sua prática de ensino, por meio de questionário, os professores entrevistados expuseram suas opiniões e conhecimento sobre a atual situação de ensino e das aulas de química por meio remoto. A estratégia de aplicar os questionários acerca do tema foi imprescindível para reconhecer o grau de percepção e convicção de cada professor sobre a proposta. Diante da análise dos dados, um fato incontestável, é que, todos desempenham seu trabalho de maneira dedicada, também é bastante perceptível a importância dada por eles a necessidade de melhor qualidade de ensino de Química.

E nas especificações dessa pergunta, foram 4 respostas: Especialização, Docência do ensino superior, Mestrado, Docência do ensino superior e EAD.

E na pergunta 6, sobre tempo de atuação de ensino as respostas variam de 5 meses até 26 anos de sala de aula.

A respeito da primeira parte do questionário, ilustrado no quadro 1, podemos observar que sobre informações dos entrevistados a idade média é deles é 35 anos, todos graduados em Química e apenas 36,4 % possui curso de pós-graduação, foram citados: Especialização, Docência do ensino superior, Docência do ensino superior e EAD e Mestrado. Sobre a graduação e pós-graduação citadas nas respostas se observa que todos possuem graduação em Química, o que é um ponto muito positivo, no entanto a pós-graduação ainda é minoria nas respostas. Com isso, podemos analisar do ponto de vista da formação do professor e das dificuldades para a formação continuadas desses profissionais, as diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em nível superior, propostas em maio de 2000 e destacada por (Macedo, 2004):

Um dos pontos centrais das diretrizes é o diagnóstico da situação atual da educação brasileira no que se refere à formação de professores, chegando, por vezes, mesmo a atribuir a uma suposta má-formação do professor as mazelas da educação básica. O que se encontra no documento é uma caricatura da escola, que expõe as práticas atualmente desenvolvidas a avaliações superficiais.

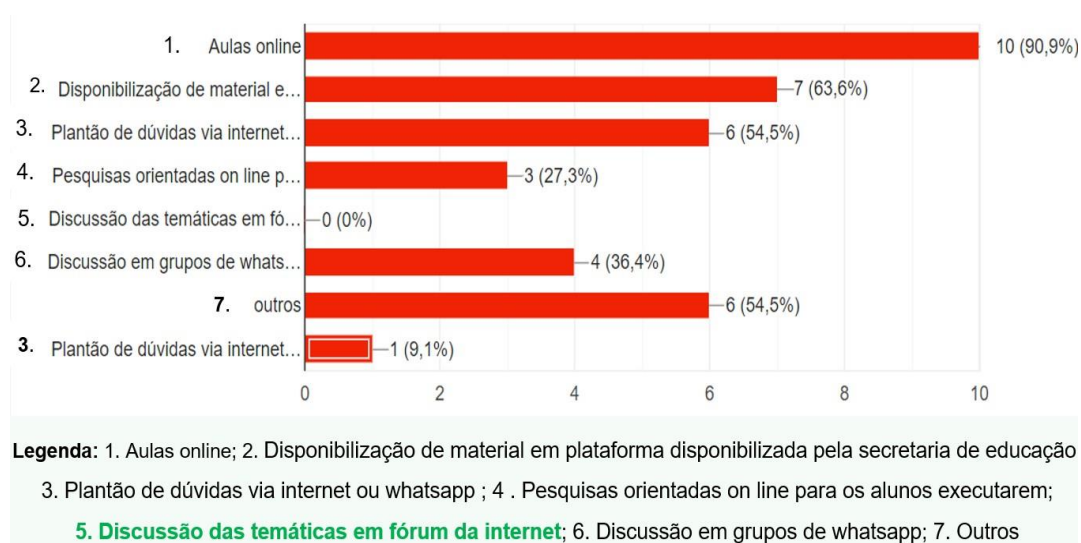
Ainda sobre o apêndice A da pesquisa, observa-se que o tempo de atuação médio dos professores em sala de aula é de 10 anos, com experiência

na rede estadual de ensino e na rede privada. Então mesmo professores com mais de uma década de experiência em sala de aula, se depara diariamente com mudanças que pedem renovação do modo de ministrar aulas. Com as respostas supracitadas faz-se necessário refletir acerca da fala de Paulo Freire:

“Educadores e educandos se arquivam na medida em que, nesta distorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”. (Freire, 1975).

NO APÊNDICE B ANALISEMOS AS RESPOSTAS

Gráfico 1 PERGUNTA 8: Quais os recursos que você utiliza em suas atividades remotas?



Fonte: A autora

As respostas dos entrevistados quanto ao uso de recursos para as aulas remotas foi a única alternativa das TICs no âmbito educacional, o que é sem dúvidas uma evolução, no entanto trata-se do ano 2020 e a discussão de uso de tecnologias de informática é uma discussão que vem sendo trabalhada desde de 1970, (SANTOS E MORTIMER, 2002).

Segundo (Martinho e Pombo, 2009) as TICs têm o potencial de valorizar as práticas pedagógicas, uma vez que apresenta em termos de acesso à

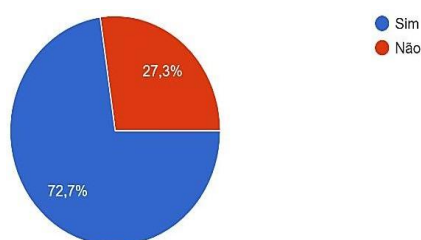
informação e flexibilidade. Elas ainda abonam os processos de compreensão de conceitos e fenômenos. Para (Arruda , 2020) sobre o ensino remoto:

A singularidade da pandemia deve levar também à uma compreensão de que a educação remota não se restringe à existência ou não de acesso tecnológico, mas precisa envolver a complexidade representada por docentes confinados, que possuem famílias e que também se encontram em condições de fragilidades em suas atividades. O ineditismo leva a ações que precisam envolver toda a complexidade da qual faz parte.

Em conformidade com as respostas dos professores podemos observar que as diversas formas encontradas por eles para chegar até seu aluno, diante de todas as adversidades impostas pela pandemia do Corona vírus, faz parte da necessidade de mostrar apoio e proximidade para com os alunos, disponibilizando não apenas com horários fixos de aula, como na sala de aula, mas as atividades enviadas pela plataforma do Google, pelas discussões e dúvidas nos grupos de WhatsApp, visto que é mais acessível a um determinado grupo de alunos. Tudo isso evidencia o cenário atual do ensino remoto em escolas públicas e particulares de todo o Brasil.

Daí se evidencia a declaração de (Lima , 2001) sobre a formação do professor para transformar a realidade da sala de aula com o apoio de dispositivos tecnológicos.

Gráfico 2 Pergunta 9: Houve algum planejamento nas escolas antes da implantação das atividades remotas?



Fonte: A autora

Continuação da resposta anterior em relação a resposta afirmativa temos as seguintes respostas:

Se sim à resposta anterior, por favor, especificar como a escola preparou os seus professores.

“A Secretaria de Educação disponibilizou um curso de formação de 20h e semanalmente há encontro virtual dos professores para planejar as ações da semana. ”

“Alguns workshops para adaptação ao uso das ferramentas. ”

“Através de reuniões”

“Por meio de reuniões online onde se debateu a forma de implementação e os possíveis percalços. Mas a escola não chegou a dar um treinamento, este foi realizado por meio de um curso da Secretaria Estadual de Educação. ”

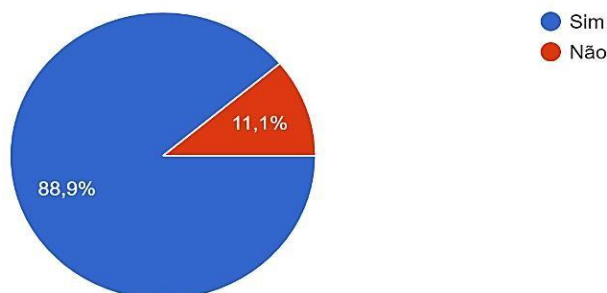
“ "Curso" mostrando como usar a plataforma disponibilizada”

“Treinamento com professores”

“Capacitação oferecida pela SEETPB”

“Não sei pois entrei depois.”

Gráfico 3 Caso Sim a Resposta Anterior, Resposta de I a I I) Houve Discussão na sua Escola ou alguma orientação sobre a Utilização dessas Tecnologias Digitais durante esse Período de Pandemia?



Fonte: a autora

Em continuidade a pergunta anterior

II) QUAL O IMPACTO DESSES RECURSOS PARA SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA, CONSIDERANDO A REALIDADE QUE VOCÊ VIVENCIA HOJE?

“São essenciais para o ensino”.

“Sem eles seria impossível haver aulas remotas”.

“Positivo devido a troca de informações e formações”.

“Creio que posso dar aulas mais dinâmicas, mais ricas”.

“Principal forma de contato e envio de materiais de estudo aos estudantes”

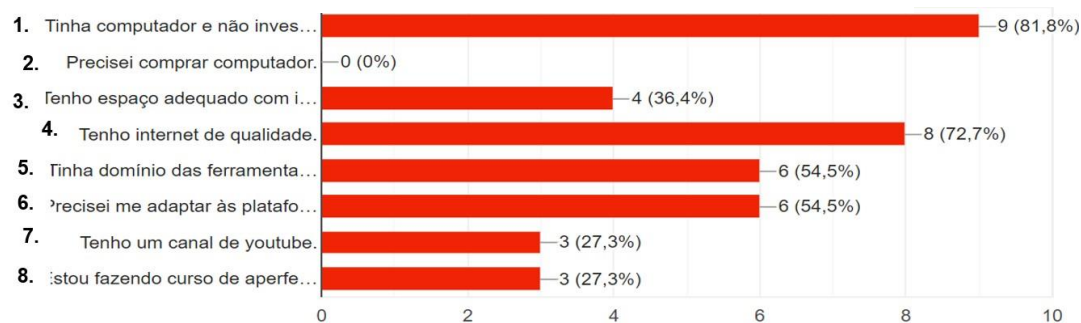
“Positivo Agora já penso em melhorar o desempenho de meus estudantes quando estivermos realizando projetos e em tempo real manter a equipe conectada mesmo depois do horário proposto pela escola”.

“O ensino híbrido chegando com a maior força”.

Em relação a preparação dos professores, a grande maioria, como pode-se perceber pelo gráfico acima e de acordo com as respostas dos mesmos, teve algum tipo de orientação, a maioria das respostas sobre a capacitação mostra que foi oferecida pela secretaria de educação do estado da Paraíba. Porém, a carga horária aparentemente é baixa para garantir o domínio das tecnologias disponíveis. Alguns afirmaram ter reuniões semanais para garantir melhor aperfeiçoamento das tecnologias disponíveis.

Diante do exposto fica difícil não pensar sobre as aulas práticas, as aulas no laboratório, pois como fala (Pierri e Lima, 2016) o contato do aluno com prática no processo de ensino e aprendizagem é essencial, pois a interação nas aulas prática manifesta a curiosidade e maior facilidade de aprendizagem nas aulas práticas de química.

Gráfico 4 . Pergunta 10: . Sobre sua adaptação e o seu espaço em casa para as atividades remotas



Legenda:

1. Tinha computador e não investi na compra de um novo.
2. Precisei comprar computador.
3. Tenho espaço adequado com iluminação e sem barulho externo ou interno.
4. Tenho internet de qualidade.
5. Tinha domínio das ferramentas e plataformas de trabalho online.
6. Precisei me adaptar às plataformas de trabalho online.
7. Tenho um canal de youtube.
8. Estou fazendo curso de aperfeiçoamento.

Fonte: O autor

Com base nas respostas dos professores a maioria já dispunha de computadores e internet de qualidade, 54% dos docentes, aproximadamente, confirmaram já ter domínio das ferramentas e plataformas disponíveis.

Com base nisso podemos citar (Castro e Queiroz , 2020):

O ciclo evolutivo da humanidade foi marcado por um conjunto de mudanças, que alteraram o eixo econômico-político-social, mas a escola manteve seu modelo de ensino muito próximo daquilo que era na idade média e no início da modernidade. Talvez este momento de Pandemia, seja capaz de demonstrar que é possível fazer uma educação escolar mais próxima da realidade dos estudantes da geração “Y” e “Z”. Entendemos que este momento de crise humanitária seja um momento privilegiado para que educação escolar possa dar o salto necessário para alcançar a sociedade 4.0.

Com a respostas dos professores das perguntas 9 até a pergunta 11 podemos observar que quanto a esses questionamentos as respostas nos mostram um resultado relativamente positivo, visto que 72,7% teve acesso a formação continuada ou algum tipo de preparação ou capacitação para o uso de TICs. É uma boa notícia, no entanto, é importante estarmos atentos para a qualidade dessa formação, pois para cada professor possui suas histórias individuais e cada um deles tem ou vai ter ou trazer dificuldades em grau diferente para aprender e dominar as tecnologias oferecidas no ensino remoto, pois de acordo com algumas respostas o treinamento que tiveram foi online, foram também cursos com carga horária relativamente curtas.

Moreira e Kramer (2007) discutem sobre a dificuldade em formar, sem ignorar tanto as mudanças no mundo do trabalho e organização social quanto a responsabilidade com a produção e o acesso ao conhecimento. Eles ainda afirmam que a respostas para as indagações a esse respeito podem ser encontradas na ideia de gerar professores e gestores como intelectuais, dessa forma a escola será repensada, principalmente quanto a formação do professor para encarar os desafios lançados diariamente pela revolução tecnológica. Essa discussão ainda é uma problemática no Brasil, visto que a formação é feita em espaços e tempos diferentes para cada grupo, faz-se necessário fortalecer a compreensão da realidade da escola, das práticas pedagógicas para possibilitar o crescimento profissional e também o crescimento individual e valores como por exemplo a solidariedade (Kramer, 2005).

Na pergunta de número 11:

Como tem sido sua experiência do trabalho (ensino) remoto até este momento?

Algumas das respostas foram:

Resposta A: *“regular... Pois, com o ensino remoto a separação da casa e trabalho não existem. ”*

Resposta B:

“No momento estou mais adaptada, o principal fator complicador são as demandas do trabalho e de casa competirem o mesmo espaço. No início foi mais difícil conciliar tudo, agora está melhor. Mas é importante manter o equilíbrio, senão acabamos passando horas excessivas online, seja no computador, seja no smartphone. É imprescindível estabelecer e manter limites de horários, isso evita que estejamos disponíveis o tempo todo, e diminui o risco de estar trabalhando praticamente o tempo inteiro. Isso é fundamental pra saúde mental e pra ter um trabalho produtivo inclusive”

Nas respostas citadas podemos destacar a dificuldade de planejamento dos horários de trabalho, também o cansaço e fadiga causados não só pela falta de planejamento, mas também pelo uso excessivo de aparelhos como computadores e celulares (Dodge, 2020), assim como outros problemas causados pelo tempo em uma única posição, dor cervical, ressecamento ocular e outros (Kubrusly, 2021).

Ainda sobre a pergunta 11 algumas respostas observamos a falta da proximidade física como fator determinante quanto ao reconhecimento das eficiências das aulas.

Resposta C:

“Um pouco desgastante e não tenho garantias de que os estudantes estão aprendendo aquilo que estou ensinando, a avaliação é continuada, mas nada me garante que as atividades são respondidas sem copiar dos colegas. ”

Resposta D:

“Boa e ruim ao mesmo tempo. É bem cansativo porque você passa muito tempo sentado e olhando para o computador, é ruim pois é bem complicado realizar um experimento durante a aula, e se era difícil manter a atenção dos alunos na aula presencial na aula remota é ainda mais difícil. ”

Kubrusly (2021), afirma que o ensino remoto traz consigo uma sobrecarga cognitiva, por causa dos esforços para conseguir transmitir sua aula e sentir que os alunos estão compreendendo, pois mesmo numa transmissão online, com as câmeras ligadas as imagens não conseguem transmitir detalhes das expressões faciais que fazem parte do processo de entendimento, que serve de ferramenta de feedback para o professor.

Logo (FIORI; GOI, 2020) afirma que as TIC estão ganhando espaço em toda a sociedade principalmente neste período de pandemia. Na ambiência educacional, não se considera mais a ideia de educar sem a intervenção tecnológica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo identificar, a partir da visão dos professores as dificuldades e conquistas desses profissionais durante os primeiros meses de ensino remoto. Durante o levantamento bibliográfico foi possível visualizar que alguns autores já se puseram a investigar o tema. Desse modo, com a aplicação do questionário pudemos perceber algumas evidências.

Ao analisar os resultados obtidos podemos inferir que educação neste último ano apresentou várias mudanças diante do momento de pandemia entre elas o ensino saiu do presencial para o remoto devido as medidas de isolamento social e com isso vieram vários desafios para os professores. Adequar-se a uma nova forma ensinar, ou seja, os mesmos tiveram que se reinventar procurar estratégias para motivar, ensinar os estudantes. Nesse contexto, os professores tiveram que realizar capacitação de maneira online e de curta duração para poder ministrar suas atividades remotas sejam síncronas ou assíncronas. No panorama de aulas remotas percebeu-se muitos obstáculos e conquistas.

Verificou-se a dificuldade de planejamento dos horários de trabalho, também o cansaço e fadiga causados não só pela falta de planejamento, mas também pelo uso excessivo dos dispositivos tecnológicos e também deve ser estabelecido limite de horários para atendimento sejam síncronos ou assíncronos.

Percebeu-se as TICs foi importante para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem e além disso é uma estratégia para motivar os alunos.

Nesse sentido, a execução dessa modalidade de ensino ainda se encontra como um desafio para esses profissionais. Os resultados evidenciam vários obstáculos, que vão desde problemas de acesso e falta de recursos à necessidade de promover equidade para o desenvolvimento de práticas que incluam todos os estudantes.

Esta modificação abrupta e repentina neste período de pandemia deixará marcas definitivas no modelo de ensino e sem dúvida, poderá alterá-los até os dias posteriores.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto. **As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem**. VÉRTICES, Rio de Janeiro, v. 10, p. 63-71, 2008.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth. **Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados**. Em aberto, v. 21, n. 79, 2009.
- ALVES, Leonardo Meireles. **Gamificação na educação: aplicando metodologias de jogos no ambiente educacional**. Joinville: Clube dos Autores, 2018
- ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. Em Rede-Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020.
- BARBOSA, Andre & Viegas, Marco & Batista, Regina. (2020). **AULAS PRESENCIAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas**. Revista Augustus. 25. 255-280. 10.15202/1981896.2020v25n51p255.
- BENTO, Maria Cristina Marcelino; CAVALCANTE, Rafaela dos Santos. **Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula**. Revista de Educação, Cultura e Comunicação. Lorena, v. 4, n. 7, p.113-120, jan/jun. 2013.
- BRASIL. MEC. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 2002.
- BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.
- Brasil. (1997a). **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9394/96, 20 de dezembro de 1996.

BUENO, Glaukus Regiani; LUCENA, Tiago Franklin Rodrigues. **Geração cabeça-baixa: saúde e comportamento dos jovens no uso das tecnologias móveis**. Simpósio Nacional ABCiber, v. 9, p. 573-578, 2016.

CASTELLS, Manuel; ESPANHA, Rita. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de Educação e Bolsas, 2007.

CASTRO, Eder Alonso; DE QUEIROZ, Eliziane Rodrigues. **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ENSINO REMOTO: DISTINÇÕES NECESSÁRIAS**. Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, v. 2, n. 3, p. 3-17, 2020.

CYSNEIROS, P. G. **Gestão Escolar, parâmetros curriculares e novas tecnologias na escola**. In: RAMOS, E. M. F. (Org.). Informática na escola: um olhar multidisciplinar. Fortaleza: UFC, 2003.

DA FIOCRUZ BRASÍLIA, **Assessoria de Comunicação**. Conexão Fiocruz Brasília: o novo Coronavírus e nossa saúde mental. 2020.

DODGE, M. Signs You Have "**Zoom Fatigue**" (and What You Can Do About It). Jobillico, 2020. <https://www.jobillico.com/blog/en/4-signs-you-have-zoomfatigue-and-what-you-can-do-about-it/>.

HAGUENAUER, C. J. ; Fabrícia, S.C. ; Victorino, A. L. Q. ; Lopes, M.C.A. ; Cordeiro, F. **Uso de Jogos na Educação Online: a Experiência do LATEC/UFRJ**. Revista Educa online, UFRJ, v. 1, nº 1, p.1-14, jan/abr, 2007.

DE OLIVEIRA, F. V. et al. **Aprendizagem Baseada em Problemas Por Meio da Temática Coronavírus: Uma Proposta Para Ensino de Química**. EDUCAÇÃO: v. 10, n. 1, p. 110–123, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8855>. Acesso em: 29 jan. 2021.

DOS SANTOS, Wildson LP; MORTIMER, E. F. **Humanistic science education from Paulo Freire's 'Education as the practice of freedom' perspective**. In: X International Organization for Science and Technology Education (IOSTE) symposium–PR. 2002. p. 641-649.

FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisângela Jappe. **O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus**. *Revista Thema*, v. 18, p. 218-242, 2020.

FONTELLES, M.J.; SIMÕES, M.G.; FARIAS, S.H.; FONTELLES, R.G.S. **Metodologia da pesquisa científica: Diretrizes para elaboração de um protocolo de pesquisa**. *Revista paraense de medicina*, v.23, n.3, p. 69-76, Set. 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GASPI S.; de Oliveira Magalhães Júnior C. **ENSINO HÍBRIDO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA INTERSECÇÃO POSSÍVEL**. *Revista Contexto & Educação*, v. 35, n. 110, p. 142-162, 2 jan. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da educação superior 2018**: notas estatísticas. Brasília, DF: INEP/MEC, 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf. Acesso em: set. 2020

KENSKI, V. M. (2003). **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus.

KRAMER, Sonia. **Profissionais de Educação Infantil: gestão e formação**. São Paulo: Ática, 2005.

KUBRUSLY, Marcos et al. **Percepção docente sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino remoto durante a pandemia COVID-19**. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, p. e53510515280-e53510515280, 2021.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente**. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.

MACIEL, Lizete Shizue Bomura. **A formação do professor pela pesquisa: ações e reflexões**. IN: MACIEL, Lizete Shizue Bomura e SHIGUNOV NETO, Alexandre (Orgs.) *Formação de Professores: Passado, Presente e Futuro*. São Paulo: Cortez, 2004.

MACEDO, Elizabeth. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento: uma visão cultural do currículo de ciências. Currículo de ciências em debate.** Campinas: Papirus, v. 119, p. 152, 2004.

MARTINHO, Tânia; POMBO, Lúcia. **Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais—um estudo de caso.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 8, n. 2, p. 527-538, 2009.

MORAES, Dirce A. Foletto de. **Prova: instrumento avaliativo a serviço do ensino e da aprendizagem.** Est. Aval. Educ, São Paulo, v.22, n.49, p.233-258, maio./ago. 2011.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; KRAMER, Sonia. **Contemporaneidade, educação e tecnologia.** Educação & Sociedade, v. 28, n. 100, p. 1037-1057, 2007.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2007.

PAUVELS, Carolina Maria et al. **Cibercrimes sob o enfoque constitucional penal: Aspectos controvertidos da pornografia infantil e pedofilia.** IN: XV Seminário Internacional de Educação no Mercosul, Cruz Alta: Universidade de Cruz Alta, 2013.

PARAÍBA. **Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.** Portaria nº 418, 17 de abril de 2020. Diário Oficial [do] Estado da Paraíba, Paraíba, p. 2, 18 abr. 2020. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doe/janeiro/abril/diario-oficial-18-04-2020-suplemento.pdf> Acesso em: 21 jul 2021.

PARAÍBA. **Conselho Estadual de Educação. Resolução nº 120**, de 7 de abril de 2020. Orienta o regime especial de ensino no que tange à reorganização das atividades curriculares assim como dos calendários escolares das instituições do sistema estadual de educação da [...] Disponível em <https://cee.pb.gov.br/resolucoes/resolucoes-normativas/>. Acesso em: 21 jul 2021.

PARAÍBA. **Decreto Estadual nº 40.122**, de 13 de março de 2020, que estabeleceu Situação de Emergência no Estado da Paraíba ante ao contexto de determinação [...] . Diário Oficial [do] Estado da Paraíba, Paraíba, p. 1,

14. mar. 2020. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doe/janeiro/marco/diario-oficial-14-03-2020.pdf> Acesso em: 21 jul 2021.

PIERRI, L. D.; LIMA, S. P. **Desenvolvimento de um Experimento Remoto Baseado em Sistema de Geração Alternativa Híbrido**. 2016. 127 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/165169>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. **A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente**. Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 15, e2016289, p. 1-24, 2020 Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>

_____.Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: . Acesso em: 19 de outubro de 2020.

SANTOS, W. P.; MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem CT-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira**. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. v. 2, n. 2, dez. 2002.

SILVA, E.L., MENEZES, E.M., **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação, 4ª edição revisada e atualizada**, Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

APÊNDICE - A**QUESTIONÁRIO PARA OS EDUCADORES - PARTE A****ANALISE DE DADOS**

1. IDADE_____ **ANOS.**

2. SEXO:

☐ feminino

☐ masculino

3. GRADUAÇÃO:

4. POSSUI ALGUM CURSO DE PÓS - GRADUAÇÃO?

☐ sim

☐ não

CASO SIM ESPECIFIQUE:

5. REDE EM QUE ATUA:

☐ Municipal

☐ Estadual

☐ Particular

6. TEMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL_____ **ANOS.**

G () tenho um canal de youtube

H () estou fazendo curso de aperfeiçoamento

11. COMO TEM SIDO SUA EXPERIÊNCIA DO TRABALHO (ENSINO) REMOTO ATÉ ESTE MOMENTO?

12 SUA ESCOLA UTILIZA ALGUM RECURSO DIGITAL?

a) sim () não ()

b) CASO SIM ESPECIFIQUE:

c) CASO SIM RESPONDA:

I) **HOUVE DISCUSSÃO NA SUA ESCOLA OU ALGUMA ORIENTAÇÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO DESSAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DURANTE ESSE PERÍODO DE PANDEMIA?**

() sim

() não

II) **CASO SIM ESPECIFIQUE:**

1. QUAL O IMPACTO DESSES RECURSOS PARA SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA, CONSIDERANDO A REALIDADE QUE VOCÊ VIVENCIA HOJE?
-

2. DE 0 A 5, ONDE ZERO SIGNIFICA RUIM E 5 SIGNIFICA EXCELENTE, QUAL O SEU NÍVEL DE DOMÍNIO NO USO DESSAS TECNOLOGIAS?

() 0

() 1

() 2

() 3

() 4

() 5

13 . RESPONDA

- a) QUAL O GRAU DE ENVOLVIMENTO OU PARTICIPAÇÃO DO ALUNO E DA FAMÍLIA NAS ATIVIDADES?

- b) QUAL SUA PERSPECTIVA PARA O RETORNO ÀS AULAS PRESENCIAS?

- c) ACREDITA QUE HAVERÁ MUDANÇAS NO ENSINO PÓS-PANDEMIA? CASO SIM, QUAIS?
