



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
PRÁTICAS EDUCATIVAS E DIVERSIDADE**

DANIELLE PINTO DE ALVARENGA

**DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: USOS E POSSIBILIDADES NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA**

**CAMPINA GRANDE-PB
2021**

DANIELLE PINTO DE ALVARENGA

**DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: USOS E POSSIBILIDADES NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Campina Grande como cumprimento de requisito para obtenção do título de Mestre em Educação na linha de pesquisa Práticas educativas e diversidade.

Orientador: Prof. Dr. Luciênio de Macêdo Teixeira

CAMPINA GRANDE-PB
2021

A473d

Alvarenga, Danielle Pinto de.

Dispositivos móveis na educação: usos e possibilidades no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia /Danielle Pinto de Alvarenga. – Campina Grande, 2021.

133f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2021.

"Orientação: Prof. Dr. Luciênio de Macêdo Teixeira".

Referências.

1. Dispositivos Móveis. 2. Aprendizagem Móvel. 3. Ensino Remoto. I. Teixeira, Luciênio de Macêdo. II. Título.

CDU

37.018.43:004(043)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECÁRIA

MARIA ANTONIA DE SOUSA CRB 15/398

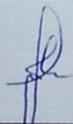
DANIELLE PINTO DE ALVARENGA

**DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: USOS E POSSIBILIDADES NO
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA.**

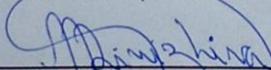
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Campina Grande como cumprimento de requisito para obtenção do título de Mestre em Educação na linha de pesquisa Práticas educativas e diversidade.

Aprovada em 27 de dezembro 2021.

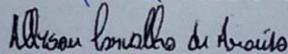
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Luciênio de Macêdo Teixeira
Orientador (PPGED-UFCG)



André Augusto Diniz Lira
Examinador Interno (PPGED-UFCG)



Prof. Dr. Allyson Carvalho de Araújo
Examinador Externo (PPGEF e PPGED-UFRN)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter cuidado de mim e me guiado ao longo dessa caminhada.

À minha mãe, que mesmo sem entender os processos acadêmicos se fez presente em cada dificuldade na qual enfrentei, assumindo com maestria o papel de mãe, acreditando sempre na minha vitória. A ti todo o meu amor!

Ao meu, “papai” (*in memoriam*) que não saiu um só minuto dos meus pensamentos durante essa caminhada. Queria muito o senhor aqui comigo para comemorarmos mais esta conquista. O senhor será sempre lembrado em todos os caminhos que ainda irei trilhar. Obrigada meu amor!

Aos meus irmãos que sempre me acolheram e me amaram: Lela, Sandrinha, Dé, Vânia e Toia, muito obrigada por tanto. A vocês serei eternamente grata pelo cuidado e zelo. Amo Vocês!

Gratidão aos meus cunhados: Rangel, Valdinho, Patrícia e Cláudio pelo acolhimento e carinho, e que ao modo de cada um me estenderam a mão.

Aos amores da minha vida, meus sobrinhos: João Cecílio, Francisco José, Maria Cecília, Matheus e Maria Luiza, titia ama incondicionalmente.

Ao meu querido orientador, Luciênio Teixeira por todos os ensinamentos transmitidos no decorrer desse processo. Muito obrigada pela paciência, por acreditar em mim e por me incentivar a realizar essa pesquisa.

À minha companheira de vida Raquel Queiroz, pela presença nos momentos que mais precisei, por toda paciência e companheirismo. Obrigada por aturar meus estresses e mesmo assim continuar ao meu lado. Amo você!

Agradeço a todos os meus colegas de turma, por todos os momentos compartilhados, em especial a Augusta e Rosilene que sempre me ajudaram a não desistir, serei eternamente grata.

Às minhas amigas Mayanne e Lidiane por ser tão presente, me sustentando em todos os momentos que fraquejei. Não tenho palavras para agradecer o quanto vocês foram essenciais nesse processo. Amo vocês! Obrigada por me brindar com essa amizade.

À minha amiga/ irmã Joseane, que tem caminhado comigo diariamente, sendo aquela que se faz presente nos detalhes. Sou grata por você acreditar em mim, sempre me incentivando na busca dos meus sonhos. Amo você!

Gratidão aos amigos que a vida me apresentou, Carla Almeida, Gaby e Luiz Mário. Obrigada por terem me inspirado milhões de vezes e por não terem me deixado desistir do meu projeto de vida. Amo vocês!

Aos amigos que seguem comigo nesta caminhada chamada “vida”, Segundo Madson, Lara, Alana, Layne, Amanda, Lívia, Henrique. Em especial à minha amiga Nina por toda ajuda no processo de escrita desta dissertação, você aliviou o meu fardo inúmeras vezes. Gratidão!

Aos professores que contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa, em especial Jade, Maurício, Nadja e Isabelly. Gratidão!

Aos meus queridos mestres do Programa de Pós Graduação em Educação da UFCG, que colaboraram com a minha formação durante o mestrado. Vocês foram fundamentais para que eu concluísse essa etapa da minha vida. Meu muito obrigada!

Pela educação podemos avançar em nosso desenvolvimento, aprendendo a perceber mais longe, com mais profundidade e de forma mais abrangente, dentro e fora de nós. Nosso grande projeto de vida é conseguir ampliar nossa visão, nosso conhecimento, nossas emoções e nossos valores, construindo um percurso cada vez mais equilibrado, estimulante, libertador e realizador em todos os campos e atividades.

José Manuel Moran, 2013.

RESUMO

No cenário atual, a Internet e o uso de dispositivos móveis nas salas de aula vêm se expandindo e aumentando as possibilidades de acesso à rede, facilitando assim a comunicação e a interação entre os usuários. Os dispositivos móveis permitem inovação na execução de tarefas variadas, uma vez que possibilita a troca de informações, o acesso aos conteúdos educacionais e a comunicação em rede, de modo que eles podem vir a facilitar os processos de aprendizagem. O presente trabalho intitulado “Dispositivos móveis na educação: usos e possibilidades no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia” busca analisar como os dispositivos móveis foram utilizados como recursos didáticos pelos docentes do ensino médio de uma Escola Estadual Cidadã Integral Técnica, no período de isolamento social motivado pela pandemia da Covid-19. Como objetivos específicos buscou-se: a) mapear os usos dos dispositivos móveis mais utilizados pelos docentes no cotidiano escolar, e seu uso como interface para o *Google Classroom*; b) identificar o uso efetivo dos dispositivos móveis e as práticas pedagógicas desenvolvidas no período de confinamento; e c) discutir o lugar que a tecnologia ocupa na formação dos docentes e sua contribuição para a organização das estratégias pedagógicas em sala de aula no período analisado. Como aporte teórico, foram abordadas as discussões acerca dos dispositivos móveis na educação a partir das contribuições de Moran (2013), Guimarães (2006), Kenski (2012), em específico Prensky (2001) que contribui com a discussão sobre nativos e imigrantes digitais. Também abordaremos Moura (2010) e Santos (2013) que apresentam o conceito de dispositivos móveis, assim como, Assmann (1998) trata do conceito de aprendentes para referir-se aos agentes cognitivos que se encontram em processo ativo de aprendizagem. Por fim, os/as autores/as Domenciano (2015), Moura (2010), Fonseca (2013) e Carvalho (2015) que articulam o debate sobre aprendizagem móvel. Esse estudo versou sobre metodologia de natureza qualitativa e estudo de campo. O estudo teve como participantes os docentes do ensino médio da Escola Cidadã Integral Técnica Dom José Maria Pires, localizada na cidade de João Pessoa-PB. A coleta de dados foi realizada por meio das técnicas de questionário *online* estruturado, desenvolvido com a ferramenta *Google Forms* e entrevista semiestruturada. A análise dos dados foi realizada seguindo os procedimentos da hermenêutica. Os resultados evidenciam que os *smartphones* são os dispositivos móveis mais utilizado pelos professores, bem como apontam para às estratégias pedagógicas mais comuns desenvolvidas durante o ensino remoto mediados por dispositivos móveis e se deram por meio do acesso a objetos de aprendizagem (*slides*, *pdf*, tabelas, gráficos, *web Quest* e outros), acesso a sites, vídeos e videoconferências, *Power point* e *Paint*, aulas online através do *Google Meet*, o uso do *WhatsApp* e *Google Classroom*. Sobre a formação docente os professores consideram insuficiente para trabalhar com o uso dos dispositivos móveis durante o ensino remoto.

Palavras-chave: Dispositivos Móveis. Aprendizagem Móvel. Ensino Remoto.

ABSTRACT

In the current scenario, the *Internet* and the use of mobile devices in classrooms have been expanding and increasing the possibilities of access to the network, thus facilitating communication and interaction between users. Mobile devices allow for innovation in the execution of several tasks, as they enable the exchange of information, access to educational content and network communication, so that they can facilitate learning processes. The present work entitled "Mobile devices in education: uses and possibilities in the process of teaching and learning in times of pandemic" seeks to analyze how mobile devices were used as teaching resources by high school teachers of a State Technic Citizen School in the period of social isolation caused by the Covid-19 pandemic. As specific objectives we are going to: a) map the uses of mobile devices most used by teachers in daily school life, and their use like interface for *Google Classroom*; b) identify the effective use of mobile devices and the pedagogical practices developed during the confinement period (*Youtube*, *Lives*, videoconferences, etc.); and c) discuss the place that technology occupies in the training of teachers and its contribution to the organization of pedagogical strategies in the classroom in the period analyzed. As a theoretical contribution, we will address discussions about mobile devices in education from the contributions of Moran (2013), Guimarães (2006), Kenski (2012), specifically Prensky (2001), who contributes to the discussion about digital natives and immigrants. We will also approach Moura (2010) and Santos (2013) who present the concept of mobile devices, as well as Assmann (1998) deals with the concept of learners to refer to cognitive agents who are in an active learning process. Finally, the authors Domenciano (2015), Moura (2010), Fonseca (2013) and Carvalho (2015) who articulate the debate on mobile learning. This study is about qualitative methodology and field study. The study has as participants the high school teachers of the Escola Cidadã Integral Técnica Dom José Maria Pires, located in the city of João Pessoa-PB. Data collection was performed through structured online questionnaire techniques, developed with the *Google Forms* tool and semi-structured interview. Data analysis was performed following the procedures of hermeneutics. The results show that smartphones are the mobile devices most used by teachers, as well as point to the most common pedagogical strategies developed during remote teaching mediated by mobile devices and occurred through access to learning objects (*slides*, pdf, tables, graphics, web Quest and others), access to *websites*, videos and videoconferences, *Power point* and *Paint*, online classes through *Google Meet*, the use of *WhatsApp* and *Google Classroom*. Regarding teacher training, teachers consider it insufficient to work with the use of mobile devices during remote teaching.

Keywords: Mobile devices. Mobile Learning. Remote Teaching.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações.

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

AVAMEC – Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação.

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

BNCC – Base Nacional Comum Curricular.

CETIC – Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da sociedade da Informação.

CNE – Conselho Nacional de Educação.

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

EaD – Ensino à Distância.

EJA – Educação de Jovens e Adultos.

ECIT – Escola Cidadã Integral Técnica.

ECI – Escola Cidadã Integral.

EDUCOM – Educação e Computador.

ERE – Ensino Remoto Emergencial.

FGV – Fundação Getúlio Vargas.

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos.

LDB – Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional.

MEC – Ministério da Educação.

MEC-RED – Plataforma de Recursos Educacionais Digitais.

MCT – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

NTE – Núcleo de Tecnologia Estadual.

NTM – Núcleo de Tecnologia Municipal.

PBLE – Programa Banda Larga na Escola.

PGMU – Plano Geral de Metas de Universalização.

PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

PIVIC – Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica.

PNE – Plano Nacional de Educação.

PPGC – Programa de Pós-Graduação em Comunicação.

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação.

PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa.

PROUCA – Programa Um Computador por Aluno.

SEECT – Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.

SEI – Secretaria Especial de Informática.

TCC – Trabalho de Conclusão de Cursos.

TDICs – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

TECLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação.

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande.

UFPB – Universidade Federal da Paraíba.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1: Produção científica categorizada por área de conhecimento.....	31
Gráfico 2: Escolas urbanas por recursos disponíveis.....	51
Gráfico 3: Dispositivos móveis mais utilizados pelos docentes	79
Gráfico 4: Práticas Pedagógicas.....	81
Gráfico 5: Planejamento das Práticas Pedagógicas de uso dos Dispositivos Móveis	84
Gráfico 6: Dificuldades enfrentadas para a inserção dos Dispositivos Móveis nas práticas pedagógicas	87
Gráfico 7: Avaliação do uso dos dispositivos Móveis para mediar às práticas pedagógicas	90
Gráfico 8: Estratégias de ensino durante o período remoto	92
Gráfico 9: Plataforma(s) ou redes sociais utilizadas para mediar o processo de ensino e aprendizagem.....	94
Gráfico 10: Recursos Didáticos.....	96
Gráfico 11: Relação colaborativa entre professores e estudantes	97
Gráfico 12: Formação docente ofertada pela SEECT-PB.....	99
Gráfico 13: Formação docente sobre o uso de tecnologias na educação.....	101
Gráfico 14: Formação docente e ensino remoto.....	103

QUADROS

Quadro 1: Teses e Dissertações sobre o uso de dispositivos móveis na educação	32
Quadro 2: Orientações da Plataforma Paraíba Educa.....	59
Quadro 3: Sujeitos da Pesquisa.....	73

FIGURAS

Figura 1: Infográfico- Linha do tempo.....	45
Figura 2: Infográfico- As 4 dimensões.....	46
Figura 3: Articulação com metas do PNE.....	48
Figura 4: Média do índice EaD para os Estados.....	56
Figura 5: Plataforma Paraíba Educa.....	58
Figura 6: Plataforma Paraíba Educa.....	58
Figura 7: TV Paraíba Educa.....	60
Figura 8: Memes de temática Educacional.....	64
Figura 9: Memes de temática Educacional.....	66
Figura 10: Memes de temática Educacional.....	69
Figura 11: Práticas pedagógicas recorrentes durante o ensino remoto.....	83
Figura 12: Planejamento das práticas pedagógicas de uso dos dispositivos móveis.....	86

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO -----	13
1 CONCEITO E PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DO USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO -----	25
1.1 Dispositivos móveis: conceitos e sua aplicabilidade no processo de ensino e aprendizagem -----	25
1.2 Estudos sobre o uso de dispositivos móveis na educação -----	31
1.3 <i>Mobile Learning</i> : Aprendizagem móvel -----	38
1.4 Breve contextualização das políticas públicas para inserção das tecnologias na educação brasileira -----	41
2 REGIME ESPECIAL DE ENSINO NA REDE ESTADUAL DA PARAÍBA: ESTRATÉGIAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA -----	52
2.1 Ensino remoto emergencial na Rede Estadual da Paraíba -----	52
2.2 Novas estratégias de ensino na rede estadual da Paraíba em tempos de pandemia -----	57
2.3 Sala de aula: do presencial ao virtual -----	62
3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA -----	71
3.1 Quanto à natureza da pesquisa -----	72
3.2 Quanto ao campo e sujeitos de pesquisa -----	73
3.3 Técnica e instrumentos da coleta de dados -----	73
3.3.1 Questionário -----	74
3.3.2 Entrevista -----	75
3.4 Método de tratamento e análise dos dados coletados -----	75
4 ANÁLISE DE DADOS -----	77
4.1 Sobre o uso dos dispositivos móveis -----	79
4.2 Sobre práticas pedagógicas -----	92
4.3 Sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem (<i>Google Classroom</i>) -----	96
4.4 Acesso à formação docente -----	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	106
REFERÊNCIAS -----	111
APÊNDICES -----	119
APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO -----	119
APÊNDICE B- ROTEIRO DE ENTREVISTA -----	123
ANEXOS -----	125
ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCL) TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -----	125
ANEXO 2: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP -----	128

INTRODUÇÃO

Vivenciam-se processos constantes de mudanças, sobretudo, porque se passou a viver em um mundo que se tornou digital e isso, conseqüentemente, tem interferido na comunicação entre as pessoas e no fluxo das informações. Deste modo, essa informação, disseminada com o auxílio da internet, vem promovendo um crescimento no uso de tecnologias digitais, em diversos modelos para atender diferentes públicos e necessidades na sociedade contemporânea.

O uso da Internet e dos dispositivos móveis vêm se expandindo e aumentando as possibilidades de acesso à rede, facilitando assim a comunicação e a interação entre os usuários. Segundo os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2019 desenvolvida pelo Cetic.br (2019) foi possível constatar que 134 milhões de usuários no Brasil possuem acesso à Internet. No que diz respeito à conexão domiciliar, a Internet está presente em 71% dos domicílios brasileiros. Já em relação ao uso de dispositivos móveis, o celular é o principal dispositivo para acesso à Internet, usado pela quase totalidade dos usuários da rede (99%).

Como aponta Kenski (2012) o avanço das tecnologias não se limita somente à utilização de ferramentas, mas interfere diretamente no comportamento humano. Nesse sentido, as atividades cotidianas como assistir televisão, fazer compras em lojas *online*, usar o telefone celular, fazer movimentação bancária através de aplicativos, trocar *e-mails* com qualquer pessoa que esteja do outro lado do mundo, como também assistir aula à distância são atividades cada vez mais comuns, não só entre os brasileiros, mas também aos demais países do mundo. A partir dessa perspectiva, foi possível denotar que o processo de difusão tecnológica, que permeia os vários espaços sociais.

Corroborando com essa ideia, Aguilar (2012, p. 260) afirma que, “o desenvolvimento tecnológico dos novos meios de comunicação, especialmente a internet, tem permitido explorar novos espaços de colaboração na rede entre pessoas que se encontram distantes geograficamente”.

A proposta da pesquisa foi, portanto, além de discutir a ascensão das tecnologias na contemporaneidade, aprofundar as discussões em torno do uso dos dispositivos móveis nos espaços escolares, enquanto ação mediadora nos processos de ensino e aprendizagem. Pesquisas apontam que estes dispositivos estão presentes cada vez mais na palma da mão de milhares de pessoas. De

acordo com os dados da Anatel (TELECO, 2020), no mês de dezembro do referido ano o Brasil possuía 234,1 milhões de telefones celulares. Com isso, entende-se que o uso de telefone celular vem tomando grande proporção na vida dos brasileiros.

Nos últimos anos viu-se não só a comunicação proporcionada por essas tecnologias, mas a necessidade de fazer uso de suas características para promover processos educativos. De acordo com Tomaél (2005), o acesso à informação acontece a todo o momento, sem que sejam necessários esforços; ela chega até nós por meio das relações que mantemos uns com os outros ou através da mídia.

Através dos dispositivos móveis como, *tablets*, *notebook*, *netbook* e *smartphones* se tem acesso às informações sem sair de casa, de qualquer parte do mundo. Esses dispositivos permitem inovação na execução de tarefas variadas, uma vez que possibilita a troca de informações, o acesso aos conteúdos educacionais e a comunicação em rede, revelando-se como facilitadores em potencial para os processos de aprendizagem. Nesse sentido, é possível utilizar os dispositivos móveis para acessar a ambientes virtuais de aprendizagem, favorecendo a mobilidade dos estudantes e permitindo que acessem conteúdos diversos. Para tanto, destacamos o potencial dessas tecnologias na mediação do processo de ensino e aprendizagem, visto que,

As tecnologias móveis têm potencial para complementar as práticas de aprendizagem, em convergência com outros métodos e outras mídias, permitindo a ampliação do espaço educacional para a sociedade como um todo. Isso transformaria, por exemplo, uma visita ao museu ou a uma cidade histórica em uma aula prática e interativa, sendo o professor o responsável por orientar os alunos em seus percursos rumo à informação. (FEDOCE; SQUIRRA, 2011, p. 276).

Dessa forma, fica evidente que as atividades de ensino e aprendizagem não são exclusivas de salas de aulas presenciais, mas ocorrem também em ambientes virtuais de aprendizagem. As tecnologias digitais ampliam cada vez mais várias possibilidades de ensino ultrapassando o curto e delimitado espaço de presença física entre docentes e discentes em uma sala de aula, de modo que a aprendizagem possa ser vista como um processo contínuo, deixando de estar restrito a um só contexto, espaço ou a um dado momento. Nesse mesmo sentido, o mundo virtual de acordo com Lévy (1996) faz parte do real e não se opõe a ele.

A utilização crescente das tecnologias nos espaços educacionais tem favorecido o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem¹, eles possibilitam maior personalização e permitem que os alunos, independente do nível de aprendizagem, consigam aprender em seu próprio ritmo, de forma simultânea. Ainda permitem ao professor inovar sua prática pedagógica apresentando-a de forma dinâmica, interativa e colaborativa.

Em sua pesquisa, Pereira, Schmitt e Dias (2007 p. 5) afirmam que “Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) consiste em uma opção de mídia que está sendo utilizada para mediar o processo ensino-aprendizagem à distância”. Para Paiva (2010, p. 357) “Os ambientes virtuais de aprendizagem oferecem espaços virtuais ideais para que os alunos possam se reunir, compartilhar, colaborar e aprender juntos”. Além disso, um AVA consegue integrar diversas ferramentas e funcionalidades, além de outros recursos que possibilitam o acesso aos conteúdos e atividades propostas para uma determinada disciplina. Para que este aprendizado aconteça a partir de um AVA, é preciso fazer uso de tecnologias, como computador ou dispositivos móveis com conexão à internet, associadas a um planejamento pedagógico adequado.

Pereira, Schmitt e Dias (2007) apontam que no Brasil, os AVAs, podem ser mencionados a partir do uso de outras terminologias e siglas, dentre as quais, destaca: aprendizagem baseada na Internet, educação ou aprendizagem online, ensino ou educação a distância via Internet e *e-learning*.

Diante do contexto apresentado, um fato bastante importante, que se pode perceber através das notícias trazidas através dos veículos de comunicação, bem como a produção científica desenvolvido neste período, é que a utilização dos Ambientes virtuais de Aprendizagem tem aumentado durante esse período de pandemia da Covid-19, pois, estes ambientes se revelaram como possibilidade para acontecimento das aulas em tempos de distanciamento social. As discussões sobre tais ferramentas ora apresentam críticas (o que é natural, sobretudo, devido ao processo de adaptação), ora as apresentam como algo que têm proporcionado ao processo de ensino e aprendizagem autonomia e construção coletiva do

¹ Ambientes Virtuais de Aprendizagem são softwares desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem através da Web.

conhecimento, além de favorecer a participação ativa dos aprendentes discentes e docentes, incentivando a corresponsabilidade desses sujeitos com o aprendizado.

Panorama atual

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020), 186 países ou regiões fecharam escolas, total ou parcialmente, para conter a disseminação da Covid-19, alcançando cerca de 70% dos estudantes. Esse impedimento prejudicaria o calendário escolar, seja da rede pública ou privada, podendo trazer consequências na aprendizagem dos alunos.

De acordo com os dados de agosto da pesquisa DataSenado: Educação durante a pandemia (DataSenado, 2020), estima-se cerca de 20 milhões de brasileiros tiveram aulas suspensas em decorrência da pandemia no mês de julho corrente, o que representa 34,78% do total de alunos matriculados na Educação Básica e Superior. Desses, cerca de 18 milhões estão na Educação Básica.

Diante dessa emergente conjuntura, os dispositivos móveis podem ser utilizados como um importante recurso pedagógico durante o período de ensino remoto emergencial, mesmo que ainda alguns aprendentes docentes não estejam tão familiarizados para utilizar tais ferramentas.

Quanto aos docentes, pode-se afirmar que o bloqueio quanto ao uso desses dispositivos, que se apresenta como obstáculo ao processo de naturalização do seu uso, pode ocorrer pela falta de contato com essas ferramentas, ou até mesmo por não terem na sua formação acadêmica uma vivência pedagógica a partir da qual pudessem se apropriar dessas várias soluções tecnológicas antes de precisar utilizá-las em sala de aula. Frente à essa realidade, o contexto educacional, que já era permeado de inúmeros desafios, acabou por aumentar seu repertório, não só no cenário nacional, mas no mundial.

Quando se considera o contexto excepcional em que se vive no tempo atual para os questionamentos não termina, mas sofre uma diminuição muito grande em face do tempo que urge se for preciso ou não introduzir as tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino e aprendizagem. Com isso, o momento nos remete a pensar em novas estratégias para ensinar e aprender, em soluções para a oferta de ensino para estudantes nesse período de pandemia, seja

nos ambientes virtuais de aprendizagem, no ensino remoto via nas redes sociais, no *Youtube, Facebook, WhatsApp* entre outros.

No entanto, postas as mudanças bruscas provocadas pela suspensão das aulas presenciais e pelo distanciamento social, mais precisamente as escolas estaduais da Paraíba, sobre as quais este trabalho pretende se debruçar, vem oferecendo como forma de apoio à aprendizagem dos estudantes a oferta de ensino remoto enquanto durar o fechamento das escolas. Dessa forma, as instituições de ensino precisavam apoiar os estudantes e fornecer recursos de aprendizado, sejam digitais, impressos ou pela TV. Os professores, por sua vez, precisavam estar capacitados para atuarem nessa nova realidade. Diante desse cenário, o uso de dispositivos móveis e da internet se torna indispensável.

As escolas estaduais da Paraíba adotaram o ensino remoto, a fim de minimizar os impactos do isolamento social no processo educativo durante o ano letivo de 2020. Mas, a inserção dessas tecnologias nas práticas pedagógicas, que acabou chegando de forma inesperada, pegou os atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem completamente de surpresa.

Na rede estadual de ensino da Paraíba, as medidas de isolamento social iniciaram a partir da antecipação das férias escolares dos docentes e discentes, conforme discorre o Art. 2º, da Portaria nº 40.128/ 2020², na qual foi determinado recesso escolar em toda rede pública estadual de ensino no período de 19/03/2020 até 18/04/2020.

A partir desta data, uma sequência de decretos foi lançada pelo Governo do Estado da Paraíba, iniciando com o Decreto nº 40.242 16 de maio de 2020³, que: Dispõe sobre a adoção, no âmbito da Administração Pública direta e indireta, de medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pela COVID-19 (Novo Coronavírus), bem como sobre recomendações aos municípios e ao setor privado estadual.

² Decreto nº 40.128 de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doi/janeiro/marco/diario-oficial-19-03-2020.pdf/>. Acesso em: 30 jun. 2020.

³ Decreto nº 40.242 16 de Maio de 2020. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doi/janeiro/maio/diario-oficial-16-05-2020-suplemento.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2020.

Vale ressaltar que, entre os decretos e portarias que foram sendo lançados no decorrer do isolamento social, não houve flexibilização para um possível retorno das aulas presenciais seja nas escolas da rede pública, privada, universidades e faculdades.

Para atender às demandas emergentes, a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT-PB), dispõe através da Portaria nº 418, em 17 de abril de 2020 “[...] a adoção, no âmbito da rede pública estadual de ensino da Paraíba, do regime especial de ensino, como medida preventiva à disseminação do COVID-19”. Veja-se:

Art. 5º A fim de que seja garantida a execução das estratégias estabelecidas para a implementação de atividades pedagógicas durante o período de regime especial de ensino, a SEECT irá expedir orientações específicas para o planejamento pedagógico, bem como promover curso de formação de professores para a utilização das tecnologias educacionais para planejamento pedagógico e organização das aulas (PARAÍBA, 2020, p. 2).

Em suma, as mudanças advindas da pandemia da Covid-19 vêm trazendo um novo jeito de aprender e ensinar, uma das manifestações mais visíveis dessas mudanças tem sido a ampliação do uso das tecnologias digitais nas múltiplas áreas de atividades sociais e humanas, refletindo de forma direta na área educacional.

O presente estudo foi motivado por essas inquietações emergentes, as quais enfrentei de perto na minha vivência profissional, enquanto pedagoga, atuando como gestora de uma escola Cidadã Integral Técnica do Estado da Paraíba. Pensar a educação pública na contemporaneidade, no contexto desta pesquisa, me leva a refletir sobre a educação integral implementada no estado da Paraíba no ano de 2016, sendo conhecidas como “Escolas Cidadãs Integrais” (ECI). Esta proposta atende Escolas Cidadãs Integral Propedêuticas, Técnicas e Socioeducativas, apresentando um Modelo Pedagógico e de Gestão Escolar centrado no Protagonismo Juvenil e no Projeto de Vida dos estudantes.

Para compor esta pesquisa, a pesquisadora se propôs a analisar as práticas pedagógicas com uso de dispositivos móveis desenvolvida em uma Escola Cidadã Integral Técnica (ECIT). Em 2020 a Paraíba conta com 229 escolas funcionando neste modelo.

Trabalhar com essa nova proposta de aulas remotas no período de pandemia, não foi fácil, pois a realidade do ensino público brasileiro conduz o docente a ter que lidar com uma série de outras questões que transpõem essa nova estrutura de ensino. As aulas *online* geraram inúmeros questionamentos por parte dos aprendentes docentes e discentes. Muitos nunca passaram pela experiência formal de lidar com as tecnologias enquanto mediadora do processo de ensino e aprendizagem, outros ainda apresentam dificuldades para manusear tais ferramentas. Os estudantes, que também foram pegos de surpresa, mesmo estando imersos nos mais variados espaços de uso de tecnologias e redes sociais, ainda assim sentiram o impacto de, a partir desse momento, a sala de aula se tornar totalmente *on line* através do ambiente virtual de aprendizagem *Google Classroom*⁴.

Diante disso, foi percebido que a aprendizagem vai se delineando pelos mais variados espaços informais, ultrapassando os muros das escolas através de conexões em rede. Entretanto, o uso de tais tecnologias requer uma reflexão necessária para a reconstrução de formatos, meios e ferramentas para o processo de ensino e aprendizagem. Houve uma necessidade de ampliação e aprofundamento da discussão acerca do uso das TICs, seja no ambiente virtual ou presencial.

Moran (2013) afirma que as tecnologias digitais móveis, desafiam as instituições de ensino a ultrapassar o ensino tradicional que tem como centro a figura do professor, para fomentar uma aprendizagem em que haja interação, oferecendo aulas presenciais e a distância sem perder vínculos pessoais e afetivos, mesmo que só estejam juntos virtualmente.

Mediante o exposto, faz-se necessária uma implantação crítica das tecnologias digitais nas instituições escolares, de forma que as iniciativas sejam pensadas para favorecer a construção do conhecimento individual e coletivo, impulsionando o desenvolvimento de novas possibilidades de ensino dinâmico e atrativo.

⁴ “O Google Classroom é um serviço gratuito feito especialmente para professores e alunos. Inicialmente criado para as escolas que fazem parte do projeto Google for Education, ele faz uso do serviço de armazenamento em nuvem Google Drive, a fim de que possam facilitar a relação entre os estudantes, os professores e os deveres de casa”. Disponível em: <<https://www.grupoescolar.com/pesquisa/saiba-o-que-e-o-google-classroom.html/>>, acesso em: 30 jun. 2020.

Nesta perspectiva, Kenski (2012) destaca que as inovações tecnológicas podem contribuir e trazer mudanças significativas, tornando a escola um espaço de exploração de culturas, a partir de projetos voltados para propostas dinâmicas de aprendizagem, investigação e debate.

Para complementar esta discussão, Prensky (2001) reitera que as instituições escolares precisam repensar suas práticas pedagógicas, tendo em vista que os estudantes nos dias de hoje não são os mesmos para os quais o nosso Sistema Educacional foi pensado. Eles estão inseridos no mundo digital, mantêm uma comunicação em rede, tem a sua disposição diversos aparatos tecnológicos como, *smartphones*, computadores, *tablets*, *notebooks* e outras inúmeras ferramentas da era digital.

Como forma de atender as demandas atuais, o Governo Federal vem buscando implementar políticas públicas para promover a inclusão digital pedagógica nas escolas públicas brasileiras, e traz uma nova proposta com o Programa de Inovação Educação Conectada⁵, do Ministério da Educação, que tem como objetivo apoiar o acesso à internet em alta velocidade e favorecer o uso de tecnologia digital na Educação Básica. Dentro desse programa pode-se contar com a plataforma MEC-RED⁶, que disponibiliza conteúdos educacionais digitais e formação de professores e gestores para o uso dessas novas tecnologias na educação. Para isso, o Programa Educação Conectada destaca que:

A realidade brasileira é um desafio para as metas do programa que pretende capacitar profissionais, oferecer conteúdo digital às escolas, investir em equipamentos físicos para a conexão e apoiar técnica e financeiramente escolas e redes de ensino. (BRASIL. Ministério da Educação).

Em contrapartida, a implementação dessas políticas precisa assegurar um suporte contínuo quando se trata da infraestrutura física, tecnológica e formação docente, possibilitando um alargamento das concepções teóricas e metodológicas para a recriação das práticas pedagógicas, diante das potencialidades que essas tecnologias oferecem. Conforme afirma Nóvoa (1992, pp. 17-18), “A mudança

⁵ Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 mai. 2020.

⁶ MEC-RED: Plataforma de Recursos Educacionais Digitais. Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/> Acesso em: 10 jun. 2021.

educacional depende dos professores e da sua formação. Depende também da transformação das práticas pedagógicas na sala de aula”. Dito isso, fica claro que não há como promover tal mudança somente com ações pontuais, faz-se necessário fornecer um suporte às escolas integrado e contínuo.

Construção do objeto de pesquisa

Trabalhar com o uso de dispositivos móveis na educação, na perspectiva desta pesquisa, levou um processo de rememorar a trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora, chegando ao momento em que surgiu o interesse pela temática.

De maneira a relembrar tal trajetória, destaca-se como primeiro contato com as tecnologias voltadas para o âmbito educacional foi quando a pesquisadora cursou disciplina “Educação e Tecnologias” componente curricular no curso de Pedagogia, da Universidade Federal da Paraíba, ministrada pela professora Lebiam Tamar Gomes Silva. Naquele momento tudo parecia novo, assim, não se imaginava que existiam tantas possibilidades de uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Isso foi o ponto crucial para buscar cada vez mais conhecimentos sobre o tema.

No decorrer do ano de 2013, a professora Lebiam estava com seleção aberta para o projeto de Iniciação Científica (PIBIC), contava com duas vagas uma para bolsista e outra voluntária. O projeto intitulado como “Cultura Acadêmica e Tecnologias Intelectuais Digitais”, se desdobrava em dois trabalhos, um para o PIBIC que tinha como plano a “Análise das práticas acadêmicas no Ambiente Virtual de Aprendizagem” e outro para o PIVIC que iria trabalhar com a “Análise das práticas acadêmicas mediadas por dispositivos móveis”. A pesquisadora participou deste processo e foi selecionada para assumir as atividades de pesquisa do PIVIC.

A experiência vivenciada durante o desenvolvimento do projeto me proporcionou inúmeros conhecimentos, tornando possível perceber que é preciso integrar as tecnologias ou mais precisamente os dispositivos móveis nas práticas pedagógicas. Mediante isso, para concluir o curso de graduação a opção foi dar continuidade aos estudos relacionados ao tema, realizando o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “O uso dos dispositivos móveis para mediar às práticas educativas: Um estudo bibliográfico”.

No ano de 2018, a pesquisadora participou de um processo seletivo para gestão escolar das Escolas Cidadãs Integral da Paraíba, no qual ela conseguiu a aprovação e assumiu a gestão da ECIT Dom José Maria Pires em 2019. Neste mesmo período obteve a aprovação para cursar o mestrado em educação na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), através do Programa de Pós-Graduação em Educação. Participar diariamente das demandas da escola despertou na mesma a necessidade de ampliar meus conhecimentos na área de educação e tecnologias, dessa vez tendo como campo para desenvolvimento da pesquisa de mestrado esta instituição de ensino.

Outra razão para continuar pesquisando sobre o tema é de caráter pessoal, pois as experiências profissionais relacionadas à educação básica e os estudos realizados me levaram a identificar possíveis problemas despertando para uma investigação científica. Durante anos algumas inquietações foram geradas na pesquisadora, tanto enquanto discente e, atualmente, como gestora escolar. Essas inquietações perpassam pelo ambiente escolar, no sentido de entender como os professores se apropriam ou não das tecnologias em sala de aula para mediar o processo de ensino e aprendizagem.

Posto isto, esta pesquisa também se justifica por outras razões sociais e científicas. Assim, ressalta-se a necessidade de repensar a educação na era digital e de compreender o potencial desses dispositivos para atender às demandas de acesso às tecnologias digitais e à informação na sociedade contemporânea.

Estudar o uso de dispositivos móveis na educação leva-nos a refletir sobre o fato de que os jovens dessa geração estão cada vez mais utilizando esses dispositivos em suas práticas cotidianas, por possibilitar mobilidade e instantaneidade, podendo fazer uso das inúmeras possibilidades tecnológicas a seu favor, considerando a construção do conhecimento.

Diante desta perspectiva, este trabalho é motivado pela seguinte questão:

Como os dispositivos móveis estão sendo utilizados por docentes do ensino médio enquanto recursos pedagógicos em uma escola estadual cidadã integral técnica no período de isolamento social?

Assim, essa questão se instaura mediante este momento atípico que a educação brasileira vem enfrentando e, em especial, as escolas da Rede Estadual da Paraíba, na qual este estudo se propõe a pesquisar.

Para desenvolver este trabalho estabeleci o seguinte **objetivo geral**:

- Analisar como os dispositivos móveis foram utilizados como recursos didáticos pelos docentes do ensino médio em uma Escola Estadual Cidadã Integral Técnica, no período de isolamento social motivado pela pandemia da Covid-19.

Como **objetivos específicos**:

- Mapear os usos dos dispositivos móveis mais utilizados pelos docentes no cotidiano escolar, e seu uso como interface para o *Google Sala de Aula (Classroom)*;
- Identificar a usabilidade dos dispositivos móveis e as práticas pedagógicas desenvolvidas no período de confinamento;
- Discutir o lugar que a tecnologia ocupa na formação dos docentes e sua contribuição para a organização das estratégias pedagógicas em sala de aula no período analisado.

Assim, foi compreensão deste estudo que a utilização dos dispositivos móveis no âmbito educacional se configura como um tema de extrema relevância no campo das pesquisas educacionais, por possibilitar inovações na prática educativa. Com isso, esta discussão precisa ser ampliada pela comunidade acadêmica e pela sociedade, em articulação com as instituições de ensino e com os gestores escolares, objetivando promover uma apropriação adequada dessas tecnologias pela cultura escolar.

A contribuição do estudo para a produção do conhecimento científico no campo da educação constitui-se em seu esforço de construção de um pensamento pedagógico crítico e reflexivo sobre o uso dos dispositivos móveis no meio educacional, entendendo que de forma recorrente, esses dispositivos têm sido utilizados para acesso aos conteúdos educacionais. Entretanto, convém assinalar a necessidade de compreensão teórica e metodológica do potencial pedagógico que esses dispositivos móveis agregam, sobretudo, ao alterar a noção de tempo-espço do ensino e da aprendizagem e agregar novas características ao processo educacional.

A atual pesquisa foi submetida ao comitê de ética da UFCG, através da Plataforma Brasil, sob o número de parecer CAAE 38329520.9.0000.5182. O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro é órgão interdisciplinar que tem por objetivo avaliar e monitorar pesquisas que envolvam, direta ou indiretamente, seres humanos sob a ótica da ética, dos princípios da bioética, dos direitos e obrigações dos sujeitos, pesquisadores, instituições e do estado.

Estrutura da dissertação

O presente trabalho foi organizado em quatro capítulos, no primeiro capítulo foi tratado sobre o conceito e pressupostos teóricos do uso de dispositivos móveis na educação, tecendo uma discussão a respeito dos principais conceitos e definições dos dispositivos móveis que fazem parte desse estudo, bem como um panorama das recentes pesquisas referente ao uso de dispositivos móveis no contexto educacional, publicada no período de 2015 a 2019. Considerando a importância da aprendizagem móvel no contexto atual foram apresentadas algumas discussões sobre a temática e, por fim, uma breve contextualização sobre as políticas públicas para inserção das tecnologias na educação brasileira.

No segundo capítulo, a proposta foi discutir sobre o Regime Especial de Ensino na Rede Estadual da Paraíba, apresentando o percurso do ensino remoto, assim como, as estratégias utilizadas no processo de ensino e aprendizagem durante o regime especial de ensino.

No terceiro capítulo foram tratados os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa, demonstrando desde a natureza, o contexto e os sujeitos da pesquisa, além do processo de geração e dos procedimentos de análise dos dados.

No quarto capítulo foi apresentada a análise dos dados, que foi realizada a partir da abordagem hermenêutica.

1 CONCEITO E PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DO USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO

1.5 Dispositivos móveis: conceitos e sua aplicabilidade no processo de ensino e aprendizagem

Para se adentrar na discussão do uso de dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem, do qual trata esta pesquisa, foi preciso retomar mesmo que de forma breve a história dos telefones celulares que se tornaram dispositivos híbridos e são os grandes responsáveis pela conversão digital.

No século XXI, os dispositivos móveis (especialmente os telefones celulares) se espalharam rapidamente por todos os níveis da sociedade. Essa popularização aconteceu a partir do desenvolvimento da tecnologia de telefonia móvel, que foi liderada pelo engenheiro da Motorola Marty Cooper⁷, na década de 1970. Entretanto, somente em 1973 se conseguiu tecnologia para realizar uma chamada de um telefone celular para um telefone fixo. Desta forma, surgiu o primeiro aparelho que só foi colocado no comércio em 1983.

Devido ao progresso tecnológico, os telefones celulares estão se tornando cada vez mais desejados por públicos muito diferentes (incluindo homens e mulheres), de crianças a idosos.

Mediante o exposto, Baggio e Vaz (2011) ressaltam que, na medida em que não estamos mais sob o controle do espaço, os dispositivos móveis podem nos ajudar a superar a regionalização, ou seja, além das restrições regionais, como pessoas que passam o tempo em engarrafamentos em uma grande cidade aproveitam para conversar com os amigos por celular.

Neste sentido, a chegada dos dispositivos móveis descentralizou o acesso e favoreceu à disseminação de informações de forma instantânea. As atividades sociais não estão mais associadas ao ambiente natural, e se experimentam essas mudanças no nosso cotidiano, como por exemplo, na forma de agir e reagir intensamente no mundo.

⁷ Martin Cooper, conhecido como Marty Cooper, engenheiro americano que liderou a equipe que em 1972-73 construiu o primeiro celular e fez a primeira ligação. Ele é amplamente considerado o pai do telefone celular. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Martin-Cooper>. Acesso em: 26 jan. 2021.

Os dispositivos móveis têm se desenvolvido de maneira expressiva em relação às outras tecnologias e estão se difundindo apressadamente. Por isso, essas tecnologias encontram-se em constante desenvolvimento. Percebeu-se que eles têm potencializado o processo de comunicação e disseminação de informações.

Ao mesmo tempo, os dispositivos móveis apresentam duas características primordiais como a portabilidade e a instantaneidade. São elas que permitem a grande parcela da população o acesso à informação em qualquer lugar e a qualquer tempo, seja em tempo real ou não. Além das características especificadas acima, os dispositivos móveis ainda apresentam uma série de utilidades, tais como acesso à informação e pesquisa por meio da internet, a material específico para estudo ou trabalho, assuntos pessoais e serviços de localização, por exemplo.

Dessa forma, a utilização de dispositivos móveis no âmbito educacional se apresenta como um tema de extrema importância, devendo ser debatido pela sociedade em articulação com as instituições de ensino e gestores públicos.

Neste sentido, os dispositivos móveis promovem constantes processos de comunicação e interação social. A comunicação móvel ocasiona transformações nos espaços de interação, que passam a ser definidos no interior dos fluxos das informações. Nos últimos anos, viu-se não só a comunicação proporcionada por essas tecnologias, mas a necessidade de fazer uso de suas características para promover processos educativos, visto que,

As tecnologias móveis e sem fio estimulam novos e velhos rituais sociais: trocas, informações, cooperação, reforço da coesão, práticas comuns, coordenação de atividades. O uso de tecnologias móveis já está associado diretamente a formas de relação social informal (como ir ao café, encontrar amigos, ir ao cinema, ao shopping). (LEMOS, 2007, p. 16).

Este avanço no desenvolvimento e na propagação de acesso aos dispositivos móveis e à internet alcança principalmente aqueles nascidos na era digital, ou seja, os “nativos digitais” e, gradativamente, se estende aos imigrantes digitais. Esses termos são usados para esclarecer as diversidades culturais entre as gerações que nasceram na era digital e os que imigraram e se apropriaram dessas tecnologias. Para Prensky (2001) termos como nativos e imigrantes digitais explicam as

diferenças culturais entre aqueles que cresceram na era digital e aqueles que não. Os nativos digitais teriam atitudes diferentes mediante sua experiência.

Corroborando com essa ideia, Moura (2010, p. 76) destaca que “o imigrante digital prefere continuar a experimentar os programas que conhece e explorar amplamente as suas potencialidades, enquanto que o nativo digital parece estar mais disposto a experimentar o que é novo e desconhecido”.

Para se referir a esses dispositivos, são encontradas diversas terminologias nas publicações sobre o tema. Assim, foi possível selecionar as quatro mais empregadas, ou seja, as de uso mais recorrente. Destacam-se os termos dispositivos móveis, tecnologias móveis, dispositivos tecnológicos e mídias móveis. Nesta pesquisa, adotou-se o uso do termo dispositivo móvel que,

[...] refere-se aos artefactos móveis que podem andar na mão ou guardados no bolso e utilizados em qualquer lugar ou contexto. Uma série de dispositivos está incluída nesta terminologia, como por exemplo, o telemóvel, PDA, Pocket PC, leitores de MP3/MP4, PSP etc. (MOURA, 2010, p. 26).

Nesse sentido, Morais et al. (s.d, p. 03) conceituam os dispositivos móveis como,

Aparelhos versáteis que geralmente possuem algum meio de comunicação, principalmente sem fio. Eles dispõem de uma capacidade limitada de processamento e armazenamento de dados, devido ao seu tamanho físico, e geralmente fazem uso de bateria como fonte de alimentação.

Bem como, para Santos (2013) “o conceito de dispositivos móveis significa comunicar-se em qualquer lugar a qualquer hora com qualquer um ou acessar qualquer informação ou sítio da grande teia mundial”.

Por definição, considera-se por dispositivos móveis aparelhos digitais e versáteis que viabiliza a mobilidade e portabilidade dos seus usuários, disponibilizando várias funções. Quando não conectado à rede de internet essas funções limitam-se aos aplicativos que já vem previamente instalado nos aparelhos, por outro lado, quando o dispositivo é utilizado com conexão à rede, passa a possibilitar uma ligação entre os sujeitos sem que haja determinação de tempo ou lugar, como também permite navegar em busca de informações, sejam acadêmicas ou para diversão.

Esses dispositivos apresentam uma variedade de funções e capacidades, tais como: comunicação de voz, câmera, gravador de vídeo, rádio digital, relógio, relógio-alarme, calculadora, jogos, *web*, GPS, *Wi-fi*, leitor de MP3 e MP4, entre outros. Lucena reitera que estas tecnologias como:

[...] tablets, smartphones, netbooks e demais dispositivos cabem na palma da mão e podem ser carregadas para qualquer lugar criando redes móveis de pessoas nômades localizadas em diferentes espaços geográficos do planeta (LUCENA, 2015, p. 115).

Estes dispositivos móveis são leves e rápidos. Com isso, facilitam a realização de atividades e, se conectados à internet, trazem notícias e informações em tempo real.

Compreendendo a definição do conceito de dispositivos móveis aqui apresentada, fica ressaltado que o processo educativo foi chamado de *aprendência*, fazendo alusão a um neologismo empregado para enfatizar o seu caráter processual, semanticamente implícito na terminologia disponível em outros idiomas, principalmente com o termo francês *apprenance*, usado por Hélène Trocmé-Fabre⁸, para descrever este “estado de estar-em-processo-de-aprender, esta função do ato de aprender que constrói e se constrói, e seu estatuto de ato existencial que caracteriza efetivamente o ato de aprender, indissociável da dinâmica do vivo” (ASSMANN, 1998, p. 128).

Os participantes do processo de *aprendência* serão chamados de *aprendentes*. Esse termo é empregado por Assmann (1998) para referir-se aos agentes cognitivos que se encontram em processo ativo de *aprendência*. Esses agentes podem ser indivíduos (professor e estudantes), grupos, organizações e instituições. No caso desta pesquisa, o termo *aprendentes* foi usado para se referir tanto ao docente quanto aos discentes por considerar que ambos estão em processo contínuo de aprendizagem (ASSMANN, 1998).

O uso de dispositivos móveis nos ambientes educacionais pode proporcionar resultados significativos no contexto da aprendizagem, fornecendo soluções

⁸ Hélène Trocmé-Fabre é doutora em Linguística e em Ciências Humanas. Membro do *Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires*, na França. Ela propôs um modelo referencial cognitivo chamado de A Árvore do Saber-Aprender. O livro “Nascemos para aprender” é uma de suas obras, traduzida e publicada no Brasil pela Editora TRIOM, no ano de 2006.

alternativas, prática e eficaz aos métodos pedagógicos tradicionais, agregando componentes de portabilidade à tecnologia de ponta. Alguns recursos disponíveis nestes dispositivos conseguem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem a partir de determinadas atividades como: trocar mensagens *SMS* ou *WhatsApp*, ouvir as aulas em áudio (*Podcasts*), fazer pesquisas quando conectados à internet, consultar dicionário, ver vídeo aula, gravar áudio e fazer fotografia, despertando no aluno o interesse de aprender e gerando avanço no desenvolvimento das disciplinas curriculares.

Como ressalta Santos, Stahl, Silva e Sardinha,

Por isso o dispositivo móvel possibilita modificar o processo de construção dos conhecimentos num processo dinâmico que transforma a escola num espaço vivo de produção, recepção e socialização de informações (SANTOS et al, 2016, p. 122).

Com a inserção de dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem possibilitou-se aspectos positivos por estimular o desenvolvimento da autonomia, curiosidade, criatividade e socialização dos aprendentes, promovendo a (auto) construção de conhecimento do discente. Neste sentido Moran (2013, p. 12) afirma, que “não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão”.

Importa, pois, pensar que, a inserção de dispositivos móveis nas práticas pedagógicas precisa ser de forma intencional e planejada, uma vez que, os aprendentes docentes precisam compreender o potencial dessas ferramentas e saber como usá-las para promover uma aprendizagem significativa para os alunos. Em razão disso,

[...] torna-se cada vez mais necessário um fazer educativo que ofereça múltiplos caminhos e alternativas, distanciando-se do discurso monológico da resposta certa, da sequência linear de conteúdos, de estruturas rígidas dos saberes prontos, com compromissos renovados em relação à flexibilidade, à interconectividade, à diversidade e à variedade, além da contextualização no mundo das relações sociais e de interesses dos envolvidos no processo de aprendizagem (GUIMARÃES, 2006, p. 23).

Logo, a base da implementação dos dispositivos móveis na educação está focada na capacidade de seu uso no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, não se limita apenas ao acesso a tais dispositivos, mas à aplicação dessas tecnologias como recursos para a mediação do ensinar e do aprender. Isso requer dos aprendentes docentes um alargamento das concepções teóricas e metodológicas para a recriação das práticas pedagógicas, diante das potencialidades que esses dispositivos oferecem.

Nesta perspectiva, Moran (2000) acrescenta que ensinar com as novas mídias será uma inovação, somente mudando-se os padrões estabelecidos do ensino, que distanciam docentes e discentes. De outra forma, será possível conseguir dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um método de comunicação emergente, mas ainda incipiente, contudo pode nos ajudar a revisar, expandir e modificar muitos métodos de ensino atuais.

O mesmo autor ainda complementa esta discussão, ressaltando que,

As tecnologias móveis trazem enormes desafios, porque descentralizam os processos de gestão do conhecimento: podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e de muitas formas diferentes. Podemos aprender sozinhos e em grupo, estando juntos fisicamente ou conectados. Na medida em que entram na sala de aula o seu uso não pode ser só complementar. Podemos repensar a forma de ensinar e de aprender, colocando o professor como mediador, como organizador de processos mais abertos e colaborativos (MORAN, 2013, p.30).

Dessa forma, os dispositivos móveis são os mais novos aliados no processo de ensino e aprendizagem, e não há como ignorar essa realidade que também se faz sentir na escola. E é esse um dos espaços fundamentais em que crianças, jovens e adolescentes devem ser preparadas para as exigências do século XXI, onde a presença das modernas tecnologias torna-se cada vez mais frequente na vida das pessoas. Assim, estudar o uso de dispositivos móveis na educação é analisar como está acontecendo o processo de ensino e aprendizagem, considerando a construção do conhecimento, que está se redefinindo com o uso das tecnólogas digitais nas escolas.

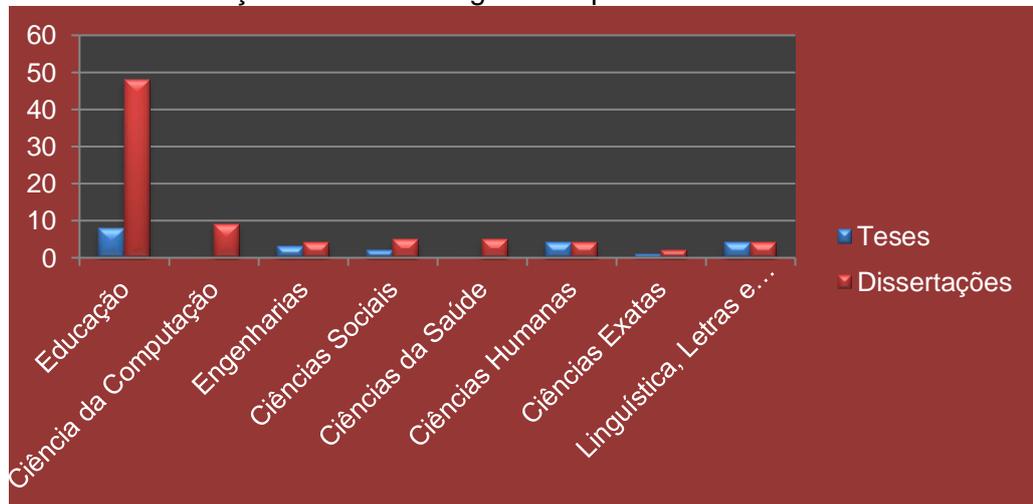
1.6 Estudos sobre o uso de dispositivos móveis na educação

No Brasil, há um volume considerável de produções científicas sobre o uso de dispositivos móveis na educação, uma vez que o uso de tais dispositivos pressupõe uma reflexão necessária para a reconstrução de formatos, meios e ferramentas para o processo de ensino e aprendizagem.

A partir das leituras da produção científica selecionada na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), foi possível obter um panorama das recentes pesquisas referente ao uso de dispositivos móveis no contexto educacional, publicadas no período de 2015 a 2019. A busca na base de dados digital ocorreu a partir da palavra-chave “dispositivos móveis na educação”.

Como resultado, se obteve a listagem de 83 dissertações e 22 teses. Para obter uma visão geral desses trabalhos acadêmicos de Mestrado e Doutorado foi organizado um gráfico que apresenta as pesquisas brasileiras sobre o tema em questão.

Gráfico 1: Produção científica categorizada por área de conhecimento



Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados encontrados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso 10 de out. 2020.

Analisando os resultados obtidos no Gráfico 1, mesmo que de forma breve, observou-se que o maior número de pesquisas sobre o tema estudado é de programas de pós-graduação em educação em nível de mestrado, sendo que as outras áreas de conhecimento identificadas no estudo estão ligadas à Computação, Engenharia, Saúde, Ciências Sociais, Exatas, Humanas, Linguísticas, Letras e Artes. É interessante ressaltar que essas áreas que não estão voltadas diretamente

para educação, abordam a temática de forma diferenciada, se propondo a desenvolver ferramentas ou aplicativos pensados para utilização de dispositivos móveis que atendam ao ensino.

Dentre o total de pesquisas encontradas, foram selecionadas as que mais se aproximavam da discussão deste estudo, a partir de critérios como: uso de dispositivos móveis em espaços formais de educação, práticas pedagógicas mediadas por dispositivos móveis e aprendizagem móvel. Com isso, foi possível um detalhamento maior em relação à cada investigação desenvolvida, como se pode observar no Quadro 1.

Quadro 1: Teses e Dissertações sobre o uso de dispositivos móveis na educação

AUTORIA	TÍTULO	ANO	TIPO DE PRODUÇÃO	ÁREA DE CONHECIMENTO	INSTITUIÇÃO
ARANTES, Clécia de Vasconcelos.	O celular como dispositivo eletrônico para produção de textos multimidiáticos: de objeto proibido à condição de recurso pedagógico em sala de aula.	2015	Dissertação	Letras – Profletras Educação	Universidade Federal da Paraíba- UFPB
GUAZZELLI, Dalva Célia Henriques Rocha.	Inovações pedagógicas com o uso de smartphone com base no olhar discente.	2015	Dissertação	Educação	Universidade Nove de Julho - UNINOVE
DOMENCIANO, Jaqueline Ferreira.	Tecnologias móveis na educação: estudo exploratório em duas universidades brasileiras.	2015	Dissertação	Educação	Universidade Federal de São Carlos
RAACH, Adriana Beatriz Pacher.	A construção do conhecimento na disciplina de arte: Práticas pedagógicas por meio das Tecnologias móveis sem fio.	2016	Dissertação	Educação	Centro Universitário La Salle – Unilasalle
BARROS, Lorena Simone Nascimento.	Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada na educação	2016	Dissertação	Comunicação	Universidade Federal da Paraíba- UFPB

	presencial e EAD.				
LUZ, Sandra Dias da.	Miradas no caleidoscópio: Oficinas de multiletramentos com dispositivos móveis na criação de narrativas digitais na educação básica.	2017	Dissertação	Educação	Universidade Federal de Santa Catarina
LOMBARDI, Evandro.	Tecnologias móveis na educação básica: o <i>smartphone</i> no processo de ensino e aprendizagem no contexto do ensino médio.	2018	Dissertação	Educação	Universidade do Oeste Paulista
PEREIRA, Joselene Tavares Lima.	O <i>smartphone</i> como dispositivo de aprendizagem em tempos de convergência e mobilidade.	2019	Dissertação	Educação	Universidade Federal de Sergipe
NASCIMENTO, Karla Angélica Silva do.	<i>MC-LEARNING</i> : práticas colaborativas na escola com o suporte da tecnologia móvel na escola	2016	Tese	Educação	Universidade Federal do Ceará

Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados encontrados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso 10 de out. 2020.

Arantes (2015) em sua pesquisa apresentou resultados de uma atividade escolar, com objetivo de proporcionar a formação para a leitura, e a produção de textos multimissemióticos utilizando o celular como ferramenta didática. Os participantes da pesquisa foram os estudantes do 8º ano do ensino fundamental de uma escola municipal de João Pessoa.

Os resultados da pesquisa mostram que é essencial o acolhimento da diversidade de práticas sociais de leitura e escrita, como também dos bens culturais produzidos pela sociedade contemporânea, entre eles destaca-se o celular como dispositivo móvel e híbrido, como canal de interconexão global por onde circula uma infinidade de linguagens e culturas.

Já a pesquisa desenvolvida por Guazzelli (2015) intitulada como “Inovações pedagógicas com o uso de *smartphone* com base no olhar discente”, constatam

possibilidades pedagógicas inovadoras favoráveis com o uso dos *smartphones*, mesmo que apresentando desafios e pontos de atenção para o uso destes de forma pedagógica. O estudo concluiu, com base no olhar discente, que é possível inovar nas práticas pedagógicas com o uso deste dispositivo móvel nas instituições escolares, tendo em vista a construção coletiva de diretrizes de forma participativa pela comunidade escolar, no processo de elaboração de seu Projeto Político-Pedagógico.

Domenciano (2015) propôs como objetivo estudar, na literatura, experiências de uso de recursos das tecnologias móveis (celulares, *tablets*, e similares) na educação em geral, observando materiais e métodos adotados e resultados obtidos.

Os resultados apontam uma grande preocupação das universidades analisadas com relação à adaptação de seus materiais didáticos e desenvolvimento de ferramentas específicas para a aprendizagem com mobilidade. A maioria dos alunos/professores das universidades está fazendo um uso adaptado das tecnologias móveis de comunicação. Esse uso envolve o acesso ao material didático (leitura, vídeo, áudio), o ambiente de interação (aluno/aluno, aluno/professor, professor/professor), à agenda de atividades escolares e ainda ao compartilhamento de arquivos a partir de dispositivos móveis.

A autora nos mostra que as universidades analisadas em sua pesquisa estão usando os dispositivos móveis para acessar os materiais didáticos. Com isso, este acesso se configura como recurso pedagógico para favorecer a aprendizagem com mobilidade, voltando-se para a construção do conhecimento de forma mais colaborativa e dialogada. Nesse sentido, observamos que a aprendizagem móvel resulta tanto do contexto quanto da disponibilidade de elementos culturais e materiais.

A dissertação “A construção do conhecimento na disciplina de arte: Práticas pedagógicas por meio das Tecnologias móveis sem fio” defendida por Adriana Beatriz Pacher Raach, no Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro Universitário La Salle – Unilasalle, em 2016, se propõe a investigar a construção do conhecimento durante práticas pedagógicas na disciplina de Arte, por meio das tecnologias móveis sem fio. Assim, foram desenvolvidas práticas pedagógicas que promovesse a leitura, contextualização e o fazer artístico junto às tecnologias móveis sem fio.

Os resultados da investigação evidenciaram que, os estudantes mostraram algumas dificuldades na compreensão dos recursos digitais no contexto dos processos educativos e no uso destes dispositivos para atividades artísticas, bem como não conseguem vislumbrar que esses recursos digitais podem ser utilizados para além de atividades de diversão e lazer. Com isso, a autora ressalta que há uma predominância do modelo de educação tradicional, não só no contexto escolar e na ação dos professores, como também na postura dos estudantes. Portanto, sugere a inserção das tecnologias móveis sem fio nas práticas pedagógicas na aula de Arte. Nesse sentido, aprender através dos recursos digitais ainda é um desafio constante nos espaços escolares.

A pesquisa realizada através do Programa de Pós-Graduação em Comunicação – PPGC da Universidade Federal da Paraíba, Barros (2016) em sua dissertação, investigou a interface entre a comunicação e a aprendizagem intermediada por uso de dispositivos móveis, intitulada como “Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada na educação presencial e EAD”. Este estudo de cunho empírico-exploratório - de natureza qualitativa teve como objetivo analisar a mobilidade de dispositivos em espaços de internet, aplicado aos cursos de Pedagogia (EAD), Letras (EAD) e Comunicação em Mídias Digitais presencial, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Neste sentido, Barros (2016) destaca que por meio deste estudo, foi possível compreender que a mobilidade de interconexão mudou o conceito de tempo e espaço e, portanto, reconfigurou a forma de aprendizagem. Sendo assim, a participação, a colaboração e a interação são vistas como condições necessárias para a aprendizagem na era da mobilidade.

Em suas análises Barros (2016) constatou que os alunos, inseridos nas modalidades presenciais e à distância, utilizam dispositivos diversos, como celulares, *tablets* e *notebooks*, para auxiliar as aprendizagens sem que haja uma pausa, considerando como ponto positivo encontrar conteúdos e informações sempre disponíveis, sem uma determinação de espaço-tempo, ou seja, a aprendizagem avança de forma mais flexível e adaptável.

A pesquisa realizada por Luz (2017) do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina traz como título: “Miradas no caleidoscópio: Oficinas de multiletramentos com dispositivos móveis na criação de narrativas digitais na educação básica”. O estudo teve como objetivo conhecer as

possíveis contribuições da pedagogia dos multiletramentos para a produção de narrativas digitais de estudantes do Ensino Fundamental, ao integrar os dispositivos móveis à prática educativa.

Desta forma, a investigação foi realizada por meio de pesquisa-ação, em 17 oficinas de produção de vídeo na disciplina de Português, com 72 estudantes de 9º Ano do Ensino Fundamental da EBM Virgílio dos Reis Várzea.

Os resultados da pesquisa mostraram o uso expressivo, reprodutivo e crítico dos dispositivos móveis, a ampliação dos multiletramentos da primeira para a segunda versão dos 11 videocontos produzidos e a expansão do significado da narrativa por meio de recursos multimodais. Luz (2017) evidencia que por meio do diálogo no grupo *WhatsApp*, foi analisada a mediação pedagógica, constatando-se que este também é um espaço de produção multimodal e acesso à "janela mental" dos alunos durante o processo de aprendizagem.

Embora isso represente um desafio para a educação, ainda é difícil estabelecer um currículo que esteja em conformidade com a cultura digital, mas as narrativas de aprendizagem realizadas pelos alunos mostram que o ensino e a mediação entre pares podem auxiliar no ensino e na aprendizagem quando ocorrem de forma compartilhada e ubíqua.

Lombardi (2018) e Pereira (2019) realizaram pesquisas no âmbito do ensino médio, com objetivo de analisar e compreender o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula mediada pelo uso do *smartphone*. Suas investigações evidenciaram que as tecnologias móveis, em especial o *smartphone*, fazem parte do cotidiano da maioria absoluta dos estudantes, no qual utilizam seus dispositivos móveis para diversas atividades em todos os espaços tempos da escola, entre elas o aprender, como também, fazem uso deste dispositivo para se relacionar, produzir informações e conhecimentos variados.

Os professores, por sua vez, reconhecem que a tecnologia móvel, especialmente o aplicativo em *smartphones*, tem potencial para ser usada no processo de ensino, mas enfatizam a necessidade de fornecer formação continuada de professores, bem como a pedagogia e a estrutura técnica da escola.

No nível acadêmico de trabalho de doutorado, destaca-se a tese de Aline Karla Angélica Silva do Nascimento.

Nascimento (2016) defendeu sua tese pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará. A pesquisadora desenvolveu uma pesquisa intitulada “*Mc-Learning: Práticas colaborativas na escola com o suporte da Tecnologia Móvel*”. O objetivo principal do estudo foi analisar o uso de dispositivos móveis em uma experiência de aprendizagem colaborativa entre uma professora e sua turma de alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. A pesquisadora verificou que os licenciados têm um amplo acesso às tecnologias digitais e à internet, entretanto seu uso era basicamente restrito a comunicação.

Para tanto, buscou-se compreender como esses dispositivos facilitam a produção colaborativa dentro e fora da escola e podem incorporar ambientes de aprendizagem a ela. Os resultados da pesquisa indicam que, a partir da prática docente apoiada por dispositivos móveis, o elemento de subsídio à aprendizagem colaborativa móvel reconhece a importância dos professores como fatores motivadores para mediar e envolver os alunos nas discussões sobre temas estudados em diferentes contextos de aprendizagem.

Outros resultados mostram que é possível trabalhar com diferentes dispositivos, desde que os professores estejam preparados para abordar os conteúdos curriculares, de forma integrada e coordenada em um ambiente formal, ou informal. No entanto, para integrar essas tecnologias às atividades escolares, são necessários investimentos em capacitação de professores, manutenção de equipamentos e conexão sem fio à Internet.

Portanto, o levantamento bibliográfico realizado nesta pesquisa mostrou que a maioria das publicações abordou metodologias pedagógicas apoiadas pelo uso de dispositivos móveis, uma vez que alguns autores defendem que esses recursos podem trazer vantagens ao processo de ensino e aprendizagem através da portabilidade e flexibilidade, para aprender em espaços formais e informais de educação. Contudo, há autores que apresentam algumas limitações para inserção desses dispositivos no âmbito educacional, que se acentua na precariedade da infraestrutura tecnológica e pouco investimento em formação docente.

1.7 *Mobile Learning*: Aprendizagem móvel

Algumas iniciativas vêm surgindo para ampliar a aprendizagem móvel, apoiada pelo uso dos dispositivos móveis. Destaca-se aqui, os *tablets*, *notebook*, *netbook* e *smartphones*, por terem se tornado popular e acessível. Esses dispositivos móveis, por ser o suporte material/técnico para o *Mobile Learning*, apresentam características que podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Dentre essas características é possível destacar a mobilidade e portabilidade que quebram as barreiras físicas e temporais do ensino; a familiaridade com esse dispositivo que já faz parte da nossa rotina; a conectividade por meio da internet no celular/*smartphones*; e uma série de recursos disponíveis (textos, áudios, vídeos, imagem etc.).

Mesmo com a inserção desses dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem, as atividades pedagógicas precisam ser repensadas de modo a atender uma geração que evolui, aprende e se comporta na era digital de forma diferenciada. Sendo assim, os aprendentes precisam ser direcionados a um contexto de mobilidade de forma flexível, aproveitando a portabilidade desses dispositivos para criar espaços de reflexão e conhecimento, não permitindo que as questões tecnológicas se sobreponham às questões didático-pedagógicas, mas que ambas se fortaleçam juntas para mediar uma perspectiva dialógica entre os aprendentes (docentes e discentes).

O uso de dispositivos móveis na educação deu origem ao termo *Mobile Learning* ou *M-learning*. Segundo Santos, Stahl, Silva e Sardinha (2016), “o *Mobile Learning* é cada vez mais comum na sociedade, possibilitando o acesso aos recursos educacionais com total mobilidade e adaptação do sistema aos estudantes”.

Neste sentido, o *M-learning* é definido como:

Processo de aprendizagem que ocorre apoiado pelo uso de dispositivos móveis, tendo como característica fundamental a portabilidade dos dispositivos e a mobilidade dos sujeitos, que podem estar física e geograficamente distantes uns dos outros ou em espaços físicos formais de educação, como a sala de aula (MOURA 2010, p. 2).

Com isso, foi compreensão desta pesquisa que aprendizagem móvel ou *M-learning* ocorre por intermédio dos dispositivos móveis, facilitando a interação entre os docentes e os discentes. A expressão aprendizagem móvel, segundo a UNESCO (2014, p. 8)⁹ compreende o uso de tecnologias móveis, usadas separadamente ou em parceria com outras Tecnologias de Informação e comunicação (TIC), com a finalidade de permitir a aprendizagem sem que haja um controle de tempo ou a delimitação de um espaço. Sendo assim, a aprendizagem móvel pode acontecer em diferentes momentos, seja utilizando os dispositivos móveis para conectar-se a uma gama de recursos educacionais disponíveis, como também para interagir com outras pessoas a fim de criar conteúdos digitais, dentro ou fora da sala de aula.

Contudo, o *Mobile Learning* e as tecnologias digitais devem ser inseridos no processo de ensino e aprendizagem com cautela, pois, da mesma forma que essas tecnologias podem trazer inovação e motivação, elas também podem se transformar em uma ferramenta de dispersão, capaz de ocultar ou gerar problemas de aprendizagem.

Nesse sentido, o *Mobile Learning* tem aspectos negativos e limitações que precisam ser considerados pelos aprendentes. Kukulska-Hulme *apud* Domenciano relaciona alguns aspectos negativos do *Mobile Learning*:

[...] (1) atributos físicos de dispositivos móveis, como o tamanho pequeno da tela, o peso exagerado, a memória insuficiente, e curta duração da bateria; (2) limitações de conteúdo e de aplicativos, incluindo a falta de funções internas, a dificuldade de adição de aplicativos, desafios em aprender a trabalhar com um dispositivo móvel, e as diferenças entre as aplicações e condições de utilização; (3) a velocidade da rede e a confiabilidade; e (4) as questões do ambiente físico, tais como problemas com o uso do dispositivo ao ar livre, o brilho excessivo da tela, as preocupações com a segurança pessoal, a possível exposição à radiação de dispositivos que utilizam radiofrequências, a necessidade de capas contra a chuva em condições de chuva ou umidade, e assim por diante (DOMENCIANO, 2015, p. 30).

De acordo com Domenciano (2015), entende-se que essas limitações tecnológicas surgem porque os dispositivos móveis não foram elaborados

⁹ Disponível em: <http://www.bibl.ita.br/UNESCO-Diretrizes.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

especificamente para apoiar as atividades educacionais. Por isso, torna-se necessário desenvolver metodologias de ensino voltadas para as práticas educacionais, para que a aprendizagem móvel produza resultados positivos. Para superar as limitações citadas, as instituições educacionais podem lançar mão de estratégias de ensino para utilização dos dispositivos móveis em sala de aula, desenvolvidas a partir de um bom planejamento.

Segundo Fonseca (2013), para que essas tecnologias representem transformação e eficiência para a educação, é preciso que os aprendentes docentes estejam dispostos a inseri-las no processo de ensino e aprendizagem e se apropriem, de fato, do que elas têm a oferecer para a educação. Com isso, instituições e aprendentes criam possibilidades para inserção e desenvolvimento de atividades de ensino e aprendizagem com o uso dos dispositivos móveis, fortalecendo as práticas de aprendizagem móvel, com objetivos pedagógicos.

Assim, o *M-learning* passa a integrar o cenário educacional, por permitir o acesso a qualquer tipo de informação, independente da hora ou local em que se encontra. Segundo Carvalho,

O *M-learning* poderá ser considerado como uma aproximação do processo de ensino e aprendizagem que permite adquirir qualquer conhecimento desejado pelo usuário, independente da hora e do local em que se encontra (CARVALHO, 2015, p. 34).

Nesse sentido, entendeu-se que essa mobilidade traz facilidade e autonomia, rompendo limites definidos pelas paredes das salas de aula, oferecendo um grande potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, e ampliar as fronteiras educativas seja presencial ou à distância.

Vale ressaltar que, entre os dispositivos que podem suportar a aprendizagem móvel, os telefones celulares são os mais populares e acessíveis. Por ser uma ferramenta comum no dia a dia, não requer investimento financeiro institucional. Assim, os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2019, desenvolvida pelo Cetic.br (2019), revela que aproximadamente 163 milhões de brasileiros utilizaram o celular nos três meses anteriores à pesquisa, e mais de 153 milhões indicaram possuir um aparelho próprio.

Nesta perspectiva, a modernização, a expansão e o uso de dispositivos móveis em diferentes campos sociais têm permitido a reconfiguração das práticas

educacionais principalmente no contexto da aprendizagem móvel, seja na educação básica ao ensino superior. Isso ocorre na medida em que os aprendentes docentes e discentes utilizam esse tipo de tecnologia no âmbito escolar, seja para pesquisa, produção de materiais didáticos, utilização da tecnologia digital como recurso para promover novas aprendizagens, como repositório de materiais, ou como uma sala de aula online, dentre outras possibilidades que esses artefatos permitem criar.

Portanto, a aprendizagem móvel tem o potencial de transformar as oportunidades e os resultados no processo de ensino e aprendizagem, assegurando a continuidade da experiência do aprender ao deslocar-se de um ambiente a outro. Com isso, os educadores precisam atualizar seus métodos de ensino para alcançar uma maior integração com a aprendizagem móvel. Nesta perspectiva acreditou-se que a educação e a tecnologia podem e devem evoluir lado a lado para servir de apoio uma à outra.

1.8 Breve contextualização das políticas públicas para inserção das tecnologias na educação brasileira

Na contemporaneidade a inovação e a tecnologia na educação, são desafiadoras para as escolas públicas brasileiras. Não há como negar que com o advento das tecnologias digitais o nosso cotidiano tem sido impactado pela diversidade de recursos que integram as atividades no trabalho, no lazer, nas relações humanas que integram espaços e tempos. Na esfera educacional, a tecnologia pode proporcionar novas formas de comunicação, gestão e aprendizagem, como também permitir que aprendentes docentes e discentes tenham acesso a conteúdos, serviços e recursos que estão disponíveis em um amplo espaço de conexões.

A iniciativa do Brasil em inserir tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação básica deu o primeiro passo nos anos de 1980, e traz em sua trajetória o debate sobre a inserção da tecnologia na educação, que por sinal não é recente. Em meados dos anos 80 o governo brasileiro começou o primeiro projeto de informática educacional denominado como “Educação e Computador” – EDUCOM, a partir da criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), com suporte do CNPq e FINEP, órgãos do MCT e pelo MEC. O Projeto EDUCOM foi aprovado em 1984 e implantado em 1985.

O Projeto Educom tinha como objetivo geral o desenvolvimento de pesquisas de cunho multidisciplinar voltado para ações no âmbito das tecnologias de informática no processo de ensino e aprendizagem. Já os objetivos específicos, eram:

- Implantar Núcleos de Pesquisa e Desenvolvimento de Informática na Educação, com a finalidade de auxiliar na promoção de pesquisa científica e tecnológica e de estabelecer diretrizes operacionais para a implantação dos centros-piloto;
- Promover a implantação de centros-piloto em instituições de reconhecida capacitação científica e tecnológica nas áreas de informática e educação;
- Capacitar os recursos humanos envolvidos na implantação e implementação do Projeto EDUCOM, com a finalidade de atender às necessidades do setor de informática na educação, suprindo-os das competências técnico-científicas necessárias para o exercício de sua atividade profissional;
- Acompanhar e avaliar as experiências desenvolvidas pelos centros-piloto participantes do experimento;
- Disseminar os resultados produzidos pelos centros-piloto (Andrade; Albuquerque Lima, 1993, p. 29).

Para a composição do projeto 26 instituições públicas de ensino superior se candidataram para sediar um dos centros-piloto, dentre elas foram selecionadas a Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Universidade Federal de Minas Gerais, a Universidade Federal de Pernambuco, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade Estadual de Campinas. Para a escolha dos centros-piloto foi considerado o desenvolvimento dessas pesquisas, mediante ações integradas com escolas públicas, preferencialmente de 2º grau, estabelecendo, até mesmo, critérios e formas de operacionalização do projeto.

A partir dessa iniciativa do Projeto Educom, o Ministério da Educação (MEC) cria o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), em meados de 1989, que indica,

[...] a necessidade de um forte programa de formação de professores e técnicos na área de informática educativa, acreditando que nenhuma mudança tecnológica ocorreria se não estivesse profundamente amparada por um intensivo programa de capacitação de recursos humanos (NASCIMENTO, 2007, p.32).

O Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) possuía um modelo que visava à descentralização geográfica para a formação de professores, e funcionava, funcionando por intermédio dos centros de informática na educação espalhados por todo o país. Vale ressaltar que, o PRONINFE trabalhava na perspectiva da formação de professores em nível fundamental, médio e superior, bem como na área de educação especial e em nível de pós-graduação.

Nesse sentido, em buscas realizadas pela pesquisadora referente à extinção desses projetos de informática no âmbito educacional não fica claro, entretanto, há uma incorporação de outros projetos que sofrem alterações em sua composição inicial.

Já o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) criado em abril de 1997, envolveu todas as secretarias de Educação dos estados e de alguns municípios na inserção da informática nas redes de ensino, e tinha como objetivo principal favorecer o uso pedagógico das TIC nas escolas públicas para mediar o processo de ensino e aprendizagem. Para isso, o PROINFO implantou laboratórios de informática nas escolas e ofereceu formação continuada para professores de todas as áreas de conhecimento, visando que esse equipamento fosse utilizado para fins pedagógicos nas atividades em sala de aula.

Em 2007 o ProInfo foi modificado para ProInfo Integrado, essa proposta fazia parte da segunda etapa do ProInfo (2007-2016), tendo como objetivo principal articular a interação entre diferentes projetos, ações e recursos, como por exemplo, cursos de extensão foram criados, Programa Mídias na Educação, ProInfo Rural, ProInfo Urbano, entre outros.

O Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010 foi projetado para promover o uso pedagógico de laptops educacionais, visando a inclusão digital e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras. Esta foi à primeira iniciativa pública do Brasil, que promoveu a integração entre tecnologia e atividades curriculares em uma situação real de sala de aula, superando o uso esporádico de laboratórios de informática no espaço e no tempo.

Com isso, o programa foi integrado de forma mais eficaz ao ProInfo, e o treinamento estava voltado para profissionais da educação para uso pedagógico. Pensando em ampliar o uso das tecnologias em laboratórios de informática, houve a inserção dos computadores portáteis. Esse equipamento podia ser usado nas instalações da escola, seguindo as normas estabelecidas, como também em suas casas, iniciando assim o processo de integração digital e social família e comunidade em geral.

Destaca-se ainda, o Programa Banda Larga na Escola (PBLE) que foi lançado em 4 de abril de 2008 pelo governo federal, por meio do Decreto 6424, que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU). O programa tem como objetivo o atendimento de todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio, participantes dos programas E-Tec Brasil, além de instituições públicas de apoio à formação de professores: Polos Universidade Aberta do Brasil, Núcleo de Tecnologia Estadual (NTE) e Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM).

Esse plano é viabilizado por meio da cooperação com operadoras de telefonia fixa, que é responsável pela instalação da infraestrutura de rede para suportar as conexões de alta velocidade à Internet, incluindo a manutenção do serviço.

Antes de introduzir a discussão sobre o programa vigente do Ministério da Educação (MEC), referente à inserção de tecnologias no âmbito educacional, apresenta-se uma linha do tempo relacionada às iniciativas que perpassaram o cenário educacional em termos de políticas públicas voltadas para educação e tecnologias.

Figura 1: Infográfico- Linha do tempo



Fonte: Portal Educação Conectada¹⁰

Na atual conjuntura surge o Programa de Inovação Educação Conectada lançado pelo Ministério da Educação (MEC), e tem por objetivo apoiar a

¹⁰ **Princípios e Histórico.** Disponível em: <<http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/principios-e-historico>>, acesso em 28 mar. 2022.

universalização do acesso à internet de alta velocidade, por via terrestre e satelital, e fomentar o uso de tecnologia digital na Educação Básica.

Sua execução passou por três fases: a primeira que se chamou de indução entre 2017 a 2018, para construção e implantação do Programa com metas estabelecidas para alcançar o atendimento de 44,6% dos alunos da educação básica; a segunda fase foi a da expansão com início em 2019 estendendo-se até 2021 com a ampliação da meta para 85% dos alunos da educação básica e início da avaliação dos resultados; e a terceira e última fase compreende a sustentabilidade que terá início no ano de 2022 e vai até 2024 com o alcance de 100% dos alunos da educação básica, transformando o Programa em Política Pública de Inovação e Educação Conectada.

Para tanto, o Programa foi estruturado em quatro dimensões: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura, uma complementando a outra para alcançar um uso de tecnologia digital eficaz na educação, como mostra a Figura 2.

Figura 2: Infográfico- As 4 dimensões



Fonte: Portal Educação Conectada

Esta pesquisa perpassou por essas quatro dimensões, a partir do infográfico também houve a proposta de analisar questões voltadas para inovação, planejamento das práticas pedagógicas de uso das tecnologias, formação docente,

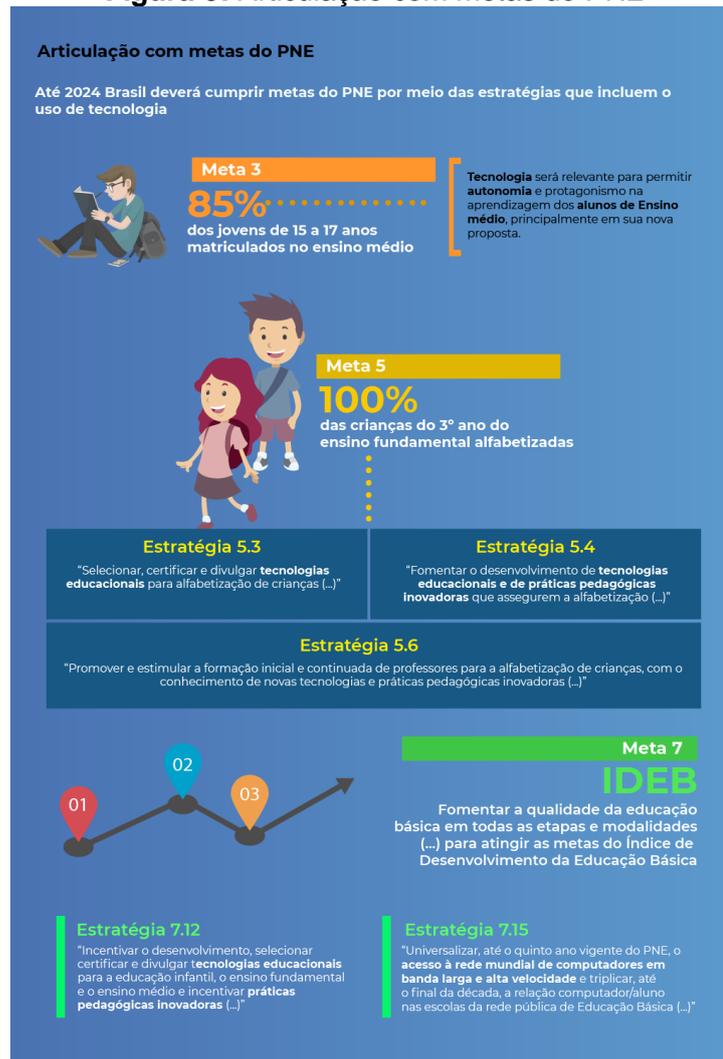
recursos educacionais digitais, em especial os dispositivos móveis, e a infraestrutura tecnológica,

A perspectiva da visão é quem orienta o programa, e devem estimular a inovação e o planejamento tecnológico, elementos da transformação educacional em estados e municípios. Para isso, foi sustentada em quatro valores como: qualidade, equidade, melhoria de gestão e contemporaneidade.

É importante apontar que, como visão estratégica, o Programa de Inovação Educação Conectada sugere uma sistematização com outras políticas públicas, como as metas do Plano Nacional de Educação. Por ele, o ensino Médio deve ter 85% de jovens matriculados em todo o país, até 2024. Neste sentido, a tecnologia possibilitará que alunos dessa faixa etária tenham maior autonomia de aprendizagem, principalmente considerando novas sugestões curriculares (BRASIL. Ministério da Educação).

Conforme mostra a Figura 3.

Figura 3: Articulação com metas do PNE



Fonte: Portal Educação Conectada

Diante disso, outra concepção estratégica estabelece que o Programa de Inovação Educação Conectada contribua para o desenvolvimento das competências da Base Nacional Comum Curricular. A quinta competência geral da BNCC compreende em,

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. (BRASIL, 2018, p.9).

Essa competência geral da BNCC identifica o papel indispensável da tecnologia e determina que os alunos devam controlar esse mundo digital, para que

eles possam fazer uso ético e hábil de várias ferramentas existentes e possam compreender o impacto do pensamento computacional e da tecnologia na vida das pessoas e na sociedade.

Partindo da dimensão de formação que se articula com os outros três eixos para sustentar o Programa de Inovação Educação Conectada. Nesta perspectiva, o Ministério da Educação (MEC) fornece materiais e disponibiliza formação continuada para os professores, gestores e articuladores. Essa estratégia abrange formação inicial, formação continuada e formação para articulação.

Nesta dimensão o programa oferece uma plataforma AVAMEC¹¹, para formação online dos coordenadores estaduais e articuladores locais, conteúdo específico sobre o programa e suas dimensões, plataforma de formação continuada, formação inicial com residência pedagógica e articulação com as instituições de ensino superior, programa de formação continuada com cursos *online* abertos. (BRASIL, Ministério da Educação).

Para atender à dimensão de recursos educacionais digitais dentro do Programa de Inovação Educação Conectado, o MEC disponibiliza acesso a recursos educacionais digitais e incentiva a aquisição e a socialização de recursos entre as redes de ensino.

Nesta perspectiva, o programa oferece a plataforma integrada com materiais pedagógicos alinhados à BNCC desenvolvidos pelo MEC e por parceiros; avaliação de tecnologias, a partir de critérios técnicos, pedagógicos e de acessibilidade definidos; guia interativo para apoiar os gestores na tomada de decisão; banco de avaliadores e cursos de formação para uso de jogos educacionais como recursos pedagógicos (BRASIL, Ministério da Educação).

Também, na dimensão de infraestrutura a previsão é investir em ações que garantam condições de inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica no cotidiano das escolas públicas. Essas ações são disponibilizadas pelo Ministério da Educação por meio de apoio técnico e financeiro para apoiar a ampliação do acesso ao serviço de conectividade, a implantação de infraestrutura para distribuição do sinal de internet e a aquisição de dispositivos eletrônicos.

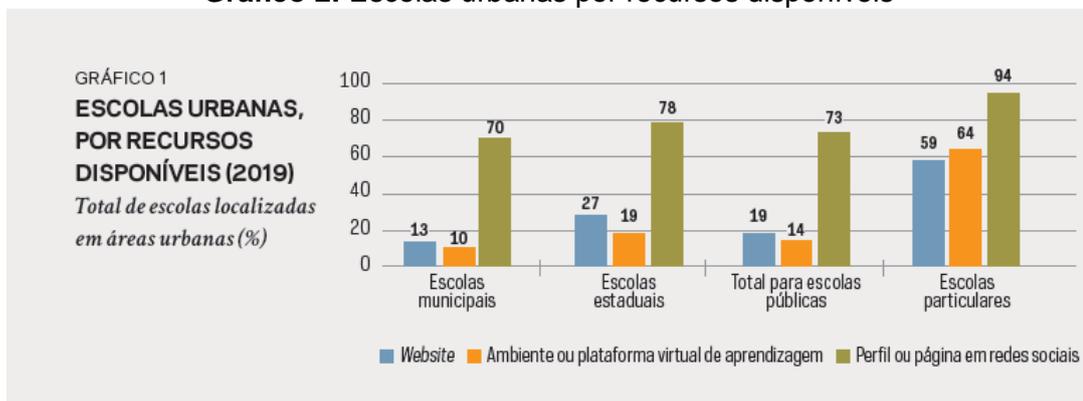
¹¹ Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <<https://avamec.mec.gov.br/#/>>, acesso em: 10 jun. 2021.

Nesta dimensão o programa oferece apoio técnico e financeiro para contratar conectividade nas escolas, com internet de alta velocidade nas modalidades terrestre e por satélite; apoio técnico e financeiro para implantar infraestrutura para distribuição do sinal de internet na escola; apoio técnico e financeiro para adquirir ou contratar dispositivos eletrônicos para uso pedagógico; monitoramento do desempenho da conectividade; ata de registro de preços para equipamentos de infraestrutura interna; ata de monitoramento de preços para dispositivos eletrônicos de uso pedagógico e aplicativo educação conectada (BRASIL, Ministério da Educação).

Diante da realidade brasileira, no tocante às políticas públicas voltadas para inserção das tecnologias na educação aqui mencionadas, compreende-se que é direito de todo cidadão o acesso às tecnologias digitais, que já está presente na rotina de uma parte considerável da população brasileira, mas ainda precisam alcançar a todos, principalmente os espaços escolares, superando a exclusão digital entre estudantes e professores.

As políticas de inserção das tecnologias na educação brasileira, ainda há muito que avançar no sentido de criar uma política nacional que seja atual, e que dialogue com a evolução tecnológica e social. Porém, além de disponibilizar equipamentos para atender às demandas atuais nas escolas públicas brasileiras, deve-se providenciar a infraestrutura e as conexões, monitorando sua implantação e condições de uso. No Brasil segundo a pesquisa TIC Educação 2019, 14% das escolas públicas e 64% das escolas particulares de áreas urbanas contavam com um ambiente ou uma plataforma virtual de aprendizagem, como mostra o gráfico 2. Cetic.br (2019).

Gráfico 2: Escolas urbanas por recursos disponíveis



Fonte: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>

Ainda de acordo com a pesquisa TIC Educação 2019, chama atenção no que diz respeito à qualidade do acesso à internet. Os dados mostram que o acesso através do telefone celular estava praticamente abrangendo os estudantes, pois em 2019, 98% dos estudantes de escolas urbanas que utilizam a Internet afirmaram ter feito uso do dispositivo móvel para acessar a rede. Entretanto, para 18% dos alunos, o telefone celular foi o único dispositivo usado como meio de acesso conforme a pesquisa da Cetic.br (2019).

Portanto, se por um lado, o Brasil vivenciou iniciativas importantes voltadas para a implantação de tecnologia educacional, é imprescindível que adote uma política de inovação e tecnologia na esfera educacional, capaz de atender às demandas que exigem a inclusão digital para o século XXI, trazendo inovação para as redes de ensino no seu processo de ensino e aprendizagem.

2 REGIME ESPECIAL DE ENSINO NA REDE ESTADUAL DA PARAÍBA: ESTRATÉGIAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA

2.1 Ensino remoto emergencial na Rede Estadual da Paraíba

Durante o período de isolamento social diversas mudanças e desafios ocorreram em todos os aspectos da vida humana. Dentre tais aspectos pode-se evidenciar a ampliação do uso de tecnologias que, embora já fossem conhecidas por muitos, passaram a ocupar outro espaço na vida das pessoas. É perceptível que a evolução tecnológica causou impacto em vários âmbitos da sociedade, sobretudo nas esferas profissional e educacional, refletindo também sobre as formas de comunicação e conexão entre os indivíduos.

Em uma escala global, a educação foi afetada. Como mostram os dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura-UNESCO, o fechamento de escolas em mais de 190 países impediu mais de 1,57 bilhão de crianças, adolescentes e jovens de assistirem às aulas presenciais. Esses dados equivalem a mais de 90% dos estudantes no contexto mundial (UNESCO, 2020).

Em decorrência da pandemia da Covid-19, algumas atividades foram suspensas por um período, e outras poderiam ser realizadas seguindo as medidas de prevenção e controle da Covid-19 e, por fim, algumas continuaram sendo realizadas no formato não presencial. Nesse sentido, é possível observar que o cenário educacional tem passado por diversas transformações decorrentes da emergência do isolamento social ocasionado pela Covid-19.

Diante desse contexto, para atender às demandas emergentes, em âmbito nacional, no dia 28 de abril, o Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiu o Parecer CNE/CP n.º 05/2020 (BRASIL, 2020), destinado ao Ministério da Educação (MEC), dispondo as diretrizes referentes ao período de suspensão do ensino presencial. Esse documento versa sobre o cumprimento da carga horária mínima de 800 horas, estabelecendo a realização de atividades pedagógicas não presenciais, enquanto durar as restrições sanitárias provenientes da Covid-19. De acordo com o documento, essas atividades podem ser,

Por meios digitais (videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, redes sociais, correio eletrônico, blogs etc.), por meio de programas televisivos ou rádio, pela adoção de material didático impresso com orientações pedagógicas e pela orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados (BRASIL, 2020, p. 8-9).

Esse documento está amparado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), que reconhece que, em situações de emergência, são autorizadas as atividades remotas em diferentes níveis e modalidades de ensino, desde que autorizadas no âmbito educacional pelas autoridades dos estados e municípios. Com isso, a orientação do Ministério da Educação é que estados e municípios adotem medidas efetivas para dar continuidade às atividades escolares a partir do uso das tecnologias digitais utilizando o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Nesta perspectiva, o Ensino Remoto apresenta-se como,

Nessa modalidade, o ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Embora haja um distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino presencial. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de web conferência. Dessa forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica é substituída por uma presença digital numa sala de aula digital. No ensino remoto ou aula remota o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações. A lógica que predomina é a do controle, tudo o que é concebido e disponibilizado é registrado, gravado e pode ser acessado e revisto posteriormente (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, P. 09).

Além disso, essas intervenções são indispensáveis e tem desafiado o repensar do uso das tecnologias digitais no contexto educacional. Esta não é uma discussão recente, mas durante a pandemia essas questões entram em evidência, e precisam ser debatidas cada vez mais, trazendo oportunidades para que professores e alunos usem de forma consciente e, por fim, repense o ensino em espaços físicos e virtuais.

No entanto, postas as mudanças bruscas provocadas pela suspensão das aulas presenciais, as escolas estaduais da Paraíba, vem oferecendo como forma de apoio à aprendizagem dos estudantes a oferta de ensino remoto enquanto durar o

fechamento das escolas. Nesse sentido, algumas alternativas foram criadas no intuito de diminuir os efeitos negativos da suspensão das atividades de ensino presencial. O governo do Estado da Paraíba decidiu adotar um regime especial em sua rede de ensino, lançado no dia 20 de abril de 2020 marcando o início das atividades para a semana seguinte.

A Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT-PB), conforme o Art. 1º da Portaria nº 418, em 17 de abril de 2020 resolve,

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 (PARAÍBA, 2020, p. 2).

Também, de acordo com a Portaria nº 418/2020 (PARAÍBA, 2020c) foi prevista a oferta de uma formação para os docentes da rede, para aprofundar os conhecimentos sobre o uso de tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem. Esta formação foi conduzida por 100 tutores durante uma semana.

Levando em consideração os diferentes perfis e diferenças socioeconômicas existentes na Paraíba, o sistema especial de ensino visa formular ações que tragam novos significados ao processo de ensino e garantam a aprendizagem em períodos de distanciamento social. Durante todo o período, de acordo com o documento de orientação emitido pela SEECT-PB, foram implementadas atividades complementares elaboradas pelos docentes.

Nesse contexto do Ensino Remoto Emergencial em caráter oficial, demandou da Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia desenvolver atividades pedagógicas que considerem o currículo escolar e os momentos vivenciados em toda rede estadual de ensino. Portanto, foram disponibilizados para as escolas estaduais da Paraíba eixos norteadores para promover o processo de ensino e aprendizagem durante as aulas remotas, promovendo as competências e aptidões que todos os alunos da rede precisam desenvolver.

Para cada modalidade de ensino foi desenvolvido um plano estratégico curricular. Nesta pesquisa tratou-se especificamente do Ensino Médio Integral. O plano estratégico é composto por diretrizes de aprendizagem e tem como base a Proposta Curricular do Estado da Paraíba e a Base Curricular Comum Nacional

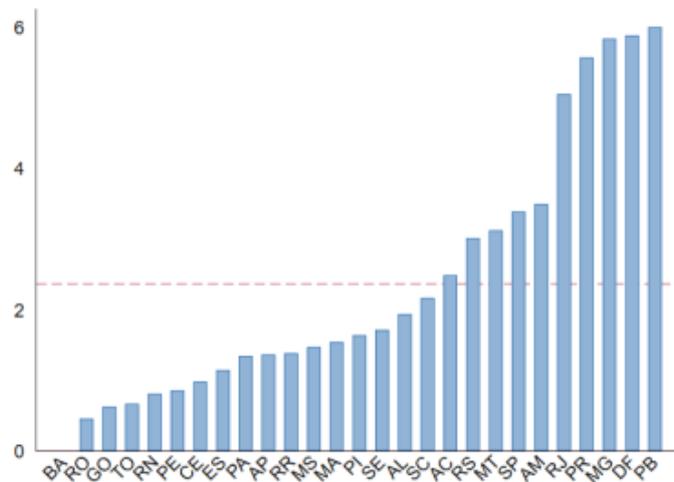
(BNCC) para as metas de conhecimentos e competências enfatizadas nas escolas da educação básica para cada ano.

Os Eixos trabalhados pela rede durante a educação remota foram norteadores dos conteúdos a serem conectados pelos professores a partir desta nova etapa do ano letivo de 2020. Cada disciplina teve seu eixo bimestral, que contém uma série de conteúdos que podem servir de guia aos educadores paraibanos. Com isso, os eixos trabalhados foram: Identidade e Autonomia, Natureza e Sociedade, Saúde, Economia, Educação em Direitos Humanos, Ciência, Tecnologia e Inovação.

Vale ressaltar que as ações pedagógicas previstas visaram o restabelecimento dos conteúdos programáticos, a consolidação e o avanço da aprendizagem, e foram utilizadas para compor a carga horária obrigatória prevista na Portaria nº 418 da SEECT.

Conforme a pesquisa realizada pela Escola Paulista de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV / EESP), a educação paraibana é destaque nacional. De acordo com o estudo durante a pandemia da covid-19, a Paraíba foi o estado com a maior avaliação de programas de educação pública a distância entre os estados brasileiros.

Segundo Barberia *et al.* (2020), a Paraíba se destacou pela maior abrangência e menor demora na implantação de um modelo de ensino remoto para alunos de escolas públicas, o que proporcionou ao estado a melhor avaliação em âmbito nacional, com índice de eficiência 6,0, seguido pela Federação Regional (5,88) e Minas Gerais (5,83). A pontuação da Paraíba é mais do que o dobro da média nacional de 2,38. A Figura 4 mostra a média do EAD dos planos estaduais.

Figura 4: Média do Índice EAD para os Estados (March-October 2020)

Fonte: Fundação Getúlio Vargas (FGV/EESP)

Nesta perspectiva, Barberia *et al.* (2020) destaca que o índice é formado por indicadores de ensino remoto avaliados ao longo do tempo na pesquisa. Em outras palavras, estados e capitais que executaram bons planos de acordo com todos os aspectos do plano, logo alcançaram pontuações mais altas no índice EAD por um período mais longo e alcançaram um nível médio geral mais alto do que outros planos. Os estados com pontuações mais baixas têm planos de qualidade inferior e, na maioria dos casos, esses planos são geralmente implementados mais tarde.

A pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV / EESP) codificou a data de introdução e duração do plano de implementação e os meios (Internet, rádio ou televisão) utilizados para a transmissão das aulas. Bem como, verificou quais os investimentos feitos para distribuir acesso por meio de telefones, *chips* de celular, *tablets*, livros, apostilas e subsídios para acesso à internet, bem como, quais políticas foram empregadas para confirmar a supervisão dos alunos, seja por meio dos docentes ou secretarias de educação. Estes indicadores foram utilizados como elementos para a composição do Índice de Educação à Distância (EAD), que detém a qualidade das inúmeras dimensões dos programas educativos.

2.2 Novas estratégias de ensino na rede estadual da Paraíba em tempos de pandemia

Durante a interrupção das atividades presenciais em função da Covid-19, o ensino remoto apresenta-se como uma alternativa viável para promover a aprendizagem, utilizando a tecnologia de acesso à Internet para acessar os recursos educacionais digitais. O desafio não é apenas entregar o que é necessário para a carga horária, mas também garantir que professores e alunos usem os recursos certos de maneira correta para continuar o processo de formação.

Considerando todos esses aspectos, a Rede Estadual da Paraíba adotou estratégias de ensino híbrido através de atividades síncronas e assíncronas, para fornecer uma educação completa para alunos com e sem acesso à Internet. No tocante ao ensino remoto, na perspectiva de uso das aulas *Online* através do *Google Meet*, as escolas puderam utilizar como uma das estratégias no processo de ensino e aprendizagem enquanto durar o regime especial de ensino.

O ensino à distância muitas vezes exige que os alunos tenham um elevado grau de autodidatismo, capaz de desenvolver novas habilidades de estudo sustentadas por novas estratégias de aprendizagem. Com isso, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) definem que,

Tais estratégias, em resposta ao fechamento das escolas devido à COVID-19, são um conjunto de medidas setoriais tomadas por órgãos do governo e parceiros para dar continuidade aos estudos com base nos currículos dos estudantes e a outras atividades educacionais regulares, quando escolas e outras instituições de ensino presencial estão fechadas. Para que isso tenha sucesso, as atividades de aprendizagem devem ser revisadas, e soluções alternativas para fornecer remotamente programas de ensino devem ser planejadas e ofertadas juntamente com o apoio aos professores, à comunidade educacional e em colaboração com os estudantes e suas famílias (UNESCO, 2020, p. 2).

A partir do exposto, a Secretaria de Educação disponibilizou a plataforma *online* "Paraíba Educa", que coleta todas as informações sobre o sistema especial de ensino, bem como recursos educacionais, documentos legais e pedagógicos. Esta plataforma também orienta e promove o contato direto entre alunos, professores, gestores e SEECT, como mostra a Figura 5.

Figura 5: Plataforma Paraíba Educa



Fonte: Governo da Paraíba (2020)¹²

Dentro da Plataforma Paraíba Educa é possível encontrar diversas informações que irão subsidiar professores, estudantes e gestores durante o ensino remoto emergencial, como mostra a Figura 6.

Figura 6: Plataforma Paraíba Educa



Fonte: <https://pbeduca.see.pb.gov.br/>

¹² Secretaria do Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia. **Somos todos** Paraíba. Governo do Estado. Disponível em: < <https://pbeduca.see.pb.gov.br/>>, acesso em 28 mar. 2022.

Quadro 2: Orientações da Plataforma Paraíba Educa

Segurança Alimentar	Nesta aba está disponível informações sobre a importância da segurança alimentar para o processo de aprendizagem dos estudantes, considerando o contexto social estabelecido atualmente pela pandemia da Covid-19. Dessa forma, “o Governo do Estado, através da SEECT, tem estabelecido uma série de ações que buscam minimizar os efeitos da pandemia no cotidiano da população paraibana. Uma destas ações será a entrega de cestas básicas aos estudantes matriculados na Rede Estadual, em observância à Lei Estadual nº 11.682/2020, de 04 de maio de 2020, que obriga a manutenção do fornecimento de alimentação escolar aos estudantes da Rede Pública Estadual de Ensino quando declarado Estado de Calamidade Pública com suspensão de aulas nas Escolas Públicas estaduais, e dá outras providências e, orientado pela Portaria SEECT 481/2020, de 11 de maio de 2020, que altera e estabelece normas complementares ao que dispõe a Portaria nº418/2020 que orienta a adoção, no âmbito da rede pública estadual de ensino da Paraíba, do regime especial de ensino, como medida preventiva à disseminação do COVID-19, e dá outras providências. Essa entrega será realizada por cada escola e obedecerá a um calendário de distribuição, dando prioridade àqueles estudantes socialmente mais vulneráveis” (PLATAFORMA PARAÍBA EDUCA, 2021).
Formação Remota	Nesta aba é possível encontrar informações sobre programação da TV Paraíba Educa, bem como o Programa Gira Mundo (O Programa Gira Mundo Professores é uma ação do Governo do Estado da Paraíba, por meio da Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT), desenvolvida com o objetivo de ampliar a qualidade da Educação Básica no Estado mediante a formação de professores e gestores da Rede Estadual de Ensino em instituições de ensino superior internacionais com excelência reconhecida em diferentes áreas do conhecimento), o APP Paraíba Educa, <i>Google Classroom</i> (Nessa seção os estudantes, professores e gestores encontraram informações referente aos e-mails institucionais e o passo a passo para gerá-los), ainda podem encontrar a formação para o uso do Google Sala de Aula, e por último o Programa Se Liga no Enem (este programa mobiliza, orienta e forma os estudantes e professores com objetivo de fomentar o ingresso dos estudantes no ensino superior, através da preparação para o Enem) (PLATAFORMA PARAÍBA EDUCA, 2021).
Biblioteca Digital	Nesta seção professores e estudantes encontram um acervo com milhares de recursos que apoiam as práticas pedagógicas e facilitam o uso de tecnologias. Está disponíveis objetos de aprendizagem, roteiros de estudo, planos de aula, cursos e ferramentas para criar (PLATAFORMA PARAÍBA EDUCA, 2021).
Guias de Orientação	Reúne Guias de orientações pedagógicas específicas para cada etapa e modalidade de ensino, com a indicação de temas norteadores, agenda para a disponibilização das atividades para os estudantes, modelo de planejamento estratégico, plano de ação, roteiros de estudos, entre outros recursos disponibilizados pela SEECT (PLATAFORMA PARAÍBA EDUCA, 2021).
Central de Ajuda	Dúvidas frequentes em relação à sala de aula (alocação de alunos), gestão das salas no <i>Classroom</i> , alocação de professores, Regime Especial de Ensino, suporte técnico e formação. Este é um canal de comunicação com a SEECT.

(PLATAFORMA PARAÍBA EDUCA, 2021).

Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir das informações encontrados na Plataforma Paraíba Educa. Disponível em: <<https://pbeduca.see.pb.gov.br/>>, acesso em 10 set. 2021.

Além da plataforma Paraíba Educa foram utilizadas outras estratégias para acessar as atividades e aulas remotas, dentre elas destacamos:

TV Paraíba Educa: outra iniciativa pioneira criada pela Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia foi a TV Paraíba Educa. Em cooperação com a Assembleia Legislativa da Paraíba, a TV oferece programas educacionais aos estudantes por meio da rede legislativa, e seu sinal cobre grande parte do Estado da Paraíba. Os programas da TV Paraíba Educa são veiculados diariamente das 8h às 20h30, incluindo novos programas e retransmissões, para garantir que o maior número de alunos possa acessar o conteúdo.

As vídeo aulas abrangem todas as etapas da educação básica, da educação infantil ao ensino médio e levam em consideração as características de todos os ciclos da educação de jovens e adultos, e são organizadas em programas conforme cada etapa de ensino e os conteúdos a serem aprofundados, com o horário de transmissão que alcança os três turnos. Durante a manhã, são exibidas as vídeo aulas referentes ao Ensino Infantil e ao Ensino Fundamental; à tarde são exibidas as vídeo aulas referentes ao Ensino Médio, enquanto à noite é reservada para as vídeo aulas dos ciclos da Educação de Jovens e Adultos.

Figura 7: TV Paraíba Educa



Fonte: Governo da Paraíba (2020)

Aplicativo Paraíba Educa: o Aplicativo Paraíba Educa oferece um pacote de dados livre para docentes e discentes da Rede Estadual de Ensino da Paraíba. Este aplicativo faz parte das estratégias de ensino remoto fornecida pela SEECT durante a suspensão das aulas presenciais. Nesse sentido, a Secretaria efetuou um contrato com quatro operadoras de telefonia para permitir que os estudantes e professores consigam acessar os conteúdos do Regime Especial de Ensino sem nenhum custo. No aplicativo é disponibilizado o acesso à sala de aula do *Google Classroom*, ao site Paraíba Educa e ao sistema Saber.

A educação remota na rede estadual de ensino da Paraíba vem utilizando o *Google Meet* para permitir que os professores deem aulas todos os dias, e cada aula tem duração de uma hora, distinguindo apenas português e matemática, com duas horas de aula por turma. Com isso, essa estratégia pode ser acionada pelas escolas, conjuntamente com o *Google Classroom* para disponibilizar as atividades, roteiros de estudos entre outros recursos para subsidiar o processo de ensino e aprendizagem durante o período de suspensão das aulas presenciais. As atividades e avaliações também tiveram de ser repensadas e substituídos por formatos remotos de trabalho.

Além disso, os alunos também podem acessar o material de pesquisa por meios virtuais como, *e-mail* e *Whatsapp* ou, se necessário, de forma impressa fornecida pela escola. Vale ressaltar que, para quem não tem acesso aos recursos disponibilizados, algumas estratégias foram utilizadas: quando a direção constata que os alunos não tem acesso às plataformas ou redes sociais disponíveis, os materiais são distribuídos em formato impresso. Cada escola ficou responsável para definir a logística de distribuição, de acordo com sua situação real, em diálogo com a Gerência Regional e a SEECT. As atividades e avaliações também tiveram de ser repensadas e substituídas por formatos remotos de trabalho.

Dessa forma, as instituições de ensino precisam apoiar os estudantes e fornecer recursos de aprendizado, sejam digitais, impressos ou pela TV. Os professores, por sua vez, precisam estar capacitados para atuarem nessa nova realidade. Diante desse cenário, o uso de dispositivos móveis e da Internet se torna mais indispensável do que nunca.

2.3 Sala de aula: do presencial ao virtual

A escola é um lugar de convivência, um espaço que visa estimular a interação e a aprendizagem a partir de experiências palpáveis. No entanto, as circunstâncias geradas pelo isolamento social provocada pela pandemia da COVID-19 desde março de 2020, levaram professores e alunos a repensar e aprender outra forma de apropriar-se do processo de ensino e aprendizagem, pois não seria possível frequentar as salas de aula de forma presencial.

Com o encerramento repentino das atividades presenciais nas instituições de ensino, toda a realização de aulas e avaliações teve que passar para o ambiente virtual. No caso das escolas estaduais da Paraíba foi adotada a plataforma *Google Classroom* como ferramenta principal para possibilitar o acesso aos conteúdos de forma *online*, a qualquer hora do dia, substituindo as aulas presenciais e os horários programados para estudo. Sendo assim, a inserção do ensino remoto, em caráter emergencial foi necessária.

Neste cenário pandêmico, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), estão trazendo soluções para não interromper o processo educacional enquanto houver necessidade das escolas permanecerem fechadas. Para isso, o parecer CNE/CP nº 5/2020 destaca a importância das TDICs para garantir o ensino remoto e suas formas de atendimento.

Cabe salientar que a realização das atividades pedagógicas não presenciais não se caracteriza pela mera substituição das aulas presenciais e sim pelo uso de práticas pedagógicas mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC, currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados através destas práticas (BRASIL, 2020, p. 8- 9).

Estas indicações também permitem que as instituições de ensino flexibilizem suas escolhas no tocante aos recursos que serão utilizados. Neste contexto, destaca-se o *Google Classroom* que está sendo utilizado pela ECIT Dom José Maria Pires, contexto que esta pesquisa se propõe analisar, como ambiente virtual de aprendizagem enquanto recurso principal para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, quando se traz para sala de aula presencial para a modalidade virtual no contexto da pandemia, passa-se a vivenciar uma transposição de modelos das práticas educacionais presenciais para as plataformas digitais, que se amparam a partir da conexão com a internet. É evidente que professores e alunos sentiram uma estranheza por não estarem juntos de forma presencial, mas conscientes de que o único espaço educativo durante o isolamento social são as salas de aulas virtuais. Com isso, é normal se deparar com críticas voltadas a este modelo virtual de aprendizagem, uma vez que, também apresenta seus limites e alcances.

Relacionado ao contexto da pandemia, muitas dessas críticas vieram através de memes disseminados por meio das redes sociais, se tornando um mensageiro dessa linguagem utilizada na atualidade por meio dos dispositivos móveis conectados à rede de internet. Em vista disso, na contemporaneidade,

Os memes estão presentes em várias esferas sociais, como TV, rádios, músicas, estilos e, mais especificamente, no contexto on-line, produzidos com um objetivo discursivo de propagação de ideias, embora esses textos nem sempre são considerados práticas discursivas que merece atenção na e pela instituição de ensino (MACIEL; TAKAKI, 2015, p. 79).

Foi notório o surgimento de memes para trazer à tona algumas indagações e até mesmo reivindicações relacionadas ao ensino remoto emergencial que se tornou a nova sala de aula para as instituições educacionais.

Figura 8: Memes de temática educacional



Fonte: Internet (2022)¹³

Esses memes apresentam críticas e reflexões sobre a realidade dentro dos espaços escolares no período que antecedeu a pandemia da COVID-19. Professores, gestores e estudantes foram confrontados com um vasto desafio de mudanças, rompendo as fragilidades que pairavam no sistema educativo, apontando para uma prática pedagógica que vai além dos muros da escola, e entram nos lares dos brasileiros. Essas mudanças na educação também determinarão os novos processos de ensino e aprendizagem.

Ao realizar rápida busca na internet é possível identificar inúmeras situações entre docentes e discentes acerca da proibição do uso de dispositivos móveis em sala de aula. O dispositivo de uso mais recorrente pelos alunos é o smartphone. Para muitos profissionais da educação os dispositivos móveis podem mediar o processo de ensino e aprendizagem, e não aparecem como empecilho ou

¹³ Figuras acessadas através do site <encurtador.com.br/efnCP>. Acesso em: jul. 2021

ferramenta que tira o foco dos estudantes, nisso estamos considerando o senso comum.

É importante ressaltar que esses memes de temática educacional, trazem à tona uma discussão muito antiga e pertinente que é o uso de dispositivos móveis em sala de aula enquanto recurso pedagógico. Desde muito antes do início da pandemia da Covid-19, os questionamentos eram constantes sobre proibir ou não as tecnologias digitais dentro das escolas. Nesse sentido, a Lei 8.949 de 03 de novembro de 2009 proíbe na Paraíba, o uso do celular seja em escolas públicas ou privadas, justificando que,

a atenção do aluno deve estar 100% direcionada aos estudos e [...] o uso do celular na sala de aula pode comprometer a concentração e desenvolvimento dos alunos. Com o crescimento do uso de celulares na Paraíba é comum o envio e recepção de torpedos e ligações em vários lugares, reuniões, trânsito e sala de aula, as pessoas estão conectadas, pelo celular, ao mundo 24 horas por dia, mas o uso indisciplinado da tecnologia pode ser prejudicial ao homem. (JUSBRASIL, 2015).

Diante do exposto, alunos e professores da educação básica pública sentiram o impacto do uso de dispositivos móveis enquanto ferramenta no processo de ensino e aprendizagem de forma mais ampla, muitos dos quais não utilizavam nenhum mecanismo digital antes da crise atual. Com isso, algumas alterações motivadas pelo isolamento social em meio ao período pandêmico, tendem a continuar, e poderá provocar pertinentes mudanças significativas nas instituições de ensino.

Nesta perspectiva, espera-se que mesmo as escolas com práticas pedagógicas tradicionais, percebam a relevância das tecnologias digitais após ultrapassar esse momento de isolamento social, e consigam introduzir recursos digitais na volta às aulas presenciais, buscando melhorar cada vez mais as metodologias adotadas para alcançar de forma eficaz os estudantes.

Partindo dessa conjuntura, percebeu-se que a partir do uso das tecnologias digitais durante o isolamento social algumas respostas educacionais tiveram grande importância com iniciativas que alcançaram as escolas de forma virtual, considerando esse momento atípico de desconstrução de um modelo educacional que vinha caminhando a passos lentos na inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, os desafios foram constantes para efetivar o

ensino remoto na educação básica, esses desafios perpassam por realidades diversas, principalmente no tocante às famílias e estudantes que encontram dificuldades no manuseio das plataformas *online* voltadas para o ensino, muitas vezes por falta de acesso à internet, ou por não terem conhecimento suficiente para manipular tais ferramentas.

Nesse sentido, os memes educacionais continuaram a surgir nesse período de transição das aulas presenciais para as aulas *online*, de forma irônica e engraçada essa linguagem mostra o quanto desafiador está sendo ministrar e assistir aula dentro da casa das famílias de forma remota, que vem gerando muitos desafios, tanto para os docentes quanto para pais e estudantes, como mostra a Figura 9.

Figura 9: Memes de temática educacional



Fonte: Internet (2022)¹⁴

¹⁴ Figuras acessadas através do site <encurtador.com.br/efnCP>. Acesso em: jul. 2021

Deve-se enfatizar que o contexto atual oferece caminhos e possibilidades diversas, quando se comparadas às emergências de pandemias anteriores. Um deles envolve a propagação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), principalmente no âmbito educacional. Em contrapartida, a implementação do ensino remoto emergencial a partir das aulas *online*, trouxe à tona a falta de habilidades em estabelecer uma ligação na utilização das tecnologias junto às práticas pedagógicas, considerando que muitos profissionais da educação atuavam em sala de aula fazendo somente o uso tradicional de ensino. Assim, Kenski (2007) destaca o uso das TICs, no tocante ao uso efetivo dentro dos espaços educacionais.

Não há dúvidas de que as novas tecnologias de informação e comunicação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Prepara que as TICs possam fazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que seu uso, realmente, faça diferença (KENSKI, 2007, p. 46).

De acordo com a autora, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), trazem um novo dinamismo ao ambiente escolar, proporcionando diferentes formas de interação entre os aprendentes docentes e discentes através dos recursos virtuais que estão disponíveis na internet, por meio de recursos virtuais, em alguns casos, com livre acesso.

Neste contexto pandêmico causado pela Covid-19 a Secretaria de Educação do Estado da Paraíba, firmou parceria com o *Google* para fornecer o acesso ao *e-mail* institucional a todos os estudantes matriculados na rede, gestores, coordenadores pedagógicos e professores, definindo o uso do *Google Classroom* como uma das ferramentas até o retorno das aulas presenciais.

O *Google Classroom* é uma ferramenta que existe desde 2014 e foi disponibilizada mundialmente, sendo utilizada de forma intensa no campo acadêmico. Esta ferramenta também oferece um aplicativo gratuito e faz parte do *Google For Education* e permite que os usuários com conta tenham acesso. Outros

recursos também ficam disponíveis como *Google Agenda, Gmail, Drive, Hangouts, Apresentações, Play, Doc, Groups, Planilhas, Vault, Sites e News*.

Além disso, com o *Google Sala de Aula* os professores podem criar e organizar atividades de forma rápida e eficaz, como também possibilita o envio de comentários estabelecendo uma interação entre professor e aluno, bem como a implementação de rotinas de aprendizagem à distância de forma simples, prática e integrada. Dessa forma, “O *Google Sala de Aula* é uma plataforma central de ensino e aprendizagem. Nossa ferramenta segura e fácil de usar ajuda os educadores a gerenciar, medir e enriquecer a experiência de aprendizagem” (GOOGLE, 2021, S/P). Dentre os recursos oferecidos pela plataforma, o *Google* descreve algumas características principais, como:

Tudo em um só lugar: reúna todas as ferramentas de aprendizagem e gerencie várias turmas em uma única plataforma central.

Fácil de usar: qualquer pessoa da comunidade escolar aprende a usar a *Sala de Aula* em minutos.

Criado para a colaboração: trabalhe em um documento com toda turma ao mesmo tempo ou fale frente a frente com o *Google Meet*.

Acesso a partir de qualquer lugar: capacite o ensino e a aprendizagem em qualquer lugar e dispositivo e dê à sua turma mais flexibilidade e mobilidade. (GOOGLE, 2021, S/P).

Nesse contexto, a implementação do *Google Classroom* nas aulas remotas também se apresentou cheia de desafios, um deles foi o entendimento dos estudantes sobre a pertinência de uso dessa plataforma para dar continuidade às aulas de forma virtual, muitas vezes foi visto somente como um depósito de atividades, ocasionando desmotivação pela quantidade de atividades que chegavam diariamente. Outro ponto relevante que entra em pauta enfrentada pelas instituições públicas neste novo modelo de sala de aula é a dificuldade de disponibilizar recursos para que todos os alunos tenham acesso às aulas, o que torna o processo de desigualdade social na educação brasileira mais proeminente, de modo que nem todos os professores e alunos têm acesso à Internet, pois tal acesso é impossível em alguns locais, e é limitado a certas pessoas, especialmente as de baixa renda.

Em vista disso a (Figura 10) nos convida a observar situações que envolvem o uso do *Google Classroom* para substituir as aulas presenciais até voltar à normalidade da situação causada pela COVID-19. Veja-se:

Figura 10: Memes de temática educacional



Fonte: Internet (2022)¹⁵

Muitos dos educadores e estudantes brasileiros sem dúvida se identificam com esses memes referentes ao contexto educativo que representam este momento atípico para as instituições de ensino e para as famílias que acabaram recebendo dentro de suas casas as aulas ministradas de forma online pelos docentes.

Apesar de não se ter o intuito de analisar minuciosamente a ampliação do uso dos memes para tratar das incertezas e preocupações que atravessam o contexto educacional, acredita-se que essa linguagem bem-humorada revela aspectos que vem fazendo parte da vida de estudantes e docentes e precisam ser considerados. Seriam os memes recursos pedagógicos em potencial, evidenciados pelo contexto pandêmico? Considerando as especificidades dos contextos, seria razoável, acredito refletir também sobre o impacto desse tipo de

¹⁵ Figuras acessadas através do site <encurtador.com.br/efnCP>. Acesso em: jul. 2021

comunicação/linguagem e seus apontamentos no próprio contexto do fazer educacional.

3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

3.1 Quanto à natureza da pesquisa

Dentre as tradições de pesquisa em educação, esse estudo versou sobre o tipo de pesquisa exploratória, que de acordo com Gil (2008) visa familiarizar mais as pessoas com o problema, para torná-lo mais claro ou para estabelecer hipóteses, incluindo levantamentos bibliográficos e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado. Esse estudo fez uso de uma abordagem de natureza qualitativa que, de acordo com Minayo, compreende aquelas:

[...] capazes de incorporar a questão do SIGNIFICADO e da INTENCIONALIDADE como inerentes aos atos, às relações, e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas (MINAYO, 1996, p. 11).

Para o levantamento dos dados, foi realizada a pesquisa de campo, que, conforme Minayo (1996) se constrói a partir do recorte espacial que corresponde à amplitude, em termos empíricos, que configura o recorte teórico correspondente ao objeto da investigação. Ressalta-se que no decorrer do trabalho de campo, a interação do/da pesquisador/a com os indivíduos que compõem o estudo é fundamental.

Além disso, esse tipo de pesquisa requer flexibilidade no tocante à interação com os/as investigados/as e com os instrumentos elaborados para coletar os dados.

[...] não se pode ir para a atividade de campo sem se prever as formas de realizá-lo. Improvisá-lo significaria correr o risco de romper os vínculos com o esforço teórico de fundamentação, necessário e presente em cada etapa do processo de conhecimento (MINAYO, 1996 p.102).

Corroborando com essa ideia, a pesquisa de campo é definida por Lakatos e Marconi (2003), com o objetivo coletar informações e/ou conhecimentos a respeito de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese a fim de comprovar, ou descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

3.2 Quanto ao campo e sujeitos de pesquisa

O campo empírico da pesquisa foi constituído por uma escola da rede pública estadual da Paraíba, a ECIT Dom José Maria Pires, localizada no bairro das indústrias no município de João Pessoa. A ECIT Dom José Maria Pires é uma escola de ensino médio (ECI) e médio-técnico (ECIT) que se tornou integral no ano de 2019 e, em 2020, passou a ser técnica oferecendo dos cursos: eletrônica e administração para os alunos matriculados no 1º ano do ensino médio. A escola também oferece no turno noturno a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A estrutura física da escola atualmente é composta por 8 salas de aula, e atende 7 turmas ativas na modalidade Integral (2 turmas do curso técnico em eletrônica, 2 turmas do curso técnico em administração, 2 turmas de segundo ano e uma turma de terceiro ano) e 8 turmas na modalidade EJA (4 turmas do ciclo V e 4 turmas do ciclo VI). Na modalidade integral tem um quantitativo de 221 alunos matriculados e 265 na modalidade EJA. Possui um Quadro de funcionários composto por 1 gestora, 2 coordenadoras pedagógicas, 1 administrador financeiro, 31 professores, sendo 14 do modelo integral e 17 da EJA.

O público da Escola Cidadã Integral técnica Dom José Maria Pires, constitui-se em sua grande maioria de alunos com baixo poder aquisitivo. Diante disso, o modelo ECIT surge com uma proposta inovadora e com possíveis soluções para melhorar as condições sociais dos alunos e de toda comunidade.

Nesse sentido, as escolas Cidadãs Integrais Técnicas da Rede de Educação do Estado da Paraíba apresentam uma proposta de organização curricular diversificada, com oferta de aulas de Projeto de Vida, Estudo Orientado, Disciplinas Eletivas, Práticas Experimentais e Tutoria e na base técnica oferecendo cursos voltados à introdução do jovem no mercado de trabalho.

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, o estudo teve como participantes os (as) docentes das três séries do ensino médio integral da referida instituição, no qual dos 14 professores apenas 11 aceitaram participar do primeiro momento da coleta dos dados, e no segundo momento que foi a entrevista participaram 4 docentes. O Quadro 3 resume o perfil dos sujeitos da pesquisa, e cujos nomes foram alterados, a fim de preservar as suas identidades.

Quadro 3: Sujeitos da Pesquisa

NOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DISCIPLINA QUE LECIONA	TEMPO DE SERVIÇO NA INSTITUIÇÃO
Jorge	Licenciatura em física/ mestre em física	Disciplinas do curso técnico em eletrônica	8 meses
Gustavo	Licenciatura em Letras inglês	Inglês	5 anos
João	Licenciatura em história	História	2 anos
Amanda	Licenciatura em química	Química	1 ano
Luiz	Licenciatura em ciências biológicas/ Mestre em engenharia civil e ambiental	Biologia	3 anos
Jéssyca	Licenciatura em Letras Português	Português	2 anos
Isadora	Licenciatura em matemática	Matemática	2 anos
Gabriel	Licenciatura em geografia	Geografia	5 anos
Matheus	Licenciatura em física	Física	3 anos
Amélia	Licenciatura em Letras Português	Português	2 anos
Henrique	Licenciatura em matemática	Matemática	1 ano
Este professor só participou da etapa das entrevistas			
Mauro	Licenciatura em Filosofia	Filosofia/Sociologia	12 anos

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados constantes no Quadro de funcionários da Instituição

3.3 Técnica e instrumentos da coleta de dados

A comunicação com os participantes realizou-se por meio de envio de carta de apresentação da pesquisa, convidando-os à participação, por *e-mail*, para o corpo docente da ECIT Dom José Maria Pires que lecionam no modelo integral. Concordaram em participar do estudo um total de 11 docentes na primeira etapa a partir do envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e em seguida enviamos o questionário *online*, já na segunda etapa 4 docentes se dispuseram a participar da entrevista. Dentre esses quatro docentes apenas um não participou do primeiro momento da coleta de dados que aconteceu por meio do questionário.

3.3.1 Questionário

Após a aceitação dos professores em participar da pesquisa, foi elaborado um questionário *online* estruturado, desenvolvido com a ferramenta *Google Forms*. O questionário foi enviado em forma de link para o *WhatsApp* dos docentes e, assim, optou-se por essa forma de envio mediante solicitação dos professores, pois consideram que essa ferramenta já faz parte da rotina de trabalho e acabam verificando de forma mais rápida o que chega.

O questionário foi respondido por 11 docentes da instituição. A aplicação desse questionário se fez necessária para se identificarem as informações relativas à: dispositivos móveis mais usados, frequência de uso, práticas pedagógicas mais comuns desenvolvidas em sala de aula, planejamento das práticas pedagógicas, dificuldades enfrentadas, avaliação da contribuição do uso dos dispositivos móveis para mediar às práticas pedagógicas em tempos de pandemia, estratégias utilizadas durante o ensino remoto, plataformas utilizadas com os estudantes para mediar o processo de ensino e aprendizagem, recursos didáticos utilizados na plataforma *Google Classroom* e, por fim, formação docente.

O questionário foi utilizado nesta pesquisa por atingir um maior número de professores simultaneamente, minimizando o tempo e obtendo respostas mais rápidas e precisas. Com base em Lakatos; Marconi (2003, p. 200), “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Nesta perspectiva, o questionário foi escolhido como um dos instrumentos para coleta de dados por dispor de algumas vantagens dentre elas:

Possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio; implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores; garante o anonimato das respostas; permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente. (GIL, 1999, p. 128-129).

Portanto, o questionário é uma ferramenta muito utilizada para obter informações, pois esta técnica é de custo razoável, e não modifica as questões na medida em que é enviado aos participantes, todos tem acesso às mesmas questões.

Quando aplicado a partir de critérios estabelecidos, esta técnica apresenta alta confiabilidade.

3.3.2 Entrevista

O segundo momento da coleta de dados aconteceu por meio de entrevista semiestruturada, no qual participaram os/as docentes que responderam o questionário *online*, com um total de 3 participantes e 1 que não participou do primeiro momento. Portanto, a entrevista semiestruturada abriu um conjunto de possibilidades para que a pesquisadora analisasse e interpretasse as informações compreendendo e validando o que foi efetivamente exposto pelo entrevistado no instrumento anterior.

De acordo com Triviños (2015, p.146), a entrevista semiestruturada é definida como, “aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa e, que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas”.

Neste sentido, a pesquisadora seguiu um roteiro previamente estabelecido contendo perguntas abertas e permitindo que o/a entrevistado/a apresentasse suas concepções sobre o tema proposto. O roteiro tratou de questões sobre: metodologias adotadas durante o regime especial de ensino, trabalho docente, desafios encontrados na inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem e avaliação da aprendizagem no contexto do ensino remoto.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial, seguindo todos os protocolos de higienização para conter a disseminação da COVID-19, foram gravadas em áudio e em seguida transcritas para compor a análise dos dados.

3.4 Método de tratamento e análise dos dados coletados

A análise dos dados foi realizada seguindo os procedimentos da hermenêutica, uma vez que, identifica a voz do outro, resultando numa reconstrução aberta à interpretação contextualizada, o que torna o discurso do sujeito privilegiado, resultando em um novo sentido de expressão. Na perspectiva hermenêutica, é fundamental a interpretação dos acontecimentos, não somente voltada para um texto escrito, mas de tudo que represente significado e sentido. Dessa forma,

O princípio fundamental da hermenêutica é, justamente, que o único conhecimento adequado da verdade é a interpretação, o que quer dizer que a verdade é acessível e atingível de muitos modos, e que nenhum desses modos, desde que digno do nome interpretação, é privilegiado em relação aos outros no sentido de que pretenda possuir a verdade de maneira exclusiva ou mais completa ou, de algum modo, melhor. (PAREYSON, 2005, p. 56).

Neste sentido, falar de hermenêutica significa compreender e constituir um comportamento com os outros, com a natureza e com a realidade. Tendo em vista todas as alternativas que a hermenêutica proporciona para tratar os dados coletados, aprofundaram-se as análises para que não ficasse somente nas categorizações superficiais. A interpretação permitiu à pesquisadora um olhar apurado, considerando as entrelinhas que muitas vezes não são faladas pelos sujeitos da pesquisa.

Assim, a hermenêutica nos possibilita diferentes formas de reflexão e compreensão sobre o que lemos, vemos e vivenciamos, nos fazendo imergir em diferentes culturas e experiências. Ao incorporar os dados coletados nesta pesquisa, foram criadas categorias de análise com intuito de confrontar os dados do questionário *online* com o que foi explanado nas entrevistas pelos docentes. Com isso, busca-se compreender o contexto estudado e as atitudes dos participantes, rompendo qualquer intenção de rigidez garantindo a interpretação como elemento de compartilhamento de informações e construção do conhecimento de forma singular.

Toda relação humana, quer se trate do conhecer ou do agir, do acesso à arte ou das relações entre pessoas, do saber histórico e da meditação filosófica, tem sempre um caráter interpretativo. [...] Em suma: a originária relação ontológica é necessariamente hermenêutica, e toda interpretação tem necessariamente um caráter ontológico. Isto significa que da verdade não existe senão interpretação e que não existe interpretação senão da verdade (PAREYSON, 2005, p. 51).

Logo, esta análise possibilitou compreender de que forma a temática vem sendo tratada nos espaços educacionais, evidenciando, ou não, uma recente preocupação em discutir a questão dos dispositivos móveis e de sua inserção na educação básica em tempos de pandemia, para mediar às práticas pedagógicas. Esse é um tema emergente, porque a aprendizagem móvel está cada vez mais

presente no âmbito educacional, uma vez que, quando usados adequadamente para fins educativos favorecem o acesso às informações, a comunicação e a interação entre os aprendentes (docentes e discentes), promovendo processos de aprendizagem sem delimitação de tempo e de espaço.

Nesta perspectiva, esta fase da pesquisa tratou do debate referente à análise do material obtido durante a pesquisa, considerando os contextos e as relações que se estabelecem. Com isso, a fase de organização da análise dos dados teve como referência as três etapas a fim de alcançar os objetivos propostos, como uma pré-análise para organizar o material coletado para que se tornasse proveitoso à pesquisa. Ao cumprir a fase de pré-análise, passou-se a tratar da exploração do material. E, por fim, o tratamento dos resultados obtidos e interpretação com embasamento nos materiais empíricos, confrontando o conhecimento acumulado e o adquirido.

4 ANÁLISE DE DADOS

As discussões a seguir apresentaram a descrição dos dados coletados na pesquisa de campo, buscando apoio no referencial teórico que conduziu esse estudo. A partir das leituras buscou-se elaborar os instrumentos para compreender o problema formulado. Nestes instrumentos de construção dos dados contou-se com a participação dos docentes da ECIT Dom José Maria Pires.

O primeiro instrumento atingiu um percentual de 78% de participação, totalizando assim 11 respostas, já o segundo instrumento obteve-se 28,57% de participação, com 4 docentes no total.

Na primeira etapa da pesquisa as informações foram obtidas a partir da elaboração de um questionário estruturado *online* com perguntas e respostas, que permitiam aos docentes a escolha de uma ou mais alternativas, que fossem elemento integrante das práticas pedagógicas mediadas por dispositivos móveis, desenvolvidas pelos participantes da pesquisa.

Na segunda etapa da pesquisa, buscou-se reunir detalhes específicos das práticas pedagógicas mediadas por dispositivos móveis durante o ensino remoto, que foram identificadas na etapa anterior, com o intuito de confrontar os dados para validação das análises. Para tanto, foi necessário a realização de entrevista semiestruturada com a participação de 4 docentes da escola que se dispuseram a continuar contribuindo com a pesquisa até finalizar.

Para uma melhor compreensão dos resultados e discussões, a análise foi realizada mediante a geração de gráficos subdivididos e classificados em categorias de análise. Estas categorias foram elaboradas exclusivamente para o desenvolvimento desta pesquisa. As categorias foram construídas com o intuito de responder os questionamentos levantados pela pesquisa. Foram elaboradas 4 (quatro) categorias de análise, que são: a) uso dos dispositivos móveis; b) práticas pedagógicas; c) ambiente virtual de aprendizagem (*Google Classroom*) e d) acesso à formação docente.

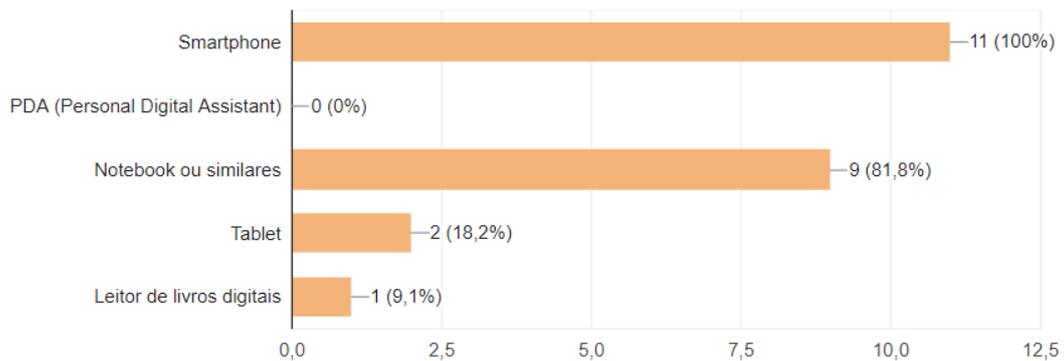
Os gráficos a seguir foram gerados de forma automática, na medida em que o questionário foi respondido pelos docentes, através da ferramenta *Google Forms*, já as entrevistas foram transcritas e categorizadas de modo articulado, com a finalidade de aprofundar determinadas questões abordadas no questionário, anteriormente aplicado.

4.1 Sobre o uso dos dispositivos móveis

Gráfico 3: Dispositivos móveis mais utilizados pelos docentes

1- Quais dos dispositivos móveis listados abaixo você costumava usar para fins educativos em sala de aula e no Ensino Remoto?

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

Em relação ao uso dos dispositivos móveis adotados pelos 11 aprendentes docentes participantes desta pesquisa, destacam-se os de uso mais recorrente como, *smartphone* com o total de 11 professores (100%), em seguida 9 professores (81,8%) também utilizam o *notebook* e, por fim, o *tablet* que é usado por 2 professores (18,2%), estes dispositivos servem para fins educativos em sala de aula e no ensino remoto (Gráfico 3).

Os dispositivos que utilizei (notebook e celular) serviram de apoio no desenvolvimento dos conteúdos programados para os anos que lecionei, com esses instrumentos pude introduzir os conhecimentos de forma teórica e com pequenas demonstrações práticas, além de, sugerir aos meus alunos materiais de apoio distintos diante dos grandes recursos disponíveis na internet (ISADORA, 2021).

Dos dispositivos móveis, o *smartphone*, é inquestionavelmente, uma das mais relevantes inovações do mundo contemporâneo. Conforme Santaella (2007, p. 233), este dispositivo se encarregou “por alterar nossa forma de viver ao propiciar possibilidades de comunicação antes inexistentes”. Com isso, os dispositivos móveis vêm sendo incorporados nas instituições de ensino e em suas práticas pedagógicas, principalmente durante o cenário pandêmico causado pela Covid-19.

Em contrapartida, o uso contínuo de dispositivos móveis pelos docentes e discentes, para mediar às práticas pedagógicas na ECIT Dom José Maria Pires,

passa por dificuldades principalmente no tocante à infraestrutura tecnológica da escola. Existem problemas com as instalações físicas e elétricas, a escola não possui laboratório de informática, além da indisponibilidade de tomadas em número suficiente para alimentar os dispositivos móveis dentro e fora das salas de aulas e da baixa qualidade de conexão à internet.

Essa instabilidade inviabiliza o acesso e o uso de dispositivos móveis pelos docentes e discentes nas salas de aulas e em outros espaços institucionais, limitando também a inserção de práticas mediadas por dispositivos móveis. Desse modo, Zabala (1998) ressalta que, a infraestrutura da escola, os espaços que possui e a forma como são usados correspondem à uma concepção clara do que deve ser o ensino, complementando que alterações nestes componentes poderão levar à reconsideração das características exigidas de acordo com as perspectivas do ensino. Esse momento pandêmico, nos leva a refletir sobre como as instituições de ensino estavam despreparadas para atender às demandas voltadas ao ensino remoto. Diante dessa situação, entendemos que,

A universalização da educação passa a ser uma condição difícil de ser alcançada visto que muitos não possuem acesso à rede de internet e, quando o possuem, o computador, o celular, o smartphone é de uso comum/coletivo. A realidade social brasileira está repleta de multiplicidades de classes sociais (PONTES; ROSTAS, 2020, p. 5).

Pensar esse contexto durante o ensino remoto tornou evidente algumas situações como, por exemplo, a baixa participação dos aprendentes discentes nas aulas remotas por não possuírem um dispositivo móvel, ou computador em casa, como também a falta de conexão à internet em suas residências. Esta mesma conjuntura não se limita somente na realidade vivenciada pelos estudantes, ela também perpassa pelos docentes, como relata a professora,

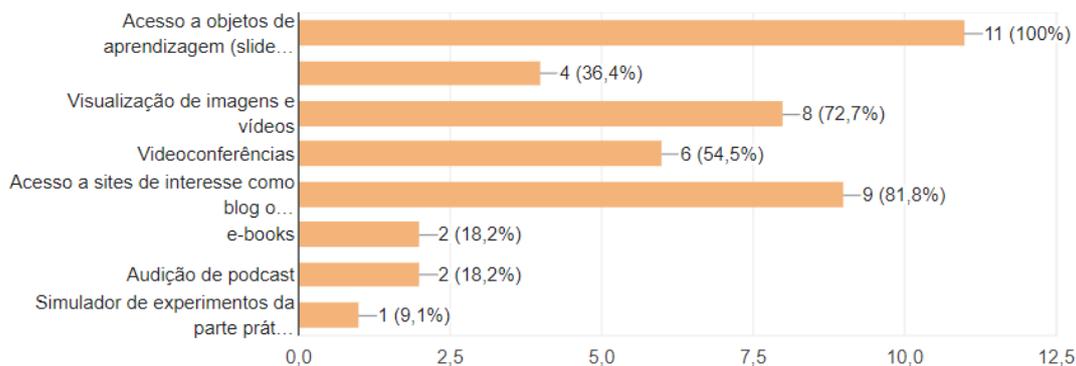
Justamente a falta de aparelhos adequados e internet de qualidade. Não há como arcar com tecnologia de ponta com o salário que ganho, tenho computador quebrado e, ainda assim, sendo dividido com meu filho que também está em aula remota, celular básico e uma internet que também não é lá essas coisas. Outro fator que dificulta é a carência dos estudantes. É mais fácil preparar aula para alunos que podem assistir aulas online, fazer as atividades..., mas e os tantos que não acessam, não se instruem e vivem na ignorância? Como criar metodologias para atendê-los? (JÉSSYCA, 2021).

Esses dados sinalizam a necessidade de refletir, problematizar e viabilizar caminhos para a implementação de estratégias, que atendam docentes e discentes na inserção das tecnologias digitais no âmbito educacional, buscando minimizar as desigualdades e diferenças.

Gráfico 4: Práticas Pedagógicas

3- Quais as práticas pedagógicas mais comuns desenvolvidas em sala de aula e no Ensino Remoto mediadas por dispositivos móveis?(marque quantas achar pertinente)

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

No que corresponde às práticas pedagógicas mais comuns desenvolvidas em sala de aula e no Ensino Remoto mediado por dispositivos móveis, percebeu-se no (Gráfico 4) que os 11 (100%) docentes elencaram como práticas pedagógicas principais, o acesso a objetos de aprendizagem (*slides*, *pdf*, tabelas, gráficos, *web Quest* e outros), Acesso a sites de interesse como blog ou similares 9 (81,8%) professores também utilizam, e 8 (72,7%) trabalham com visualização de imagens e vídeos, e 6 (54,5%) utilizam além dessas as videoconferências. A esse respeito, os professores afirmam que,

A metodologia já era usada no ensino presencial. O que houve foi uma adaptação para o ensino remoto. Pensava que sentiria uma grande dificuldade para interagir com os estudantes. No entanto, foram eles que auxiliaram muitas vezes. Foram adotadas as seguintes práticas metodológicas: Aula discursiva: Exposição Oral; Exibição de slides com resumo do conteúdo tendo feedbacks dos estudantes e vídeos curtos para ampliar o conhecimento e discutir na sala online em forma de debates e rodas de conversa (MAURO, 2021).

Para mim, foi basicamente adaptar o que fazia em sala presencial para a sala online. Aulas expositivas e dialogadas, atividades e

provas continuaram sendo feitas, leituras de textos literários em sala online, seminários, dinâmicas, exibição de vídeos, músicas etc. também continuaram acontecendo. É o chão da escola na nuvem. (JÉSSYCA, 2021).

Tenho utilizado bastante o Power point e o Paint nas aulas online, mas esses recursos são limitados o que dificulta o ensino de alguns conteúdos específicos, principalmente os que envolvem cálculos. Também procuro utilizar jogos online (AMANDA, 2021).

Diante de tal realidade apresentada pelos docentes, percebeu-se que algumas práticas pedagógicas já aconteciam nas aulas presenciais, utilizando os dispositivos móveis como um elemento ou ferramenta que passou a apoiar e mediar o conhecimento, mesmo precisando fazer algumas adaptações para atender às atividades durante o ensino remoto.

Visando a construção de novos saberes os professores procuraram incorporar em sua prática pedagógica novos recursos nos ambientes de aprendizagem. A esse respeito, Silva (2019) enfatiza a importância das TICs, principalmente quanto ao seu uso eficiente em sala de aula.

A popularização da internet possibilitou o avanço e a expansão das TICs em todas as áreas do conhecimento, com softwares e hardwares cada vez mais modernos a interação entre as pessoas e o mundo virtual está cada vez mais simples. Então, se está acessível o uso dessas tecnologias porque não as trazer para a escola, para sala de aula, para o aluno e melhorar a forma de ensinar (SILVA, 2019, p. 19).

Acerca desse uso, o autor, destaca a ascensão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), ao fato de essas tecnologias serem facilmente incorporadas ao mercado na maioria das vezes de forma barata, viabilizando a utilização em sala de aula de forma necessária e urgente. Corroborando com essa ideia, Nóvoa (2020, p. 9) confirma que as tecnologias “são instrumentos essenciais para as aprendizagens, nas mãos de professores e alunos”.

As práticas pedagógicas mais adotadas para as atividades de ensino e aprendizagem apoiadas por dispositivos móveis no contexto das aulas remotas aparecem na nuvem de palavras, que foi construída a partir da fala dos professores no momento das entrevistas e evidenciada após a transcrição. Sendo assim, as atividades de uso mais recorrente foram as seguintes:

Figura 11: Práticas pedagógicas recorrentes durante o ensino remoto



Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados das entrevistas realizadas em 2021

Diante deste panorama, essas atividades mediadas pelo uso de dispositivos móveis se configuram como recursos didáticos, principalmente trazendo respostas à situação de emergência que se instaurou a partir da Covid-19. Esta situação mobilizou o uso mais intenso das tecnologias nos espaços educativos, sendo utilizadas para acessar as informações disponíveis na web. Dessa forma, compreendeu-se que o processo de ensino e aprendizagem, sem dúvida passa a inserir novos modelos e técnicas, principalmente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Gráfico 5: Planejamento das Práticas Pedagógicas de uso dos Dispositivos Móveis

5- Sobre o planejamento das práticas pedagógicas de uso dos dispositivos móveis:

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

Os dados do Gráfico 5 apontaram que 7 (63,6%) dos docentes planejam as atividades previamente, e os estudantes seguem rigorosamente suas orientações nas aulas remotas.

É importante ressaltar que essas atividades requerem uma reflexão posterior, capaz de avaliar e propor um planejamento articulado com as intenções educativas dos docentes e discentes em práticas pedagógicas futuras. Por essa razão, torna-se imprescindível uma compreensão crítica pelos aprendentes docentes e discentes no tocante ao potencial pedagógico dos dispositivos móveis e suas aplicações em processos de aprendizagem.

Ao serem indagados a respeito de como tem sido o planejamento das práticas pedagógicas de uso dos dispositivos móveis pelos discentes no ensino remoto, declararam eles:

A partir do modelo educacional ECI (Escola Cidadã Integral), mesmo com suas contradições, foi encontrado um rumo a seguir. Perceber práticas concretas para que o estudante desenvolva características próprias para o seu desenvolvimento escolar: protagonismo, solidariedade e autonomia (MAURO, 2021).

Todas as sextas eu tenho um momento de pesquisa, leitura e criação de material para a semana seguinte (JÉSSYCA, 2021).

Procuro explicar um conteúdo e ao final trazer algum jogo online Como forma de avaliar a aprendizagem e de tornar mais atrativo o conteúdo (AMANDA, 2021).

O planejamento com o uso dos dispositivos móveis no ensino e aprendizagem dos meus alunos é incentivado na indicação de sites/aplicativos de apoio para os estudos, na facilidade de comunicação entre professor/aluno através do WhatsApp, na busca ativa de alunos para o envio de links de atividades, entre outras práticas, considerando sempre a realidade tecnológica do aluno. (ISADORA, 2021).

Analisou-se e, assim, foi possível perceber que nas narrativas acima que é interessante compreender o desenvolvimento de práticas pedagógicas reflexivas e sistemáticas, capaz de proporcionar a autonomia dos estudantes, sem atribuir exageros ao uso das tecnologias de modo a mascarar a realidade, pensando que o seu uso resolverá, por si só, todos os problemas do processo de ensino e aprendizagem.

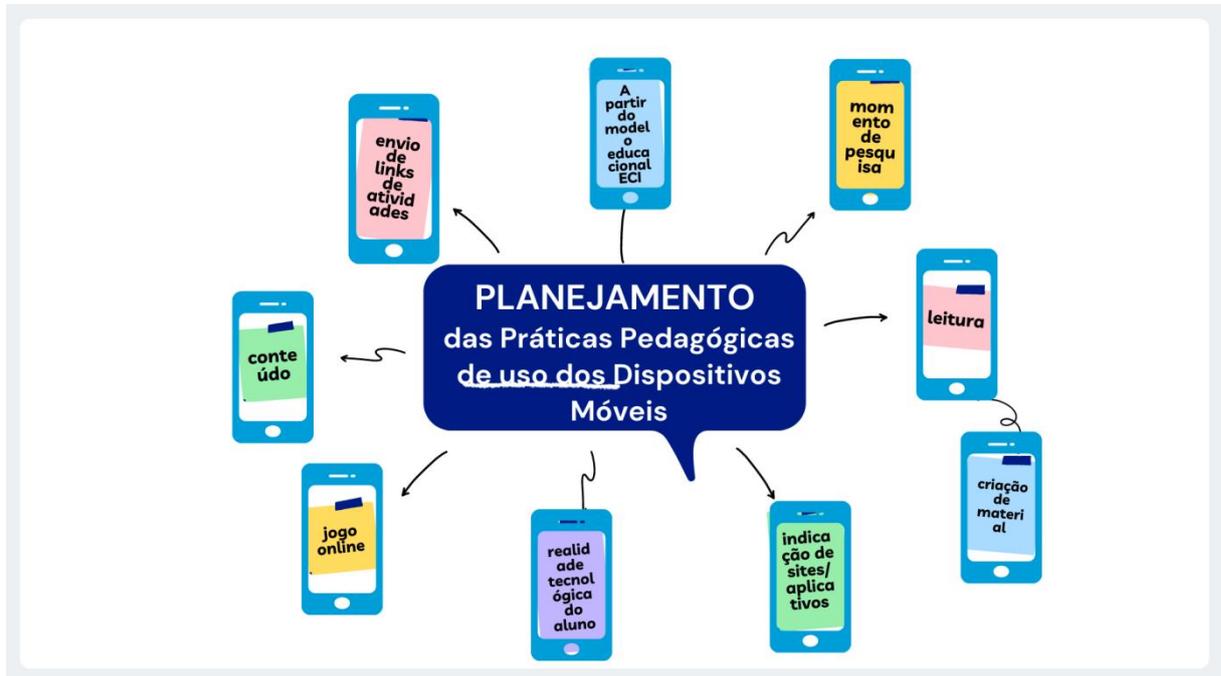
A esse respeito Araújo (2016), destaca que as tecnologias,

Fez disponibilizar uma grande quantidade de informação a uma grande velocidade, mas isso não é sinônimo de promover condições de aprendizagem para aqueles que têm acesso a essas informações. Para viabilizar as referidas condições é necessário que os profissionais da educação conheçam bem essas novas técnicas e façam um planejamento minucioso visando a incrementar as possibilidades de ensino aprendizagem (ARAUJO, 2016, p. 16).

Assim sendo, o docente além de inserir as TICs no planejamento de suas práticas pedagógicas, é fundamental que se compreenda e considere as necessidades de aprendizagem dos seus alunos, como também seus interesses a fim de possibilitar um ensino e uma aprendizagem relevante a ambos.

Para fins de melhor visualização e sistematização, na tentativa de evidenciar a fala dos professores a partir das entrevistas coletas, foi criado um mapa mental para sinalizar as ações e atividades que são consideradas pelos docentes no momento do planejamento pedagógico para inserir os dispositivos móveis em suas práticas pedagógicas.

Figura 12: Planejamento das Práticas Pedagógicas de uso dos Dispositivos Móveis



Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados das entrevistas realizadas em 2021

Ao visualizar os dados de forma sistematizada apresentada na Figura 12, observou-se que os professores realizam um planejamento prévio que antecede suas aulas, e consideram alguns aspectos como pesquisa, leitura, elaboração de materiais, como também indicam sites e aplicativos para os estudantes melhorarem o seu desenvolvimento acadêmico, introduzem jogos online já existentes em suas práticas pedagógicas, de forma que dialogue com o conteúdo proposto conforme o currículo, para a realização de atividades é encaminhado links para o desenvolvimento, e por fim este planejamento também segue as orientações enviadas pela comissão das escolas cidadãs integrais (ECI).

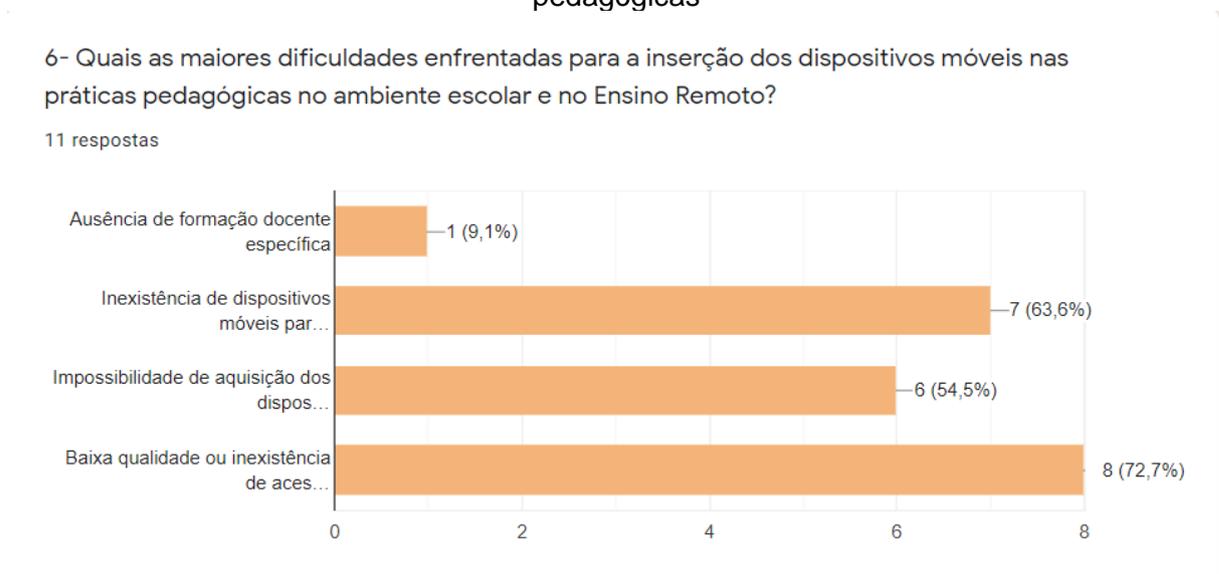
A respeito dos dados gerados na entrevista notou-se, ainda, que se o professor faz um planejamento com antecedência e tem um objetivo claro, indicando que o dispositivo móvel foi utilizado academicamente, ele pode promover um ensino dinâmico e estimular novos métodos de geração de conhecimento com a participação ativa dos alunos.

No entanto, considerou-se ser fundamental que os docentes dominem o uso dessas tecnologias em sala de aula, seja ela presencial ou *online* e elaborem um planejamento com objetivos pedagógicos para alcançar todos os estudantes, tendo

em vista sempre que a aprendizagem deve fazer sentido dentro de cada componente curricular.

Portanto, compreendeu-se que, diante da infinitude das possibilidades a serem exploradas, ainda poderão ser encontradas diversas formas de aplicação no que se refere ao uso de dispositivos móveis no processo educacional de forma pensada e planejada. As várias nuances que podem ser abordadas neste sentido reafirmam a complexidade do fazer pedagógico e, ao mesmo tempo, apontam para a possibilidade de construção de práticas personalizadas, que atendam às demandas do mundo real, constantemente mutável.

Gráfico 6: Dificuldades enfrentadas para a inserção dos Dispositivos Móveis nas práticas pedagógicas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

No Gráfico 6, a maior dificuldade enfrentada pelos aprendentes docentes para inserção dos dispositivos móveis nas práticas pedagógicas no ambiente escolar e no ensino remoto, tem relação com a baixa qualidade ou inexistência de acesso à rede, e foi sinalizado por 8 (72,7%) professores. Isso acentua-se tanto na sala de aula devido à falta de infraestrutura tecnológica da escola, quanto no ensino remoto em que uma parte dos estudantes não dispõe de internet em suas residências para acessarem as atividades e assistirem as aulas *online*.

Observou-se que o percentual de inexistência de dispositivos móveis para a realização das atividades pedagógicas propostas por 7 docentes (63,6%) se aproxima consideravelmente do citado anteriormente. Isso implica dizer que,

guardam relação direta com a gestão burocrática da rede pública de ensino do estado da Paraíba, resultantes possivelmente de carência de implantação de políticas públicas para aquisição e implantação de tecnologias digitais nas escolas e para os estudantes utilizarem em outros espaços informais de educação. Dessa forma, com o advento da pandemia provocada pela Covid-19, mais do que nunca, as tecnologias são elementos indispensáveis à realização das práticas pedagógicas.

Para tanto, os professores ao serem indagados na entrevista a respeito dos fatores que dificultam a criação de modelos didático-pedagógicos para o uso de dispositivos móveis durante o regime especial de ensino, relataram que,

Na minha compreensão, os fatores que dificultam a criação de modelos didático-pedagógicos para o uso de dispositivos móveis durante o regime especial de ensino, foram: a falta de experiência com os dispositivos no período anterior a pandemia; a necessidade de uma formação contínua para a superação das limitações a respeito da manipulação deles como, também, as atualizações constantes que ocorrem exigindo habilidades ao educador (MAURO, 2021).

Falta de recursos e formação (AMANDA, 2021).

A limitação dos dispositivos móveis tanto dos alunos quanto dos professores. Ambos enfrentam um ensino remoto sem recursos tecnológicos adequados que possibilitem um maior desenvolvimento no ensino e aprendizagem (ISADORA, 2021).

Os dados coletados sinalizaram que os professores enfrentam obstáculos na inserção dos dispositivos móveis em suas práticas pedagógicas, impactando o trabalho docente durante o regime especial de ensino. Ressaltou-se que essas dificuldades têm uma relação direta com a falta de experiência com os dispositivos móveis, que no período que antecedeu a pandemia não utilizava no processo de ensino e aprendizagem de forma corriqueira, outro ponto destacado foi a falta de capacitação para o uso das ferramentas digitais e, por fim, a limitação na aquisição de dispositivos móveis para alunos e professores.

Entendeu-se que esses desafios estão tão arraigados que não podem ser separados um do outro, o que nos permitiu inferir que a formação que esses profissionais receberam não desenvolveu o letramento digital e as competências pedagógicas fundamentais para lidar com TICs.

Diante do exposto, as demandas impostas durante o regime especial de ensino têm ocasionado dificuldades e desafios aos docentes e discentes, como aponta Nóvoa (2020), quando afirma que de repente coisas que se pensavam impossíveis mudaram em poucos dias: diferentes espaços de aprendizagem, especialmente em casa; diferentes horas de aprendizagem e de trabalho; diferentes métodos de ensino, especialmente ensino à distância; diferentes procedimentos de avaliação, etc. A necessidade impôs-se à inércia, ainda que com soluções frágeis e precárias.

O autor acima nos leva a refletir sobre o momento atual que vive o nosso sistema educacional. É bem verdade que não houve tempo para implantar o ensino remoto de forma eficaz, com advento da pandemia causado pela Covid-19 os professores tiveram que enfrentar dificuldades e romper barreiras para que os estudantes não tivessem as aulas interrompidas. A partir desse ponto de vista, é importante ressaltar que, mesmo em meio a tantas dificuldades apresentadas os docentes visualizaram a oportunidade de superar seus limites, em uma perspectiva pessoal e profissional, podendo impactar sua prática docente ao retornar para sala de aula de forma presencial.

Nessa perspectiva, Nóvoa (2020) ressalta que,

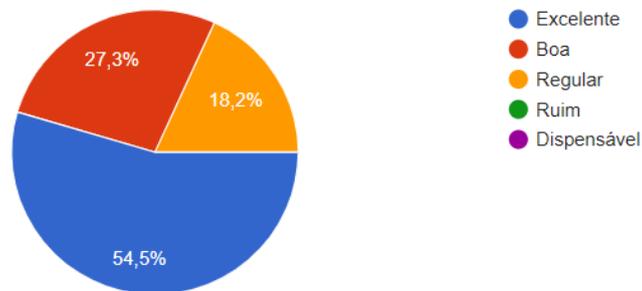
Num momento dramático da nossa história colectiva, seria inaceitável que a escola pública fechasse as portas e não quisesse saber dos seus alunos. Isso obrigou a um recurso extensivo às tecnologias. De um modo geral, ninguém estava preparado para esta situação e a avaliação que, hoje, já podemos fazer revela aspectos negativos, como as desigualdades e o empobrecimento pedagógico, mas também positivos, como a ligação com as famílias e a inventividade de muitos professores. (NÓVOA, 2020, p.8).

Sabe-se, todavia, que apesar das dificuldades apresentadas, a utilização dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem se tornou cada vez mais indispensável no contexto educacional, seja em contextos emergenciais ou não. Além disso, o ensino remoto emergencial vem reforçar os problemas antigos para a educação, que também foi reforçado na fala dos professores no momento das entrevistas, como a falta de formação docente voltada para o uso das tecnologias digitais em sala de aula, e a dificuldade na aquisição de dispositivos móveis por parte dos docentes e discentes.

Gráfico 7: Avaliação do uso dos dispositivos Móveis para mediar às práticas pedagógicas

7- Como você avalia a contribuição do uso dos dispositivos móveis para a mediação das práticas pedagógicas em sala de aula e no Ensino Remoto?

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020.

No que diz respeito à contribuição do uso dos dispositivos móveis para a mediação das práticas pedagógicas em sala de aula e no ensino remoto, como mostra o Gráfico 7, do total de onze professores 6 (54,5%) avaliam como excelente o uso dos dispositivos móveis para mediar as práticas pedagógicas. Compreendeu-se que essas contribuições se acentuam como melhorias no âmbito educacional, podendo potencializar o desenvolvimento das práticas pedagógicas, com a intenção de atingir os objetivos traçados e contribuir para a construção de conteúdos curriculares significativos de aprendizagem.

Em contrapartida, os professores foram interrogados sobre as possíveis mudanças que eles consideram na forma de avaliar a aprendizagem realizada por meio dos dispositivos móveis durante o ensino remoto. Para isso, ressaltaram que,

A mudança principal que considero possível na forma de avaliar a aprendizagem por meio dos dispositivos móveis no ensino remoto está relacionada à visão que o educador tem do conceito de avaliação. É necessário ter um novo olhar para os métodos de avaliação, tanto quantitativamente quanto qualitativamente. Perceber, objetivamente, o envolvimento do estudante durante a aula e a manifestação dele às características de ser: protagonista, solidário e autônomo (MAURO, 2021).

Ser mais flexível ficando mais nas atividades realizadas e na participação dos alunos (AMANDA, 2021).

Considerar o uso dos dispositivos móveis como ferramenta de apoio na aprendizagem do aluno, refletindo como esses aparelhos podem

ajudar positivamente na construção do saber do discente. Vale lembrar que esses meios não devem sobressair na relação professor/aluno e sim, assumir o papel de uma metodologia auxiliadora (ISADORA, 2021).

O ensino remoto emergencial no decorrer do período pandêmico colocou em evidência a importância do uso das tecnologias digitais, e do professor enquanto mediador do processo de ensino e aprendizagem. Revelou o quanto é essencial a presença do professor nas aulas online, pondo à prova que às tecnologias não serão capazes de substituir a figura do professor no processo educativo. Mesmo chegando de forma repentina às aulas remotas, os professores compreenderam que os dispositivos móveis vêm apoiando a aprendizagem dos estudantes durante o ensino remoto emergencial.

Nóvoa (2020) ressalta que, é necessário perceber os esforços para manter um contato mesmo que distante com alunos e famílias. No âmbito governamental e nas escolas as respostas foram frágeis. Já os professores deram as melhores respostas no mundo inteiro, contando com a colaboração uns dos outros e com as famílias dos estudantes conseguiram pôr de pé estratégias pedagógicas significativas para este tempo tão difícil.

Nesse sentido, os maiores desafios para os professores utilizarem os dispositivos móveis nas aulas, estão na necessidade de saber lidar pedagogicamente com os alunos, principalmente no tocante a ressignificar a avaliação da aprendizagem, ultrapassando o modelo tradicional no qual não considera os conhecimentos prévios dos estudantes. A esse respeito, Kenski (2012) reforça que,

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos (KENSKI, 2012, p. 103).

Para a autora, há uma infinidade de possibilidades e facilidades disponíveis, para os professores trabalharem de forma criativa usando as tecnologias em sala de aula, seja presencial ou nos ambientes virtuais de aprendizagem.

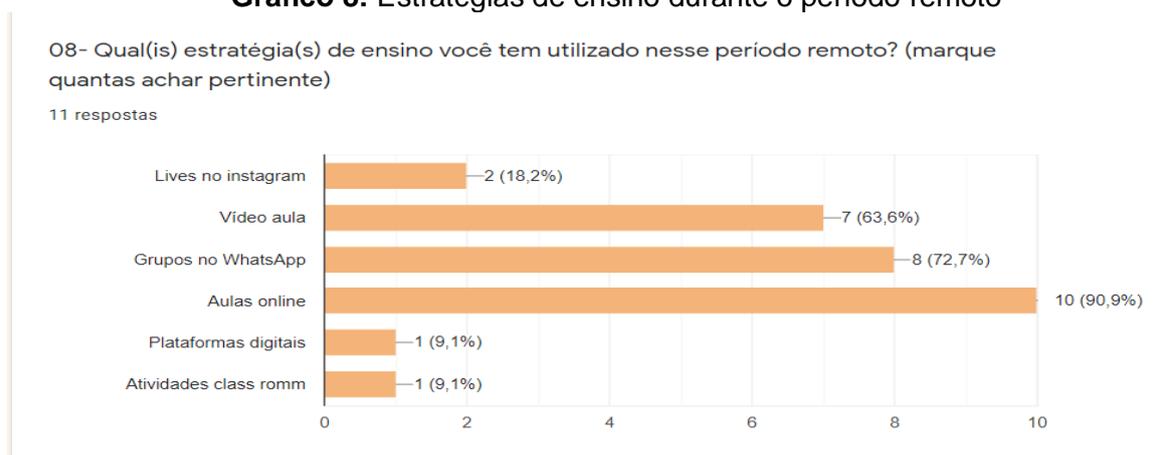
A esse respeito, Libâneo (1990) aponta para um método de ensino no qual os alunos são ativos e produtores de conhecimento e estão motivados a pensar e agir de forma independente.

Quando mencionamos que a finalidade do processo de ensino é proporcionar aos alunos os meios para que se assimilem ativamente os conhecimentos é porque a natureza do trabalho docente é a mediação da relação cognoscitiva entre os alunos e a matéria de ensino. Isto quer dizer que o ensino não é só transmissão de informações, mas também o meio de organizar a atividade de estudo dos alunos. O ensino somente é bem-sucedido quando os objetivos do professor coincidem com os objetivos de estudo do aluno e é praticado tendo em vista o desenvolvimento das suas forças intelectuais (LIBÂNEO, 1990, pp. 54-55).

As reflexões aqui apontadas acerca das possíveis mudanças, na forma de avaliar a aprendizagem mediada por dispositivos móveis durante o ensino remoto, guarda relação direta com o processo de ensino, e as novas metodologias adotadas no contexto pandêmico. Isso, tornou possível inferir que é preciso considerar métodos ativos para alunos contemporâneos, pois os dispositivos móveis são ferramentas comuns para alunos do século XXI.

4.2 Sobre práticas pedagógicas

Gráfico 8: Estratégias de ensino durante o período remoto



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

Os dados do Gráfico 8, relativo às estratégias de ensino utilizadas durante o ensino remoto, mostraram que a estratégia mais utilizada pelos docentes da ECIT

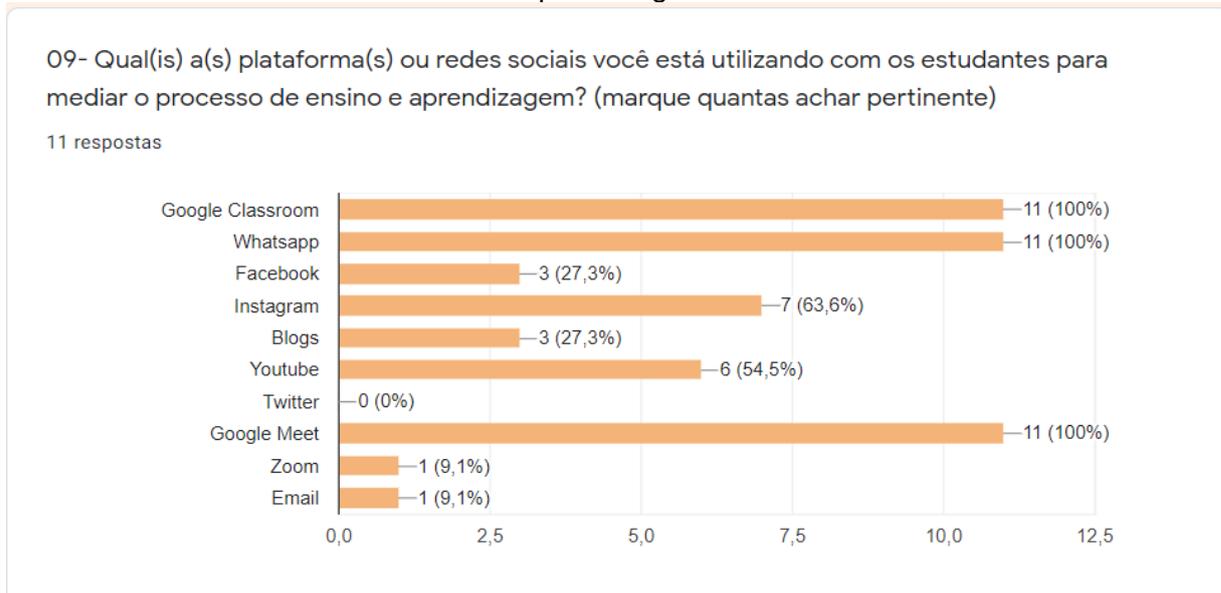
Dom José Maria Pires foram as aulas *online* através do *Google Meet* citadas por 10 (90,9%) professores, que aconteceram de acordo com a grade de horário estabelecida pela escola. Desse modo, durante o regime especial de ensino na Rede Estadual da Paraíba os discentes tiveram a oportunidade de continuar com as aulas, podendo desfrutar das possibilidades de aprendizagem através das aulas online, que possibilita a realização de atividades propostas pelos docentes no processo de aprendizagem, que compõem uma prática pedagógica com base na colaboração, mesmo que estejam localizados no mesmo ambiente ou em locais diferentes.

Nesse contexto Moran, Masetto e Behrens (2014) destacam que os estudantes podem utilizar várias estratégias no processo de aprendizagem, pesquisar de todas as maneiras usando todas as mídias, todas as fontes e todos os métodos interativos. Realizar Pesquisas na escola ou em diferentes espaços e horários seja em grupo ou individualmente, presencial ou virtual. O conteúdo também pode ser fornecido digitalmente, através das plataformas virtuais de aprendizagem.

Outra ferramenta apontada por 8 (72,7%) professores entre as estratégias de ensino é o uso de grupos no *WhatsApp*. O uso desse recurso ultrapassou as práticas pedagógicas de ensino tradicional, uma vez que pôde-se ampliar as possibilidades de acesso à informação em diferentes formatos (hipertexto, áudio, vídeo, *ebooks* etc.), de forma a possibilitar a potencialização da aprendizagem. Porém, é importante ressaltar que essas atividades requerem um planejamento articulado com as intenções educativas dos docentes e discentes em práticas pedagógicas posteriores. Honorato e Reis (2014, p. 3) reiteram que “para os alunos as vantagens do aplicativo *WhatsApp* são de passar informações sobre as matérias, tirar dúvidas sobre conteúdos, tarefas ou trabalhos”.

Nesse sentido, este aplicativo possui uma interface simples e intuitiva o que tornou possível o envio e a troca de Informações dinâmicas e atraentes em tempo real. Sendo assim, considerou-se que o *WhatsApp* se configurou como uma possível ferramenta pedagógica, podendo dinamizar e estreitar ainda mais as relações entre os alunos e professores durante o ensino remoto, por ser uma ferramenta rápida, prática e eficaz para a comunicação no âmbito educacional.

Gráfico 9: Plataforma(s) ou redes sociais utilizadas para mediar o processo de ensino e aprendizagem



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

Como se pode observar no Gráfico 9, os docentes utilizaram as plataformas do *Google Classroom*, *WhatsApp* e *Google Meet* como principais ferramentas para mediar o processo de ensino e aprendizagem enquanto a escola permanecer fechada.

Segundo Feliciano (2016), o *WhatsApp* além de trazer facilidades dentro do contexto pedagógico, o aplicativo também permite autonomia, ou seja, permite ao aluno organizar seu próprio tempo de aprendizagem, facilita a compreensão e interação entre o grupo de estudo, também devido à flexibilidade que permite uma relação mais próxima entre professores e alunos.

O uso dessas plataformas tem contribuído e se destaca como benefícios educacionais, que poderão potencializar as práticas pedagógicas com vistas ao alcance dos objetivos estabelecidos, contribuindo para a construção de uma aprendizagem significativa dos conteúdos curriculares. Contudo, no instrumento de coleta de dados não foram inseridas opções para detalhamento das contribuições identificadas pelos docentes.

Moran (2013, p.79) ressalta que “O desafio imposto aos docentes é mudar o eixo do ensinar para optar pelos caminhos que levem ao aprender. Na realidade, torna-se essencial que professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender”.

Nesta perspectiva, estas ferramentas utilizadas enquanto recurso pedagógico, permitem que a aprendizagem se torne mais atraente e autônoma, criando possibilidades que vão além da sala de aula, independente do local que estejam os estudantes tenham à sua disposição conteúdos e materiais de estudo que possam acessar e compartilhar.

O *Google Classroom* é uma plataforma simples, fácil de utilizar, gratuita e que permite o desenvolvimento de um espaço colaborativo online visando apoiar o processo de ensino e aprendizagem, esta plataforma pode ser acessada de qualquer dispositivo que esteja conectado à internet. Já o WhatsApp é um aplicativo que utiliza a internet para envio e recebimento de mensagens instantâneas de maneira gratuita e ilimitada, possibilita o envio de imagem, áudio, vídeo, e ainda permite criar grupos com até 100 usuários, transmitir diálogos, realizar chamadas, entre outras opções.

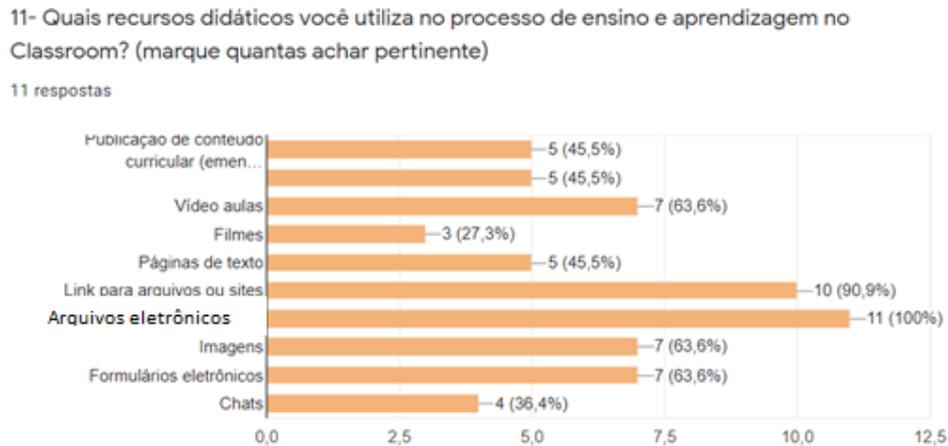
O *Google Meet* permite a realização de encontros virtuais de até 250 pessoas, através do compartilhamento de um link gerado automaticamente pelo aplicativo, possibilita que o professor agende sua aula, evento ou até mesmo reunião, mediante vídeo chamada que poderá ser gravada e, posteriormente, compartilhada.

De acordo com a professora entrevistada Amanda (2021), sobre o uso das plataformas ela afirma que “*Tenho tido muita dificuldade, mas ao mesmo tempo está sendo de aprendizado, conhecendo novas ferramentas, sites e aplicativos que nunca tinha utilizado*”. Nas considerações apresentadas pela professora ficou evidente que o uso das tecnologias a partir das ferramentas aqui apresentadas, trouxeram desafios, mas também novas oportunidades para mediar o processo de ensino e aprendizagem dentro de um contexto excepcional com o fechamento das escolas provocado pela pandemia da Covid-19.

Dessa forma, esta lição conduziu a pesquisadora para inferir que este momento foi capaz de promover maior autonomia e liberdade dos professores, levando-os a apropriar-se plenamente do seu papel de construtor do conhecimento, permitindo que dominem a maior parte do potencial dessas ferramentas virtuais para que seu trabalho seja ressignificado e interessante para os estudantes, e o processo de ensino e aprendizagem seja realizado de forma colaborativa.

4.3 Sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Google Classroom*)

Gráfico 10: Recursos Didáticos



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

A escolha dos recursos didáticos mais utilizados pelos docentes no processo de ensino e aprendizagem através da plataforma *Google Classroom* foram os arquivos eletrônicos apontados pelos 11 (100%) professores e, além disso, 10 (90,9%) deles também utilizaram *links* para arquivos ou *sites*, no qual se refletiram sobre as possibilidades de práticas pedagógicas, que se apresentam como mais eficazes ao atendimento dos objetivos de ensino.

Isso, nos leva a refletir sobre os recursos de aprendizagem, nesse “novo normal”, recaindo para o professor a função de motivador, levando-os a planejar sua prática pedagógica a partir do ambiente virtual de aprendizagem *Google Classroom*, a fim de acompanhar os resultados no desenvolvimento do trabalho pedagógico, tendo em vista que as intervenções aconteçam em tempo hábil. Nesta perspectiva, Valle e Marcom (2020), ressaltam que,

Os professores, cada um a seu modo foram trazendo a lume suas práticas pedagógicas, uns tentando se reinventar, inovando suas práticas, outros mantendo olhares atentos à sua própria concepção de ensino e de aprendizagem resistentes à mudança, e outros ainda, perdidos e angustiados sem saber por onde começar (VALLE E MARCOM, 2020, p.140).

Nesse ínterim, os docentes precisaram se reinventar para atender os estudantes criando espaços de interação e mediação no processo de ensino e

aprendizagem, tendo em vista que tudo se passaria em um novo cenário totalmente virtual, e novo para muitos professores. Essas tentativas vieram como uma forma de minimizar os prejuízos causados pela pandemia e mantendo o ano letivo ativo.

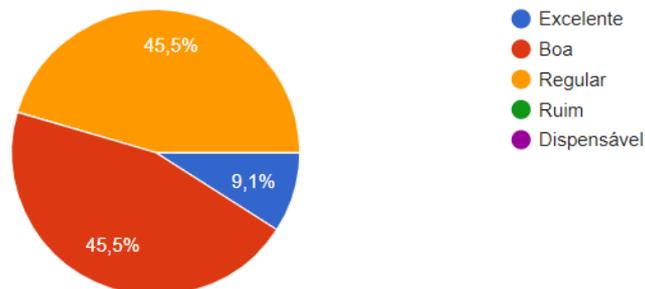
Em relação a esses recursos didáticos Araújo (2016) acrescenta que é possível na plataforma *Google Classroom* criar cursos, compartilhar documentos, propor tarefas e promover discussões. De forma simples e intuitiva, os professores podem organizar suas aulas ou cursos em formato temático e compartilhar documentos, áudios, vídeos, *links* e múltiplas possibilidades. Além disso, pode criar notas de avisos, permitir correções, pontuações e atividades de *feedback*.

Dessa forma, os recursos didáticos utilizados pelos docentes a partir da plataforma *Google Classroom*, guarda relação direta com o novo perfil exigido dos professores, mediante o contexto das aulas remotas. Com isso, essas exigências trouxeram à tona o momento de repensar a educação sob essa nova ótica.

Gráfico 11: Relação colaborativa entre professores e estudantes

10- A plataforma Google Classroom permite uma relação colaborativa entre os professores e estudantes de forma?

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

No que diz respeito aos dados apresentados no Gráfico 11, a plataforma *Google Classroom* permite uma relação colaborativa entre os aprendentes docentes e discentes, percebeu-se que há um equilíbrio entre Regular e Boa sinalizado por 5 (45,5%). A plataforma foi utilizada buscando ampliar a interação e a comunicação entre docentes e discentes durante o ensino remoto, que perpassa o compartilhamento de informações e produção colaborativa de conhecimento,

rompendo com a ideia de que a comunicação entre o ensino e a aprendizagem se limita apenas aos espaços formais da sala de aula.

A esse respeito, Araújo (2016) ressalta que;

Um caminho possível e abordado aqui é o de se utilizar ferramentas para ambiente de Sala de Aula do aplicativo “Google Sala de Aula” objetivando criar novas metodologias interativas onde se possa compartilhar materiais didáticos de forma dinâmica bem como propiciar a interação em tempo real entre professores e alunos (ARAÚJO, 2016, p. 18).

Corroborando com essa ideia Kenski (2012) nos leva a compreender que a relação entre docentes e discentes pode ser modificada totalmente pelo uso das TICs, considerando o seu uso de forma intensa. Isso acontece na resolução de problemas, no desenvolvimento de um projeto entre outros. Essa proximidade com os alunos ajuda o professor a compreender suas ideias, como também ter um olhar atento para construir conhecimentos a partir de novas perspectivas, levando-o a aprender também. As TICs proporcionam um novo tipo de interação do professor com os alunos.

Nesse contexto, ficou claro que nada pode substituir a colaboração entre docentes e discentes, pois a intenção nunca deverá ser apenas trazer tecnologias prontas, ou sem um objetivo de aprendizagem, mas devem assumir o processo de mediação, com a função de promover um espaço (físico ou virtual) profícuo para a construção do conhecimento. Para isso, Nóvoa (2020, p. 9) reforça que “a colaboração foi o elemento decisivo para as melhores respostas”. O autor chama a atenção para o momento pandêmico, no qual as relações humanas passaram a acontecer praticamente pelos meios virtuais, e não foi diferente na esfera educacional.

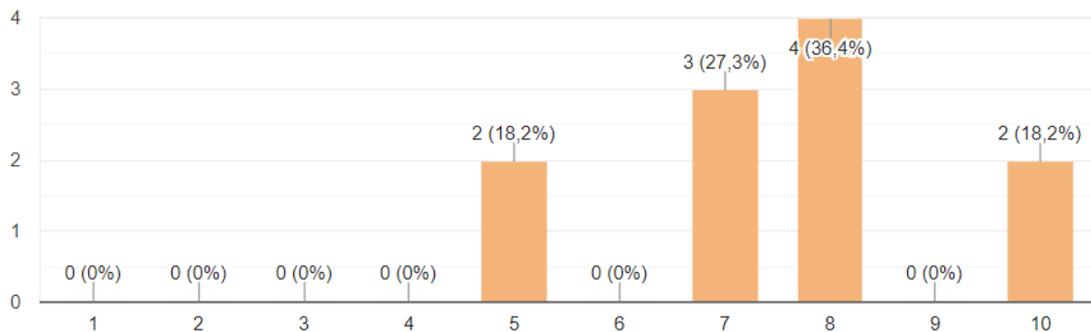
Ainda, segundo Nóvoa (2020) a chave para qualquer processo educacional está sempre na relação interpessoal entre o aluno e o professor. Mas ficou claro que a partir de agora, a profissão docente passará por mudanças profundas. Essas mudanças são necessárias e já estão em andamento, mas a pandemia acelerou o processo e tornou as mudanças mais urgentes.

4.4 Acesso à formação docente

Gráfico 12: Formação docente ofertada pela SEECT-PB.

14- A formação docente ofertada pela SEECT sobre o ensino remoto foi clara e esclarecedora? Como você avalia em uma escala de 1 a 10?

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020

De acordo com os resultados do Gráfico 12, o maior número de docentes avalia a formação ofertada pela Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT-PB) como esclarecedora, uma vez que, em relação a este grau de esclarecimento os dados apontam que para 3 (27,3%) professores a escala correspondente é 7, e para 4 (36,4%) é 8.

Para Nóvoa (2020), a formação de professores torna-se mais importante neste contexto atual de pandemia. Há uma necessidade urgente de mudar profundamente os conceitos e programas de formação de professores. Houve a compreensão de que a dinâmica da formação inicial voltada para a utilização das TICs nos espaços educacionais deve progredir com a formação continuada, posto que as tecnologias estão em constante transformação.

Com relação à formação docente discorre o artigo 5º, §1º da Portaria nº 418/2020, que: “O curso de formação de professores ocorrerá em caráter de excepcionalidade, antes do início do regime especial de ensino, com data amplamente divulgada pela SEECT”. Conforme as datas divulgadas a formação ocorreu de 20 a 24 de abril de 2020, nas salas de aulas do *Google Classroom*, onde foram criadas turmas, com instruções sobre o acesso disponibilizado aos professores, coordenadores e gestores a através do e-mail institucional. As

atividades propostas durante o período foram voltadas ao uso das ferramentas *Google Drive*, *Google Docs*, *Google Formulários*, entre outros.

O curso foi dividido em dois módulos para professores, e em três módulos para gestores e coordenadores. Ao concluir a formação os cursistas tiveram direito ao certificado do curso intitulado como “*Google Classroom* para Gestão de Atividades Remotas no Regime Especial de Ensino”, com carga horária de 24 horas para gestores e coordenadores, e 20 horas para professores, na modalidade à distância.

Dessa maneira, importa, pois pensar que há uma necessidade de refletir sobre a formação contínua dos professores. É preciso considerar quem é o profissional, o que norteia a sua prática pedagógica, que metodologias estão sendo utilizadas para alcançar os objetivos traçados e, por fim, como acontece o planejamento para utilizar os recursos tecnológicos, tendo em vista o avanço no processo de ensino e aprendizagem. A esse respeito Lévy (1999) frisa que,

Não se trata aqui de utilizar qualquer custo às tecnologias, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papéis de professor e aluno (LÉVY 1999, p.08).

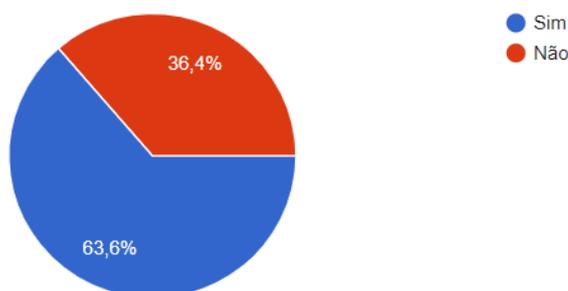
Esta iniciativa requer ações consistentes em termos de políticas de formação inicial e continuada, que se manifestem nas transformações do contexto educacional e nos debates de formas teóricas e práticas para proporcionar o avanço do conhecimento a docentes e discentes.

Deste modo, o papel do professor no contexto educacional e sua formação precisam atender às demandas atuais, de forma que os recursos oferecidos por meio das tecnologias façam parte da formação inicial e continuada dos docentes. Ressalta-se que as tecnologias não precisam ser inseridas a todo custo no processo de ensino e aprendizagem, mas esta ação deve ser intencional e planejada, alinhando-se com os objetivos de ensino trazendo mudanças significativas ao fazer pedagógico.

Gráfico 13: Formação docente sobre o uso de tecnologias na educação

15- Antes do isolamento social você já havia passado por alguma formação docente sobre o uso de tecnologias ou dispositivos móveis na educação?

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020.

No tocante à formação docente sobre o uso de tecnologias ou dispositivos móveis na educação antes do isolamento social, os dados indicaram que 7 (63,6%) professores já participaram de alguma formação. Nesse sentido, professores precisaram se reinventar para alcançarem o ritmo acelerado de aulas on-line que chegaram repentinamente, e sentiram a necessidade de inserir na sua prática pedagógica os recursos oferecidos pelas tecnologias. Nesta perspectiva, Kenski (1998) afirma que:

As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que se esteja em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo. Não existe mais a possibilidade de considerar-se alguém totalmente formado, independentemente do grau de escolarização alcançado (KENSKI, 1998, p. 60).

Nesse processo, o papel do professor passa a ser objeto de reflexão e expectativa. Se as condições da atividade docente mudaram de várias maneiras, então os novos conhecimentos e habilidades que precisam ser desenvolvidos serão entendidos por alguns como desafios, enquanto outros serão entendidos como oportunidades.

Posto isto, a formação continuada é uma das metas preconizadas pelos estados brasileiros de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE). A Lei nº

13.005, de 25 de junho de 2014, aprovou a educação continuada como política pública para a melhoria da qualidade da educação. Esta formação é considerada uma forma permanente de aperfeiçoar os conhecimentos essenciais ao trabalho docente para garantir a qualidade da aprendizagem dos alunos.

Gadotti (2011) evidencia que a formação continuada de professores deve ser vista como reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, raciocínio, revisão e construção teórica, não apenas aprender novos procedimentos, atualizar novos métodos de ensino ou compreender as últimas inovações tecnológicas. Nessa concepção, a nova formação permanente começa com uma reflexão crítica sobre a prática.

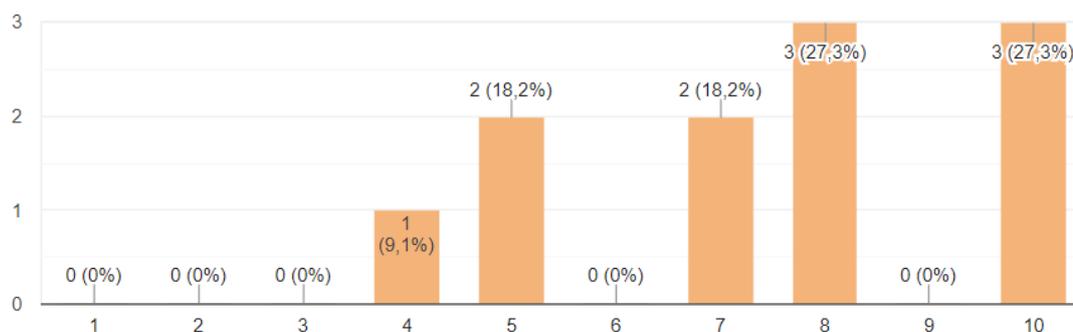
Diante dos dados coletados e analisados foi importante destacar que a maioria dos professores já havia participado de alguma formação para ensinar por meio das tecnologias. Em contrapartida, uma professora ao ser entrevistada sobre sua formação docente, ressaltou que: *“já participei de minicurso na graduação para usar recursos tecnológicos em sala, mas as disciplinas não tinham esse olhar voltado para aulas por dispositivos móveis não”* (JÉSSYCA, 2021).

Mediante o exposto, houve a compressão de que a formação inicial e continuada dos professores é indispensável para atender a atual demanda educacional, que vem mudando constantemente e, para isso, é necessário se atualizar dentro e fora da sala de aula, referenciando os recursos oferecidos pelas tecnologias, na interação com os estudantes, e na construção de saberes necessários para a profissão docente.

Gráfico 14: Formação docente e ensino remoto

16- Você considera suficiente sua formação docente para lidar com o ensino remoto e utilizar os dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem? Como você avalia em uma escala de 1 a 10?

11 respostas



Fonte: Dados da pesquisa coletados em agosto de 2020.

Os resultados apresentados no Gráfico 14, referente à formação docente para lidar com o ensino remoto e utilizar os dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem, revelam que o total de 11 professores participantes desta pesquisa consideram que sua formação é suficiente para trabalhar no ensino remoto com os estudantes, entretanto o percentual com maior destaque está nas escalas 8 e 10 sinalizada por um total de 3 (27,3%) professores respectivamente, o que indica um resultado satisfatório a essa formação docente.

Com isso, este novo método de ensino representa um grande desafio para os professores que precisam se reinventar dia após dia, obrigando-os a se apropriarem de ferramentas digitais para atender as demandas referentes ao processo de ensino e aprendizagem durante a suspensão das aulas presenciais.

Embora os dados do questionário nos revelem que os professores consideram sua formação satisfatória para utilizar os dispositivos móveis no ensino remoto, percebeu-se que certa divergência na fala dos docentes que participaram da entrevista. Ao serem questionados sobre a formação docente para utilizar os dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no contexto do ensino remoto, eles apresentaram algumas percepções a partir de alguns discursos, como:

Minha formação para utilizar os dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no contexto do ensino remoto era muito limitada. A falta de experiência no manuseio e a necessidade de formação inicial prolongada e contínua dificultaram ainda mais. No entanto, acredito que a oportunidade que surgiu no momento foi necessária diante da urgência que este pedia (MAURO, 2021).

Considero minha formação docente insuficiente, já que, não fui preparada para um ensino totalmente remoto como o vivenciado. Passei e passo por processo de estudo e aprendizado constante para melhor administrar o uso de dispositivos móveis (ISADORA, 2021).

Totalmente insuficiente, é algo novo e que precisei pesquisar e me adaptar completamente (AMANDA, 2021).

Partindo dessa perspectiva, a pesquisa do Instituto Península (2020), revelou que 88% dos professores nunca tinham dado aula de forma remota e 83,4% não se sentem preparados. Observou-se a partir dos relatos dos docentes, que mesmo os que de alguma forma utilizavam as TICs como apoio ao ensino presencial, se depararam com dificuldades para se adaptarem ao ensino remoto, visto que muitos não possuem formação específica para atuar nas aulas online. Nesta perspectiva, constatou-se que a pandemia trouxe à tona a necessidade de criar programas para fortalecer e aperfeiçoar a formação inicial e continuada dos professores.

Dessa forma, Nóvoa (2020) conduz à uma reflexão sobre a formação de professores, uma vez que, esta formação deve se basear na construção da identidade profissional, bem como romper com o modelo operacional disseminado pelas políticas públicas de formação de professores.

Temos de assumir, de uma vez por todas, que a formação de professores é uma formação profissional de nível superior, a formação para uma profissão baseada no conhecimento. Temos de compreender que qualquer formação profissional superior implica um elevadíssimo nível teórico e de autonomia, mas implica também um conhecimento do campo profissional, neste caso das escolas e da educação, uma ligação forte com os outros profissionais, a construção de uma identidade profissional que é, ao mesmo tempo, pessoal e colectiva (NÓVOA, 2020, p. 10).

Nesse contexto, a formação de professores se estabeleceu como uma ferramenta de superação dos desafios educacionais atuais. Para isso, é fundamental o fortalecimento das políticas públicas para a formação de professores. Nesse caso,

o papel do professor deve ser redefinido, centrado no desenvolvimento cognitivo e cultural dos estudantes.

A situação vivenciada pelos professores em relação ao ensino remoto e sua formação docente fez revelar também um rompimento de práticas tradicionais, pois mesmo enfrentando os desafios impostos pelo fechamento das escolas diante da situação pandêmica que se instaurou em todo o mundo, esses profissionais não cruzaram os braços, muito pelo contrário, acabaram tomando para si a responsabilidade ainda maior no processo de ensino e aprendizagem como uma nova oportunidade para ressignificar seu trabalho docente, se apropriando da utilização das tecnologias como mediadora de sua prática pedagógica.

Outro ponto, que mereceu atenção foi quando os docentes relataram na entrevista que não possuem uma formação suficiente para lidar com as aulas remotas, uma vez que, não foram preparados para tal realidade. Estes apontamentos nos levam a inferir que, o momento de pandemia causado pela Covid-19 tanto levou professores a buscarem conhecimentos de forma isolada, como mostrou o esforço de cada um para não deixar os alunos sem aula. A aprendizagem foi acontecendo diariamente, ou seja, foi uma construção de conhecimento compartilhada entre docentes e discentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar como os dispositivos móveis foram utilizados enquanto recursos didáticos pelos docentes do ensino médio em uma Escola Estadual Cidadã Integral Técnica da Paraíba, no período de isolamento social motivado pela pandemia da Covid-19. Buscou-se verificar como esses dispositivos móveis estão auxiliando os professores em sua prática pedagógica mediante este momento atípico que a educação brasileira vem enfrentando e, em especial, as escolas da Rede Estadual da Paraíba.

As questões que orientaram a coleta e análise de dados perpassaram pelo uso dos dispositivos móveis, práticas pedagógicas, ambiente virtual de aprendizagem (*Google Classroom*) e acesso à formação docente. Para tornar possível esse estudo teve-se a participação de 11 docentes na primeira fase da coleta de dados com o questionário, e na segunda fase participaram das entrevistas 4 docentes.

A partir dos dados coletados e analisados, verificou-se que o uso de dispositivos móveis na esfera educacional vem se apresentando como um tema bastante discutido, tomando uma proporção bem maior no contexto atual em decorrência do momento pandêmico. Nesse cenário, as instituições de ensino precisaram se reinventar para dar respostas rápidas e eficazes, com o desenvolvimento de práticas de ensino novas ou pouco usadas por docentes e discentes que, como um todo, propõe inovação na educação durante e após pandemia.

Em linhas gerais, os resultados apontaram para a necessidade da implementação de forma planejada dos dispositivos móveis na educação, bem como evidencia a importância da preparação docente com a aquisição de habilidades para manusear os dispositivos móveis, seja no ambiente presencial ou virtual, uma vez que, as políticas públicas possam garantir condições infra estruturais e curriculares para que a aprendizagem mediada por dispositivos móveis possa contribuir de forma significativa com o processo educativo.

Com base na amostra analisada, no que diz respeito à primeira categoria voltada ao o uso dos dispositivos móveis, os professores elencaram como os mais usuais para fins educativos em sala de aula e no ensino remoto o *smartphone*,

notebook e *tablet*. Vale ressaltar que, o *smartphone* é o dispositivo que se destacou sendo usado por todos os professores que participaram da pesquisa.

Em relação às práticas pedagógicas mais comuns desenvolvidas em sala de aula e no Ensino Remoto mediado por dispositivos móveis, os professores elencaram o acesso a objetos de aprendizagem (*slides*, *pdf*, tabelas, gráficos, *web Quest* e outros), acesso a sites de interesse como blog ou similares, visualização de imagens e vídeos e videoconferências, uso do *Power point* e *Paint*. Os docentes ressaltaram que algumas metodologias já eram utilizadas no ensino presencial, precisando apenas fazer uma adaptação para o ensino remoto. Verificou-se que, quando uma nova tecnologia, como é o caso dos dispositivos móveis, passa a ser introduzida como uma ferramenta de mediação pedagógica, sem dúvida quando bem planejada trará mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem.

Para a realização das atividades pedagógicas os docentes afirmaram que há um planejamento prévio, e os estudantes seguem suas orientações nas aulas remotas. Este planejamento também acontece a partir das orientações repassadas pela Comissão das Escolas Cidadãs integral da Paraíba. Algumas atividades como pesquisa, leitura, elaboração de materiais, indicação de sites, aplicativos, jogos online fazem parte do planejamento com o uso de dispositivos móveis, pensando no desenvolvimento acadêmico dos estudantes.

Ao se analisar a inserção dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia, evidenciou-se que os professores tem enfrentado dificuldades para fazer uso das ferramentas digitais no tocante à baixa qualidade ou inexistência de acesso à rede, baixa aquisição de dispositivos móveis por parte dos discentes para realizar as atividades pedagógicas propostas, a falta de experiência para inserir os dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem e ausência de formação continuada.

Foi possível aferir que nessa primeira categoria de análise, existe muita possibilidade de uso dos dispositivos móveis no processo educativo, acentuando-se a necessidade de implantação de políticas públicas educacionais voltadas para o uso das tecnologias em sala de aula, só assim para se alcançar um patamar de excelência no processo de ensino e aprendizagem por meio dos recursos tecnológicos. Essas políticas precisam atender professores e alunos, seja na

aquisição de dispositivos móveis de forma acessível e barateada, seja na infraestrutura tecnológica das instituições de ensino, como também no acesso à rede de internet.

É preciso ainda que os professores com o apoio das escolas façam um planejamento de forma intencional, buscando inserir em sua prática pedagógica os dispositivos móveis, para mediar a aprendizagem, construindo atividades que cheguem para os estudantes de forma estruturada e acessível. Mesmo com todos os percalços provocados pela pandemia da covid-19 e acentuado aqui nesta pesquisa, foi possível perceber os esforços dos docentes participantes desse estudo, ao trazerem novas metodologias de ensino, demonstrando interesse e criatividade no desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Ao longo do caminho percorrido, buscou-se descobrir as estratégias utilizadas pelos docentes para dar continuidade às aulas de forma remota, já que tudo aconteceu de forma repentina. Nesse ínterim, ficou constatado que as estratégias pedagógicas mais utilizadas pelos docentes da ECIT Dom José Maria Pires foram as aulas *online* através do *Google Meet*, o uso do *WhatsApp* e *Google Classroom*.

É interessante notar que, através dessas estratégias os professores conseguiram amenizar o prejuízo na aprendizagem dos estudantes, ultrapassando todas as limitações impostas por esse momento atípico. Nóvoa (2020, p.11), afirma que “tudo isto foi possível pela necessidade de preservar a saúde pública e de responder à uma crise de proporções mundiais. Mas mostrou que a mudança é possível”. Em contrapartida, também se entendeu que, somente trazer as tecnologias móveis para dentro dos espaços educacionais sem que haja uma intenção pedagógica, não trará a solução para problemas já existentes e que se evidenciaram ainda mais com o fechamento das escolas.

Com o intuito de compreender quais os recursos didáticos mais utilizados pelos docentes no processo de ensino e aprendizagem através da plataforma *Google Classroom*, os professores utilizaram com frequência os arquivos eletrônicos e disponibilizaram links para arquivos ou sites, na perspectiva de levar os discentes a desfrutar das mais variadas possibilidades de aprendizagem através do acesso à internet em busca de informações.

No que diz respeito à plataforma *Google Classroom* enquanto ferramenta que permite uma relação colaborativa entre os aprendentes docentes e discentes percebeu-se que amplia a comunicação e possibilita a ressignificação da

aprendizagem, sem que esta seja centralizada na ação docente, mas sob uma ação compartilhada entre docentes e discentes. Nesse sentido, os professores afirmaram que o *Google Classroom* conseguiu atender aos objetivos em relação às funcionalidades das aulas não presenciais de forma parcial.

Diante das novas condições educacionais a partir do advento das tecnologias digitais, a relação com o conhecimento tem se modificado. Isso, tem se apresentado como um dos desafios para as instituições escolares. A presença das tecnologias no contexto citado, nos leva a repensar o fazer pedagógico, de forma que atenda as demandas educacionais apresentadas pelos estudantes. Para isso, com o aparecimento da pandemia, fica claro as fragilidades que rodeiam os espaços educacionais e perpassam por uma política de formação inicial e continuada para os professores de forma eficaz.

No decorrer deste estudo, evidenciou-se que os professores participantes da pesquisa consideram que sua formação é insuficiente para trabalhar com o uso dos dispositivos móveis durante o ensino remoto com os estudantes, mas que mesmo em meio às dificuldades não ficaram estagnados, aproveitaram a oportunidade para ressignificar seu trabalho docente. As revelações dos professores evidenciaram à necessidade de formação inicial e continuada para introduzir as TICs nos espaços educacionais. Nóvoa (2020) reitera que a maioria dos professores ultrapassaram seus deveres profissionais e agiram com grande compromisso e responsabilidade no ensino remoto.

Com relação à formação docente oferecida em caráter excepcional pela Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT-PB), os professores revelaram que foi esclarecedora, contribuindo para utilizar durante o período de aulas remotas as ferramentas *Google Drive*, *Google Docs*, *Google Formulários*, entre outros.

Nesse sentido, reconheceu-se que o acesso às tecnologias digitais está presente no contexto pesquisado, pelo menos aquelas que foram citadas no decorrer da coleta de dados, e estão postas no cotidiano dos docentes e discentes. Mesmo diante dos obstáculos vivenciados, percebeu-se que a interação foi possível a partir do uso dos dispositivos móveis para mediar às práticas pedagógicas, mesmo que tenha sido em um momento bastante turbulento, mas algo novo foi vivenciado e experienciado nunca na educação, os medos foram superados, as oportunidades de construções individuais e coletivas foram inúmeras, como também a aquisição de

novos saberes. Isso faz pensar que o retorno das aulas presenciais virá com uma nova roupagem e nunca mais será como antes.

Apesar das dificuldades que se apresentaram no contexto do ensino remoto, pensou-se que trouxe aprendizagens significativas, principalmente no sentido do trabalho coletivo, da autonomia e disciplina dos estudantes no uso dos dispositivos móveis dentro dos ambientes virtuais de aprendizagem. Para isso, trazem-se algumas indagações como reflexão para este momento histórico que a educação brasileira e mundial tem enfrentado.

O que se deve pensar, num horizonte de futuro ao se tratar da inserção das tecnologias digitais no âmbito educacional? Qual legado o ensino remoto motivado pela pandemia da Covid-19 deixou para o sistema educacional? Quais mudanças foram possíveis a partir do uso dos dispositivos móveis nas instituições de ensino? Seria os dispositivos móveis o único responsável para gerir o processo de ensino e aprendizagem a partir de agora? Será preciso repensar à base do currículo, mediante a inserção das tecnologias no processo educativo?

Dessa forma, deixam-se aqui esses questionamentos como sugestão para pesquisas futuras, sabendo que este estudo jamais conseguiria responder todas essas perguntas que foram motivadas principalmente a partir do advento da pandemia. Sendo assim, acredita-se ter alcançado os objetivos propostos pelo estudo, e espera-se contribuir e impulsionar o desenvolvimento de novas pesquisas voltadas para o uso de dispositivos móveis na educação.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Blas S. Educação comunitária e novas alfabetização. In: APARECI, Roberto. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012, p. 247-268.

ALVARENGA, Danielle Pinto de. **O uso dos dispositivos móveis para mediar as práticas educativas: um estudo bibliográfico**. Monografia (Centro de Educação), João Pessoa: UFPB, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/4315/1/DPA13022017.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

ANDRADE, P. F.; ALBUQUERQUE LIMA, M. C. M. Projeto **EDUCOM**. Brasília: MEC/OEA, 1993.

ARANTES, Clécia de Vasconcelos. **O celular como dispositivo eletrônico para produção de textos multimidiáticos: de objeto proibido à condição de recurso pedagógico em sala de aula**. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação-PROFLETRAS. 2015. Universidade Federal da Paraíba. Mamanguape.

ARAÚJO, E. M. C. **O uso do aplicativo Google Sala de Aula no ensino de matemática**. 2016, 83 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Matemática Profissional, Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Goiás, Catalão/GO, 2016.

ASSMANN, H. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BAGGIO, Adriana Tulio; VAZ, Otacílio Evaristo Monteiro. Você com fronteiras: mobilidade, estabilidade e território em uma publicidade de telefonia fixa. In: SIMPÓSIO NACIONAL ABCIBER. 5, 2011, Florianópolis. **Anais** eletrônicos... Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura, 2011.

BARBERIA, Lorena G.; CANTARELLI, Luiz G. R.; SCHMALZ, Pedro Henrique de Santana. **Uma avaliação dos programas de educação pública remota dos estados e capitais brasileiros durante a pandemia do COVID-19**. FGV, Edição As políticas de ensino à distância no Brasil, 2020. Disponível em: <http://fgvclear.org/site/wp-content/uploads/remote-learning-in-the-covid-19-pandemic-v-1-0-portuguese-diagramado-1.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BARROS, Lorena Simone Nascimento. **Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada na educação presencial e EAD**. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Comunicação- PPGC. 2016. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação –PNE e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014. [Edição extra –seção 1].

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Educação Conectada**. Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP n.º 05/2020, de 28 de abril de 2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais [...] em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: CNE, 2020. Disponível em: <https://tinyurl.com/y6rdvfum>. Acesso em: 17 jul. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996. Disponível em: <https://tinyurl.com/3rq54tt>. Acesso em: 17 jul. 2021.

CARVALHO, Luis Filipe de Sousa. **Utilização de dispositivos móveis na aprendizagem da matemática no 3º ciclo**. (Dissertação de mestrado). UPT. Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia. 2015.

DOMENCIANO, Jaqueline Ferreira. **Tecnologias móveis na educação: estudo exploratório em duas universidades brasileiras**. 2015. 100 f. Dissertação. (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade). Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Universidade Federal de São Carlos. São Carlo. 2015.

FEDOCE, R. S.; SQUIRRA, S. C. A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação. **Logos 35 Mediações Sonoras**, v. 18, n. 2, p. 267-278, 2011. Disponível em: http://www.logos.uerj.br/PDFS/35/20_logos35_tema_livre_squirra.pdf. Acesso em: 1 nov. 2020.

FELICIANO, Léia A. dos Santos. O uso do Whatsapp como ferramenta pedagógica. In: XVII Encontro Nacional de Geógrafos, 24 a 30 de junho de 2006. **Anais...** São Luís-MA. Disponível: http://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1467587766_ARQUIVO_ArtigoAGB.pdf. Acesso: 10 set. 2021.

FONSECA, Ana Graciela M. F. da. APRENDIZAGEM, MOBILIDADE E CONVERGÊNCIA: Mobile Learning com Celulares e Smartphones. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano**. UFF. Artigos Seção Livre nº 2. 163-181, Junho 2013.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. 2. ed. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, A. M.; DIAS, R. **Ambientes de aprendizagem: reengenharia da sala da aula**. In: COSCARELLI, C. V. (Org.). *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar*. 3a. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.23.

GUAZZELLI, Dalva Célia Henriques Rocha. **Inovações pedagógicas com o uso de smartphone com base no olhar discente**. (Dissertação de mestrado). Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho (PROGEPE-UNINOVE). 2015. Universidade Nove de Julho. São Paulo.

HONORATO, W. A. M.; REIS, R. S. F. WhatsApp – uma nova ferramenta para o ensino. In: IV Simpósio de Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade. **Anais...** p. 1-6, 2014.

JUSBRASIL. **ALPB derruba veto e proíbe celular em escolas**. Disponível em: <https://al-pb.jusbrasil.com.br/noticias/1973756/alpb-derruba-veto-e-proibe-celular-em-escolas>. Acesso em: 1 abr. 2021.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**. n.08, p. 58 -71 mai/ago. 1998.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas/SP: Papyrus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas 2003.

LEMONS, André. Comunicação e práticas sociais no espaço urbano: as características dos Dispositivos Híbridos Móveis de Conexão Multirredes (DHMCM). **Revista Comunicação Mídia e Consumo**, v. 4, n. 10, jul., p. 23-40, 2007.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do pensamento na era da Informática**. São Paulo: 34,1996.

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

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.

LOMBARDI, Evandro. **Tecnologias móveis na educação básica: o smartphone no processo de ensino e aprendizagem no contexto do ensino médio**. (Dissertação de mestrado). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. 2018. Universidade do Oeste Paulista. Presidente Prudente.

LUCENA, Simone. Cultura digital e mobilidade: novos campos de pesquisa para pós-graduação. In: CASTRO, Alda M; FRANÇA, Magna (orgs). **Pós-graduação e a produção do conhecimento**: a educação nas regiões Norte e Nordeste, Natal: Edufm, 2015, p.111-121.

LUZ, Sandra Dias da. **Miradas no caleidoscópio**: Oficinas de multiletramentos com dispositivos móveis na criação de narrativas digitais na educação básica. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós- Graduação em Educação. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

MINAYO, M. Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo-Rio de Janeiro. 4. ed. 1996.

MOURA, A. **Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning**: Estudos de Caso em Contexto Educativo. 2010. 601f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) - Universidade do Minho, Braga, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/13183>. Acesso em: 10 out. 2020.

MORAIS, Philippi Sedir Grilo De; SILVA, Giancarlo Lima Da; FERREIRA, Herly Marley Santos; VALENTIM, Ricardo Alexsandro de Medeiros; ARAÚJO, Bruno Gomes de. **Utilização de dispositivos móveis na educação à distância**. V CONNEPT, 2010. Disponível em: http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI_2010/paper/view/1869 Acessado em: 15 jun. 2020.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. Ver. e Atual. Campinas, SP: Papirus, 2013. (Coleção Papirus Educação).

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, Manuel José; Masetto, Marcos T; Behrens Marilda Aparecida. In **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 13° Ed. Campinas. Ed. Papirus, 2014.

MOREIRA, J. A., & SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, 2020, v. 20. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438> Acesso em: 10.mai.2021.

NASCIMENTO, J. K. F. do. **Informática aplicada à educação**. 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf. Acesso em: 13 nov. 2020.

NASCIMENTO, Karla Angélica Silva do. **MC-LEARNING**: práticas colaborativas na escola com o suporte da tecnologia móvel na escola. (Tese). Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. 2016. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza.

NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. 33 p. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf. Acesso em: 3 jan. 2021.

NÓVOA, A. A pandemia de Covid-19 e o futuro da Educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, [s.l.], v. 7, n. 3, p. 8-12, ago. 2020a. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/905>. Acesso em: 1 out. 2020.

PAIVA, Vera Menezes de O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educ. Rev.**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, Dec. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=en&nrm=iso/ Acesso em: 01 jul. 2020

PAREYSON, Luigi. **Verdade e interpretação**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PARAÍBA. **Portaria nº 418, de 18 de abril de 2020**. Dispõe sobre a adoção, no âmbito da rede pública estadual de ensino da Paraíba, do regime especial de ensino, como medida preventiva à disseminação do COVID-19, e dá outras providências. Paraíba: Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia [2020c]. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doe/janeiro/abril/diario-oficial-18-04-2020-suplemento.pdf>. Acesso em: 09 out. 2020.

PARAÍBA. **Decreto nº 40.128** De 17 De Março De 2020. Diário oficial da Paraíba. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doe/janeiro/marco/diario-oficial-19-03-2020.pdf/>. Acesso em: 30 jun. 2020.

PARAÍBA. **Decreto nº 40.242** 16 de Maio de 2020. Diário oficial da Paraíba. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doe/janeiro/maio/diario-oficial-16-05-2020-suplemento.pdf/view>. Acesso em: 25 out. 2020.

PENÍNSULA, I. **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/> Acesso em: ago. 2021

PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. SCHMITT, Valdenise. DIAS, Maria Regina Álvares C. 2007. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Ronnie_Fagundes_De_Brito/publication/324573397_Ambiente_Virtual_de_Aprendizagem_em_Arquitetura_e_Design/links/5ad628ffaca272fdaf7d9324/Ambiente-Virtual-de-Aprendizagem-em-Arquitetura-e-Design.pdf/ Acesso em: 01 jul. 2020

PEREIRA, Joselene Tavares Lima. **O smartphone como dispositivo de aprendizagem em tempos de convergência e mobilidade**. (Dissertação de

mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. 2019. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão.

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: **TIC Domicílios 2019** [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian households : ICT Households 2019 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/noticia/tres-em-cada-quatro-brasileiros-ja-utilizam-a-internet-aponta-pesquisa-tic-domicilios-2019>. Acesso em: 03 Jan. 2020.

Pesquisa **TIC Educação 2019**. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: www.cetic.br. Acesso em: 03 Jan. 2020.

Pesquisa Data Senado: **Educação durante a Pandemia**. Agosto/2020 Instituto de Pesquisa Data Senado. Secretaria de Transparência. Senado Federal. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/arquivos/cerca-de-20-milhoes-de-brasileiros-tiveram-aulas-suspensas-em-julho-de-2020>. Acesso em: 12 dez. 2020.

PONTES, F. R.; ROSTAS, M. H. S. G. Precarização do trabalho do docente e adoecimento: COVID-19 e as transformações no mundo do trabalho, um recorte investigativo. **Revista Thema**, Pelotas, v. 18, n. ESPECIAL, p. 278-300, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1923>. Acesso em: 10 jun. 2021.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. On the Horizon. NBC University Press, v. 9, n. 5, oct. 200. Disponível em: <http://twixar.me/ZY93>. Acesso em: 7 abr. 2020.

RAACH, Adriana Beatriz Pacher. **A construção do conhecimento na disciplina de arte: Práticas pedagógicas por meio das Tecnologias móveis sem fio**. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. 2016. Centro Universitário La Salle. Canoas.

SANTAELLA, L. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Jefferson Dos. **Interfaces para Dispositivos Móveis**. Dissertação. (Mestrado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2013.

SANTOS, Suélly Lima dos. STAHL, Nilson Sérgio Peres. SILVA, Marco Antonio Gomes Teixeira da. SARDINHA, Leonardo Carneiro. Dispositivos móveis: um facilitador no processo ensino-aprendizagem. **VÉRTICES**, Campos dos

Goytacazes/RJ, v.18, n.2, p. 121-139, maio/ago. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309295842_Dispositivos_Moveis_Um_Facilitador_no_Processo_Ensino-Aprendizagem/link/. Acesso em: 10 abr. 2020.

SHELLER, Morgana; VIALI Lari; LAHM, Regis Alexandre. A APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS: UMA REFLEXÃO PARA OS DIAS ATUAIS. **Revista Renole**. Novas Tecnologias da Informação. v. 12, n. 2, 2014.

SILVA, F.J. **Uso das TICs como auxílio ao ensino híbrido com o uso de aplicativos educacional**: Google Sala de Aula e Khan Academy. 2019. 80f Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

TELECO: Inteligência em Telecomunicações. **Estatísticas de Celulares no Brasil**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/ncel.asp>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

TOMAEL, Maria Inês. **Redes de Informação**: O ponto de contato dos serviços e unidades de informação no Brasil. Londrina. v.10.n.1/2. Jan./Dez. 2005.

TRIVIÑOS, A. Nivaldo Silv. **Introdução a pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1.ed.-23.reimpr. São Paulo: Atlas, 2015

UNESCO. **“O futuro da aprendizagem móvel”** Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>. Acesso em: 7 out. 2020.

UNESCO. **Educação**: da interrupção à recuperação. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 2 nov. 2020.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Reabrir as escolas: quando, onde e como? **Resposta À Covid-19**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/reabrir-escolas-quando-onde-e-como>. Acesso em: 10 abr. 2021.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Unesco-COVID-19 **Resposta educacional**. Nota Informativa-Setor de Educação. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/unesco-e-covid-19-notas-informativas-educacao>. Acesso em: 20 Ago. 2021.

VALLE, Paulo Dalla.; MARCOM, Jacinta Lúcia Rizzi. Desafios da prática pedagógica e as competências para ensinar em tempos de pandemia. PALÚ, Janete; Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (Orgs.). **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020.

VERHAGEN, Bijdrage van Plon. **Conectivismo**: uma nova teoria de aprendizagem? (University of Twente). Disponível em <https://pt.scribd.com/doc/88324962/Connectivism-a-New-Learning-Theory>. Acesso em 11 nov. 2020.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO

Dispositivos móveis na educação: usos e possibilidades no processo de ensino e aprendizagem em Escolas Estaduais Cidadãs Integrais

Prezado(a) docente,

Ao tempo em que agradecemos sua colaboração e compromisso com a pesquisa em curso, solicitamos sua cuidadosa atenção ao responder o questionário abaixo, buscando a maior precisão possível na coleta de dados. Para tanto, recomendamos a leitura prévia das questões e o esclarecimento de dúvidas com a pesquisadora por email (daniellepinto.a@hotmail.com) ou pelo WhatsApp (83) 98734-1128 antes de respondê-lo e enviá-lo.

ATENÇÃO! Para envio do questionário, é necessário responder a TODAS as questões.

Atenciosamente,

Mestranda, Danielle Pinto de Alvarenga (PPGED/UFCG)

Escola:

Formação:

Disciplina que leciona:

SOBRE USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS

1- Quais dos dispositivos móveis listados abaixo você costumava usar para fins educativos em sala de aula e no Ensino Remoto?

- () *Smartphone*
- () *PDA (Personal Digital Assistant)*
- () *Notebook* ou similares
- () *Tablet*
- () Leitor de livros digitais

2- Com que frequência você costumava fazer uso dos dispositivos móveis em sala de aula e no Ensino Remoto?

- () Nunca
- () Raramente
- () Frequentemente
- () Sempre

3- Quais as práticas pedagógicas mais comuns desenvolvidas em sala de aula e no Ensino Remoto mediadas por dispositivos móveis (marque quantas achar pertinente)?

- Acesso a objetos de aprendizagem (*slides, pdf, tabelas, gráficos, web Quest* e outros)
- Acesso a AVA`s (Ambientes Virtuais de Aprendizagem)
- Visualização de imagens e vídeos
- Videoconferências
- Acesso a sites de interesse como blog ou similares
- e-books
- Audição de podcast
- Outro: _____

4- Sobre a posse e disponibilidade dos dispositivos móveis para uso pedagógico:

- Os estudantes utilizam seus próprios dispositivos móveis nas aulas remotas
- Os estudantes usam os dispositivos móveis disponibilizados pela escola

5- Sobre o planejamento das práticas pedagógicas de uso dos dispositivos móveis:

- As atividades são planejadas previamente pelo docente e os estudantes seguem rigorosamente suas orientações nas aulas remotas
- Os estudantes usam os dispositivos móveis livremente, de acordo com as necessidades pedagógicas e com os conhecimentos e habilidades tecnológicos que possuem.

6- Quais a maior dificuldade enfrentada para a inserção dos dispositivos móveis nas práticas pedagógicas no ambiente escolar e no Ensino Remoto?

- Ausência de formação docente específica
- Inexistência de dispositivos móveis para a realização das atividades pedagógicas propostas
- Impossibilidade de aquisição dos dispositivos móveis por docentes e discentes
- Baixa qualidade ou inexistência de acesso à rede.

7- Como você avalia a contribuição do uso dos dispositivos móveis para a mediação das práticas pedagógicas em sala de aula e no Ensino Remoto?

- Excelente
- Boa
- Regular
- Ruim
- Dispensável

SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

08- Qual(is) estratégia(s) de ensino você tem utilizado nesse período remoto (marque quantas achar pertinente)?

- Lives no instagram
- Vídeo aula

- Grupos no WhatsApp
- Aulas online
- Outro: _____

09- Qual(is) a(s) plataforma(s) ou redes sociais você está utilizando com os estudantes para mediar o processo de ensino e aprendizagem (marque quantas achar pertinente)?

- Google Classroom*
- Whatsapp*
- Facebook*
- Instagram*
- Blogs*
- Youtube*
- Twitter*
- Google Meet*
- Zoom*
- Outro: _____

SOBRE O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (GOOGLE CLASSROOM)

10- A plataforma *Google Classroom* permite uma relação colaborativa entre os professores e estudantes de forma?

- Excelente
- Boa
- Regular
- Ruim
- Dispensável

11- Quais recursos didáticos você utiliza no processo de ensino e aprendizagem no Classroom?

- Publicação de conteúdo curricular (ementas, metodologias etc.)
- Livros digitalizados
- Vídeo aulas
- Filmes
- Páginas de texto
- Link* para arquivos ou *sites*
- Arquivos eletrônicos em pdf, doc, docx etc.
- Imagens
- Formulários eletrônicos
- Chats*

12- A plataforma *Google Classroom* consegue atender os objetivos em relação a funcionalidade das aulas não-presenciais?

- Atende plenamente
- Atende parcialmente

- Atente com restrições
 Não atende

13- Numa escala de 0 a 10 – onde 0 é pouco engajado e o 10 muito engajado – como você avalia a participação dos alunos nas atividades propostas no *Google Classroom*?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Pouco engajado					Muito engajado					

ACESSO À FORMAÇÃO (DOCENTE) REMOTA

14- A formação docente ofertada pela SEECT sobre o ensino remoto foi clara e esclarecedora? Como você avalia em uma escala de 1 a 10?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Não					Muito					

15- Antes do isolamento social você já havia passado por alguma formação docente sobre o uso de tecnologias ou Dispositivos móveis na educação?

- Sim
 Não

15.a- Se você respondeu sim à questão anterior: a formação docente em tecnologia foi suficiente para garantir o cumprimento do currículo durante o ensino remoto?

- Muito suficiente
 Suficiente
 Mais ou menos suficiente
 Insuficiente

17- Você considera suficiente sua formação docente para lidar com o ensino remoto e utilizar os Dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem? Como você avalia em uma escala de 1 a 10?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
Insuficiente					Muito suficiente					

APÊNDICE B- ROTEIRO DE ENTREVISTA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Este roteiro trata de questões sobre: metodologias adotadas durante o regime especial de ensino, trabalho docente, desafios encontrados na inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, avaliação da aprendizagem no contexto do ensino remoto.

1. Metodologias adotadas durante o regime especial de ensino:

- Quais os fatores que dificultam a criação de modelos didático-pedagógicos para o uso de dispositivos móveis durante o regime especial de ensino?

- De modo resumido, como você descreve a metodologia adotada para as atividades de ensino e de aprendizagem apoiada por dispositivos móveis na disciplina que ministra no contexto das aulas online?

2. Trabalho docente:

- Como você avalia sua formação docente para utilizar os dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no contexto do ensino remoto?

- De modo resumido, como você descreveria o seu trabalho docente durante o ensino remoto?

- Como você tem planejado as práticas pedagógicas de uso dos dispositivos móveis pelos discentes no ensino remoto?

3. Quais os desafios encontrados na inserção das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?

4. Avaliação:

Que mudanças você considera possíveis na forma de avaliar a aprendizagem realizada por meio dos dispositivos móveis durante o ensino remoto?

A partir de suas práticas pedagógicas de uso dos dispositivos móveis, você identificou ou realizou alguma modificação na forma de avaliar a aprendizagem dos estudantes? Quais?

ANEXOS

ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCL)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTUDO: DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: USOS E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA.

O (A) Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: USOS E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA”. Neste estudo pretendemos analisar como os dispositivos móveis estão sendo utilizados como recursos didáticos pelos(as) docentes do ensino médio em escolas estaduais Cidadãs Integrais.

Este trabalho foi impulsionado pela participação no Projeto de Iniciação Científica “Cultura acadêmica e tecnologias intelectuais digitais”, cujo plano de trabalho se intitulava como: “Análise das práticas acadêmicas mediadas por dispositivos móveis”. Durante a execução do projeto, atuei como pesquisadora voluntária. A partir dessa experiência, surgiu o interesse em dar continuidade a temática, resultando no trabalho de conclusão de curso, intitulado “O uso dos dispositivos móveis para mediar as práticas educativas: Um estudo bibliográfico

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos de coleta de dados:

- Questionário online estruturado;
- Entrevista semi-estruturada;

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pela pesquisadora.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de **sigilo**, assim os registros fotográficos preservarão sua identidade, reduzindo os possíveis riscos relacionados a constrangimentos e quebra de anonimato.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome e, ou, o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora responsável, e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, a pesquisadora assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “DISPOSITIVOS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: USOS E POSSIBILIDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA” de maneira clara e detalhada e concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário (a) deste estudo. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo e que recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado pela pesquisadora responsável e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Campina Grande-PB, 16 de junho de 2020 .

Assinatura da (o) participante

Data: ____/____/____

Assinatura da pesquisadora

Data: ____/06/2020

Assinatura da testemunha

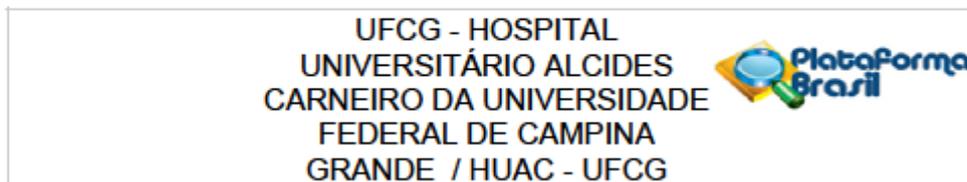
Data: ____/____/____

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o:

Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490 Campina Grande-PB, Tel.: 2101 – 5545. E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br; Site do CEP: <https://cephuac-ufcg.wixsite.com/cephuac-ufcg>.

E a pesquisadora: Danielle Pinto de Alvarenga, residente na rua vereador João Freire 52, CEP: 58053-420 Castelo Branco/ João Pessoa-PB, Tel. (83) 98734-1128, E-mail: daniellepinto.a@hotmail.com

ANEXO 2: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Dispositivos móveis na Educação: usos e possibilidades no processo de ensino e aprendizagem nas Escolas Estaduais Cidadãs Integrais

Pesquisador: DANIELLE PINTO DE ALVARENGA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 38329520.9.0000.5182

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.411.145

Apresentação do Projeto:

De acordo com o pesquisador dentre as tradições de pesquisa em Educação, esse estudo versará sobre metodologia de natureza qualitativa. Para o levantamento dos dados, realizar-se-á a pesquisa de campo. Ressaltasse que no decorrer do trabalho de campo, a interação do/da pesquisador/a com os indivíduos que compõem o estudo é fundamental. Todavia, as atividades de campo terão um roteiro previamente elaborado. Escolheu-se o enfoque metodológico crítico-participativo com visão histórico-estrutural. O campo empírico da pesquisa é constituído por uma amostra composta por três Escolas Estaduais Cidadãs integrais do município de João Pessoa, consideradas como referências em suas respectivas redes, com base em indicadores como índice de aprovação no ENEM, avaliação do IDEB, índices de aprovação, evasão ou reprovação, média geral de turmas, entre outros. O estudo tem como participantes os(as) docentes das três séries do ensino médio das instituições selecionadas. A coleta de dados será realizada por meio das técnicas de questionário online estruturado, desenvolvidos com o aplicativo formulário do Google Docs, entrevista semi-estruturada e observação participante. A comunicação inicial com os/as participantes dar-se-á por meio de envio de carta de apresentação da pesquisa, convidando-os/as à participação, por e-mail para todo o corpo docente do ensino médio das escolas que irão compor esta amostra. A partir daí, terá início a aplicação de questionários online e, em seguida

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n			
Bairro: São José		CEP: 58.107-670	
UF: PB	Município: CAMPINA GRANDE		
Telefone: (83)2101-5545	Fax: (83)2101-5523	E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br	

UFCG - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE / HUAC - UFCG



Continuação do Parecer: 4.411.145

feita, uma triagem dos/das professores/as que mais apresentam perfil que atende aos objetivos do estudo, no tocante ao uso dos dispositivos móveis em sua prática educativa. O segundo momento da coleta de dados será por meio de entrevista semi-estruturada, no qual participarão os/as docentes selecionados/das a partir da triagem dos questionários online. E para concluir a coleta dos dados, seguiremos com a observação participante.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar como os dispositivos móveis estão sendo utilizados como recursos didáticos pelos(as) docentes do ensino médio em escolas estaduais Cidadãs Integrais.

Objetivo Secundário: •Mapear os usos dos dispositivos móveis mais utilizados pelos docentes no cotidiano escolar, identificando a frequência de uso, as práticas pedagógicas mais comuns e o planejamento dessas práticas; •Discutir o lugar que a tecnologia ocupa na formação dos docentes e se contribui para a organização das estratégias pedagógicas em sala de aula; •Analisar como os professores utilizam os dispositivos móveis nas práticas pedagógicas em sala de aula; •Refletir sobre as dificuldades encontradas ou não pelos docentes para inserir o uso de dispositivos móveis nas atividades de aprendizagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador refere como riscos e benefícios:

Riscos:

Esta pesquisa não contém riscos para os participantes

Benefícios: Induzir os docentes a uma reflexão sobre a utilização de Dispositivos Móveis em sala de aula, permitindo assim uma imersão tais dispositivos tornam o processo de aprendizagem contínuo e dinâmico, aproveitando cada momento e espaço para aprender de forma significativa e não mecanizada, a partir da seleção do que é relevante para a construção do conhecimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa denota relevância científica por propor levar os docentes a desfrutar das mais variadas possibilidades de aprendizagem através do acesso à internet em busca de informações. Que a relação estabelecida entre os docentes e discentes nesta pesquisa possam se configurar para além

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n	CEP: 58.107-670
Bairro: São José	
UF: PB	Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)2101-5545	Fax: (83)2101-5523
E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br	

Página 02 de 04

UFCG - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE / HUAC - UFCG



Continuação do Parecer: 4.411.145

dos espaços institucionalizados de ensino, estabelecendo uma relação menos autoritária entre os aprendentes, rompendo com a ideia de que o processo de ensino e a aprendizagem e a relação entre os docentes e discentes se limita apenas ao espaço-tempo da sala de aula. Portanto, podemos concluir que a utilização dos dispositivos móveis nas práticas acadêmicas apresenta grande potencial para favorecer a ressignificação da cultura acadêmica. Tendo, no contexto do campo desta pesquisa, suas restrições atreladas a elementos

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram anexados ao sistema:

- Projeto completo
- Termo de Anuência Institucional
- Termo de compromisso dos pesquisadores

- Folha de rosto
- TCLE
- Orçamento
- Cronograma
- Instrumento de coleta de dados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não existem inadequações éticas para o início da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Liberado Ad Referendum

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1452864.pdf	09/09/2020 22:28:34		Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_COMPROMISSO.pdf	09/09/2020 22:28:04	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	21/08/2020 13:43:32	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito
Outros	TERMO.pdf	21/08/2020 13:34:20	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	21/08/2020 13:33:00	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito

Endereço: Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n
 Bairro: São José CEP: 58.107-670
 UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
 Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

UFCG - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE / HUAC - UFCG



Continuação do Parecer: 4.411.145

Outros	INSTRUMENTO_COLETA_DADOS.pdf	21/08/2020 13:32:03	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PESQUISA.pdf	21/08/2020 13:30:40	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	21/08/2020 13:26:50	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	21/08/2020 13:22:02	DANIELLE PINTO DE ALVARENGA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 20 de Novembro de 2020

Assinado por:
Andréia Oliveira Barros Sousa
(Coordenador(a))