Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Desafios no Uso das TDICs: atuação docente nas aulas remotas

Francisca das Chagas Oliveira Barroso (IFMA)
https://orcid.org/0009-0002-2466-9369
professora.franoliveira@gmail.com

Antonieta Alexandrina de Jesus (UFPI)
https://orcid.org/0000-0001-7562-0405
antonieta.jesus@ufpi.edu.br

***Resumo**: Este artigo objetiva investigar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) utilizadas nas aulas remotas emergenciais entre os anos de 2020 a 2022 no Ensino Fundamental Anos Iniciais de 1º ao 5º ano em cinco escolas públicas municipais, situadas na zona urbana de Parnaíba. A abordagem metodológica foi de natureza qualitativa com levantamento bibliográfico e pesquisa de campo através da aplicação de questionário realizado com dez professores atuantes no contexto empírico pesquisado. O estudo revelou que as TDIC permitiram aos educadores desenvolverem uma prática docente mediadora de inclusão digital, e que boa parcela dos pais e alunos apresentaram dificuldades na utilização das TDIC provocadas por entraves no acesso a essas tecnologias e ausência de internet de qualidade.*

***Palavras-chave**: Prática docente. Tecnologias Digitais. Aulas Remotas.*

***Abstract:** This article aims to investigate the Digital Information and Communication Technologies (TDIC) used in emergency remote classes between the years 2020 to 2022 in Elementary School Initial Years from 1st to 5th year in five municipal public schools, located in the urban area of Parnaíba. The methodological approach was of a qualitative nature with a bibliographic survey and field research through the application of a questionnaire carried out with ten teachers working in the empirical context researched. The research revealed that DICT allowed educators to develop a teaching practice that mediates digital inclusion, and that a good portion of parents and students had difficulties in using DICT caused by obstacles in accessing these technologies and lack of quality internet.*

***Keywords**: Teaching practice. Digital Technologies. Remote Classes.*

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais ampliam a interatividade entre seus usuários, por intermédio dos mais variados recursos multimídias e geram benefícios significativos nos mais variados contextos sociais, especialmente no educacional. Como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) que foram essenciais para ampliação da Educação a Distância (EaD), uma vez que faz mediação entre o ambiente educacional e os alunos. Segundo Moore e Kearsley (2013) a modalidade EaD tem como principal característica os docentes e discentes ocuparem espaços de estudos diferentes e interagirem por meio das tecnologias de comunicação.

Como visto acima, as TDIC são imprescindíveis para expandir a EaD e cabe aqui ressaltar as tecnologias digitais foram essenciais durante as aulas remotas emergenciais em decorrência do distanciamento social da pandemia da Covid-19 ocasionando na impossibilidade das aulas presenciais.

Diante deste cenário, as aulas remotas adotavam como principal recurso as TDIC e resultou em uma maneira atípica de ensinar e aprender em diferentes níveis e etapas da Educação Escolar.

Este artigo tem por objetivo investigar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) utilizadas nas aulas remotas emergenciais entre os anos de 2020 a 2022 no Ensino Fundamental Anos Iniciais de 1º ao 5º ano em cinco escolas públicas municipais, situadas na zona urbana da cidade de Parnaíba- PI.

2 APLICAÇÃO DAS TDIC NO CONTEXTO EDUCACIONAL DAS AULAS REMOTAS EMERGENCIAIS

A adoção das tecnologias digitais na educação tornou-se não só importante, mas também necessária para continuidade dos estudos na educação regular. De acordo com Ayres (2022) no ensino remoto a relação professor e aluno acontece por meio de diversos recursos de tecnologias digitais.

O contexto digital, segundo Kenski (2012), diz respeito a computação e os inúmeros veículos de transmissão de comunicação compõem o ambiente digital. Para a autora, as TDIC favorecem o contato virtual entre as pessoas e podem estabelecer comunicação simultânea, em tempo real mesmo a distância mediante a utilização de diferentes equipamentos tecnológicos. Conforme Kenski (2012, p. 33).

> [...] e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas e textos). É possível articular telefones celulares, computadores, televisores, satélites, e por eles, fazer circular as mais diferenciadas formas de informação.

Nesta perspectiva as tecnologias digitais no contexto educacional favorecem um processo dinâmico das mais variadas formas de informação. Contudo, para utilização de tecnologia, implica diretamente na aquisição de habilidades elementares ou habilidades sofisticadas. Pensamento este aparado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece dentre as competências gerais da Educação Básica, a necessidade tanto de profissionais da educação como alunos, desenvolvam habilidades e competências para manuseio e desenvolvimento das TDIC, conforme expresso a seguir:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 09).

As TDIC nas aulas remotas emergenciais da pandemia da Covid-19, possibilitaram a crescente utilização de plataformas educacionais como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado por meio do Google Classroom e Meet; a criação de classes virtuais em rede sociais entre elas o WhatsApp. Como também a utilização de dispositivos como celulares smartphones, notebook, televisores e entre outros à disposição dos educadores para promoção de práticas inovadoras.

Na perspectiva de Moran (2004) outrora a sala de aula era o único espaço para o professor desenvolver suas aulas, agora, necessita gerenciar classes virtuais e com atividades em cada momento de sua prática. Por sua vez, necessita de um olhar atento, reflexivo e ativo, para garantir a inclusão digital de todos os alunos. Pensamento este reforçado por Andersen (2016), o educador precisa desenvolver um espírito investigativo e tenha habilidades para efetivar a inclusão digital, assim ele deverá ser o mediador entre os seus alunos e os vários recursos de multimídias disponíveis.

Para os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) as TDIC são assim apresentadas:

> [...] podem ser utilizadas para realizar formas artísticas; exercitar habilidades matemáticas; apreciar e conhecer textos produzidos por outros; imaginar, sentir, observar, perceber e se comunicar; pesquisar informações curiosas etc., atendendo os objetivos de aprendizagem ou puramente por prazer, diversão e entretenimento. (BRASIL, 1998, p. 153).

Neste cenário surge a ideia de novas aprendizagens atendendo ao desenvolvimento de habilidades e competências, vinculado ao que essencialmente deve ser trabalhado nas salas de aulas virtuais, por intermédio das TDIC no ensino remoto. Para Cipriani, Moreira e Carius (2021, p. 09).

> [...] novas aprendizagens com a suspensão das aulas presenciais e com a adoção de diferentes meios e recursos de trabalho para as aulas on-line. Nessa direção, as distintas ferramentas e metodologias emergiram como desafios e descobertas. A necessidade de se reinventar, de ressignificar práticas e o incentivo à criatividade foram reforçados no cotidiano educacional, em tempos de pandemia.

Adoção de redes sociais e criação de classes virtuais, uso de plataformas de ensino digitais que envolvam um formato específico de conteúdos digitais, vinculados a diferentes multimídias com utilização de imagens, sons, vídeos, entre outros meios. Com intuito de despertar os diferentes sentidos, noções e conceitos e possibilitem trocas de diferentes linguagens com público da escola, remotamente.

3 METODOLOGIA

Quanto aos procedimentos metodológicos adotados, foram a pesquisa bibliográfica através do levantamento de produções científicas desenvolvidas sobre a temática. E bem como, a pesquisa de campo realizada no contexto empírico de cinco escolas públicas do Ensino Fundamental Anos Iniciais de 1º ao 5º ano da rede pública municipal da cidade de Parnaíba, situadas na zona urbana escolhidas de forma aleatória.

Nesta perspectiva, o presente estudo objetiva responder a seguinte indagação: quais as dificuldades encontradas pelos professores no uso das TDIC nas aulas remotas emergenciais?

Com base no objetivo proposto trata-se de pesquisa exploratória. Conforme Gil (2008), o principal objetivo desse tipo de pesquisa, seria o desenvolvimento e o esclarecimento de conceitos e ideias, através da aproximação da visão geral de determinado fato, para maior compreensão. Como também, o estudo apresenta uma abordagem qualitativa, de acordo com Minayo (2006) apud Minayo (2009, p. 22) diz que: "[...] a abordagem qualitativa se aprofunda no mundo dos significados. Esse nível de realidade não é visível, precisa ser exposta e interpretada, em primeira instância, pelos próprios pesquisados."

Adotou-se como instrumentos de coleta de dados o questionário realizado no mês de Janeiro de 2023 estruturado em setes questões abertas, na qual o primeiro bloco de questões objetiva perfilar os colaboradores do estudo. Aplicou-se o questionário elaborado na plataforma *Google Forms* e encaminhado por e-mail aos partícipes da pesquisa. Na concepção de Gil (2008), o questionário trata-se de uma técnica de investigação estruturada em um questões para obter informações relevantes a respeito dos seres pesquisados.

A pesquisa contou com a colaboração de dez docentes tento como critério para participação, atuarem como professores titulares durante as aulas remotas emergenciais entre os anos de 2020 a 2022 no Ensino Fundamental Anos Iniciais de 1º ao 5º ano nas escolas municipais da cidade de Parnaíba.

As contribuições dos sujeitos entrevistados foram indispensáveis para a realização do presente estudo, quanto as identidades dos integrantes permanecerão em sigilo. Deste modo, adotou-se como procedimento ético nomear os dez entrevistados pelos anos (1º ao 5º ano) e turmas (A e B) aos quais atuaram no Ensino Fundamental.

4 RESULTADOS

Referente ao perfil dos sujeitos da pesquisa pode-se afirmar que são educadores atuantes nas aulas remotas emergenciais da rede pública de ensino da esfera municipal da cidade de Parnaíba. São quatro professores do sexo masculino e seis do sexo feminino, totalizando dez entrevistados, com a faixa etária entre 25 a 29 anos (30%), 30 a 39 anos (50%) e 40 a 49 anos (20%). Todos com graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia e com título de pós-graduação, bem como não possuem nenhum tipo de deficiência psico-motora e concordaram livremente em participar do estudo.

O instrumento de coleta de dados utilizado trata-se de questionário, no qual o primeiro bloco de questões objetiva perfilar os colaboradores entrevistados. As informações referentes ao tempo de experiência docente serão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Tempos de atuação docente, cidade de Parnaíba

Tempo de experiência na docência	%	Tempo de experiência no Ensino Fundamental (anos iniciais)	%	Tempo de trabalho nos anos iniciais da Escola em que atua	%
1 a 5 anos	**50**	1 a 5 anos	**60**	1 a 5 anos	**80**
6 a 10 anos	**10**	6 a 10 anos		6 a 10 anos	**10**
11 a 15 anos	**40**	11 a 15 anos	**40**	11 a 15 anos	**10**
16 a 20 anos		16 a 20 anos		16 a 20 anos	
Mais de 20 anos		Mais de 20 anos		Mais de 20 anos	

Fonte: Elaboração própia, 2023.

A Tabela 1 ilustra o tempo de experiência na docência, em que 50% dos entrevistados possuem de 1 a 5 anos, bem como mais da metade também apresentam de 1 a 5 anos de experiência no Ensino Fundamental (anos iniciais), outro fator curioso que 80% trabalhavam em média de 1 a 5 anos na escola quando iniciaram as aulas remotas emergenciais.

Durante a pesquisa, surgiu a necessidade de questionar os educadores sobre: Quais as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) utilizadas por você nas aulas remotas emergenciais? Para melhor visualização das tecnologias mais usadas, as respostas concedidas pelos professores foram organizadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Tecnologias digitais utilizadas nas aulas remotas emergenciais

Tecnologias utilizadas	Professores										%
	1º ano A	1º ano B	2º ano A	2º ano B	3º ano A	3º ano B	4º ano A	4º ano B	5º ano A	5º ano B	
WhatApp	X		X	X	X	X	X	X	X		**80**
YouTube	X					X			X		**30**
Google Classroom			X	X						X	**30**
Meet						X					**10**
Screen recording						X					**10**
Smartphone	X	X	X		X		X			X	**60**
Notebook	X	X	X		X		X			X	**60**
TV					X						**10**

Fonte: Elaboração própia, 2023.

Mediante o exposto a Tabela 2 evidencia-se a utilização de aplicativos de troca de mensagens, como o WhatsApp utilizado por 80% dos entrevistados, vale ressaltar 60% utilizavam-se de aparelhos tecnológicos como celular e notebook; 30% mencionam a utilização de plataforma de vídeo conferência como Meet e plataforma de vídeo como

o YouTube, 10% desenvolveram suas aulas através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) por meio do aplicativo Google Classe de Aula e uso da televisão com o projeto “Aulas na TV” desenvolvido e mantido pela Prefeitura de Parnaíba e divulgado na TV local.

Tais tecnologias digitais foram imprescindíveis para facilitar a comunicação a distância. Para Kenski (2012) as TDIC são compreendidas como dispositivos conectados à internet que estabeleçam a relação entre informação e comunicação.

E o aplicativo WhatsApp por meio da internet possibilita a interação entre educadores e alunos; como a criação de grupo em que profissionais do magistério, alunos e/ou pais são adicionados para acompanhamentos das aulas remotas. Na perspectiva de Cury (2012, p. 174) “as redes sociais [...] que acenem como mais uma possibilidade de ferramenta em auxílio aos professores e alunos”, também para Paiva, et al. (2016, p. 752).

> [...] permite a troca de mensagens de texto, imagens, vídeos, áudios e documentos de forma gratuita, por meio de uma conexão de internet. Além das mensagens básicas, os usuários do aplicativo têm a opção de criar grupos para estender a comunicação com mais pessoas.

Vale destacar o uso de aplicativos de edição de vídeos e plataformas digitais de estudos com o objetivo de enviar atividades aos alunos, proporcionando a criação de vínculos, realizados de diferentes maneiras podendo ser por meio de áudio, vídeo, imagens e realidade virtual etc. De acordo com Grossi (2021) as tecnologias permitem diversas alternativas de estratégias de aprendizagem inovam o fazer docente. como as TDIC e o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem).

Quando questionados a respeito: Você tem facilidade na utilização das tecnologias digitais? Você recebeu apoio da escola para uso das tecnologias digitais durante as aulas remotas emergenciais? As informações coletadas estão presentes na Tabela 3.

Tabela 3 – Utilização das TDIC e Assistência aos educadores

Facilidade na utilização das tecnologias digitais	**%**	**Recebeu apoio da escola para uso das tecnologias digitais durante as aulas remotas emergenciais**	**%**
Sim	**80**	Sim	**30**
Não	**20**	Não	**70**

Fonte: Elaboração própia, 2023.

Diante dos resultados apontados na Tabela 3, vale ressaltar que uma parcela considerável de 80% apresentou facilidade no manuseio das tecnologias digitais, em contrapartida 70% dos educadores não receberam apoio da escola para orientações, acerca do uso das tecnologias digitais durante as aulas remotas emergenciais. Todavia, os demais pontuaram que o apoio recebido por parte das escolas, deu-se por meio de curso de capacitação para usar ferramentas digitais, auxílio na realização de entrega de atividades impressas às famílias dos alunos e orientações sobre o uso da plataforma do google classrrom.

Referente às pretensões dos educadores ao valer-se das TDIC em suas aulas, questionou-se aos docentes: Quais os objetivos pretendidos ao utilizar as TDIC durante sua atuação docente aulas remotas emergenciais? Adquirimos os resultados a seguir:

> 1º ano A: “Para planejar toda a aula, desde o planejamento até a avaliação.”
>
> 1º ano B: “Integrar e promover a comunicação durante às aulas remotas.”
> 2º ano A: “Dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem dos educados de forma a minimizar a deficiência de ensino decorrente do afastamento do meio escolar ocasionado pela pandemia da Covid-19.”
> 2º ano B: “Com o objetivo de organizar a forma de repassar os conteúdos utilizei o KinesMaster, Ocam para editar vídeo. E para organizar as tarefinhas utilizei o Word e o PowerPoint.”
> 3º ano A: “Principalmente para avaliar o aluno e repassar o conteúdo da maneira mais simples e clara possível. E receber as fotos das tarefas para registro da frequência.”
> 3º ano B: “Facilitar a aprendizagem.”
> 4º ano A: “Manter o andamento das aulas sem que haja interrupção do ano letivo e expandir o uso dos meios tecnológicos no meio educacional.”
> 4º ano B: “Deixar as aulas mais dinâmicas e atrativas.”
> 5º ano A: “Utilizo com o objetivo de organizar a rotina diária das aulas (planejamento, chamada virtual, conteúdo do dia, atividade, avaliação).”
> 5º ano B: “Atingir o maior número possível de alunos, repassar os conteúdos das aulas, buscar a melhor forma possível desses alunos entenderem os assuntos.”

Nota-se na fala dos pesquisados a importância das TDIC para continuidade dos estudos dos alunos durante a pandemia, uma vez que a participação dos alunos e acompanhamento da presença acontecem mediante o recebimento de fotos das tarefas, que são enviadas pelos alunos ao grupo da turma. Segundo Furlan e Nicodem (2017, p. 13), “O uso eficiente das TICs contribui para isso trazendo metodologias inovadoras, criativas, capaz de prender atenção do aluno, levando-a a curiosidade para pesquisar, buscar novos conhecimentos.”

Ao analisar as respostas dos colaboradores, as TDIC são responsáveis por toda a estruturação da aula, ao iniciar o ato de planejar do professor no qual são estabelecidos os objetivos proposto na rotina da aula, dos conteúdos ensinados e de que forma será a avaliação. Relacionada ao planejamento, Ayres (2022, p. 140) declara: “A inclusão de recursos digitais não altera a estrutura do planejamento, mas inclui ferramentas que podem auxiliar o professor e estimular os alunos.”. Para o planejamento e execução das aulas remotas as tecnologias digitais estão objetivando a organização da aula com planejamento, além de oportunizar aulas com tecnologias digitais, a possibilidade de ferramentas usadas pelo professor.

Quando perguntou-se aos educadores: Em sua opinião, como as TDIC contribuíram com a educação durante contexto pandêmico? As respostas das entrevistadas sobre a temática foram:

> 1º ano A: “Foi possível as crianças estudarem e ao mesmo tempo promoveu o distanciamento social impedindo o coronavírus de se espalhar.”
> 1º ano B: “Proporcionou uma aprendizagem mais significativa mesmo na pandemia.”
> 2º ano A: “Ajudaram a estimular a formação continuada dos educadores, ampliar e reestruturar sua prática de ensino e adaptar sua metodologia as novas necessidades dos alunos.”
> 2º ano B: “Minimizar os impactos da suspensão das aulas presenciais, os alunos continuaram estudando.”
> 3º ano A: “Contribuiu para a educação não parar, porque a educação é direito de todos.”
> 3º ano B: “Aproximaram os docentes dos seus alunos e aumentou mais a comunicação dos pais com os professores.”
> 4º ano A: “Ajudou as pessoas a terem mais curiosidade e gosto para manusearem os meios tecnológicos para facilitar no processo escolar, já que sem esses meios a educação teria parado durante a pandemia!”
> 4º ano B: “Os alunos poderão continuar estudando em casa e se protegerem ao mesmo tempo.”
> 5º ano A: “A tecnologia digital foi indispensável porque professor e aluno não podiam ficar em sala de aula presencialmente.”
> 5º ano B: “Fez com que mesmo a distância, os alunos não se afastassem da escola, os alunos tivessem acesso aos materiais e aulas, fez com que muitas crianças não perdessem o ano letivo.”

Referente as respostas dos entrevistados notam-se a importância das tecnologias digitais na prática do professor para promover a continuidade dos estudos na educação regular, mesmo que na modalidade a distância. Importante o cuidado com a saúde do professor, aluno e toda a comunidade; visto que se trata que as aulas presenciais foram suspensas por se tratar de uma situação emergencial.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96 no artigo 32 inciso IV parágrafo 4º o “ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”. Vale ressaltar a necessidade do aluno interagir socializando de maneira digital e minimizando os impactos negativos ocasionados pela suspensão das aulas presenciais.

Prosseguindo com o questionário: Quais as dificuldades encontradas por você e seus alunos no uso das TDIC nas aulas remotas emergenciais? Conforme os professores apontam:

> 1º ano A: “Para mim foi difícil alfabetizar a distância também houve situações que os pais respondiam as tarefas dos filhos.”
> 1º ano B: “Desconhecimento sobre algumas ferramentas tecnológicas.”
> 2º ano A: “A principal dificuldade foi em estabelecer uma conexão com os alunos pois a maioria não possuía acesso aos meios de comunicação e aos recursos utilizados nas aulas remotas.”
> 2º ano B: “Alguns pais falavam que não sabiam utilizar a plataforma Google Sala de Aula, somente o Whats, além que várias crianças na mesma residência usavam o mesmo celular para estudar.”

> 3º ano A: “Dificuldade na frequência dos alunos, cada semana que passava o número de crianças participantes diminuíam a justificativa era a falta de internet, a falta de memória no celular etc.”
> 3º ano B: “A inercia do poder público.”
> 4º ano A: “Muitas: principalmente pelo fato de nem todos os alunos terem o celular para acompanhar as aulas remotas. A questão também da internet era um problema que muitos não tinha acesso.”
> 4º ano B: “Minha maior dificuldade foi os pais e alunos que enviavam a mensagem à noite, nos feriados, enfim meu celular não parava um momento. Também dificuldade em organizar tanto grupo no Whats e corrigir tarefas por fotos.”
> 5º ano A: “Dificuldade de explicar alguns conteúdos principalmente de matemática na hora de corrigir os cálculos. Também era complicado encontrar um momento tranquilo para gravar os áudios explicativos.”
> 5º ano B: “Muitos alunos não tinham como acompanhar as aulas pois não tinham aparelho ou não tinham conexão coma internet.”

É possível perceber no discurso dos sujeitos pesquisados a dificuldade de ensinar virtualmente de maneira clara, precisa e objetiva aos alunos na etapa do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Segundo Valente (2014), o autor reconhece a necessidade do educando interpretar a informação para que seja convertida em conhecimento, para tanto o educador precisa promover situações de aprendizagens.

Para Grossi (2021) “, o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica exige dos professores apropriação tecnológica, a qual representa um processo de evolução instrucional”. Deste modo, faz-se necessário a formação continuada de educadores para uso das TDIC no cenário atual da educação.

Na perspectiva de Cantini et al. (2006, p. 876), o professor “[...] tem como desafios incorporar as ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem, buscando formação continuada, bem como mecanismos de troca e parcerias quanto à utilização destas.”. Dessa forma há necessidade de que os professores iniciarem um processo de capacitação e o aperfeiçoamento inicialmente dos profissionais da educação, para que posteriormente possam utilizar adequadamente essas novas tecnologias e assim promover a inclusão digital de toda a escola e auxiliar com precisão os alunos.

Pode-se observar as dificuldades relacionadas a utilização das TDIC e das plataformas de estudos digitais. Nesse sentido, surge a necessidade de superar as desigualdades a respeito do uso das tecnologias, principalmente, por parte da família, comunidade e dos docentes.

Cabe aqui salientar os alunos não têm internet suficiente para acompanhar simultaneamente as aulas e assim limita a participação, interesse e esforço de muitas famílias para que as crianças possam prosseguir assíduos as aulas. Conforme Carneiro et al. (2020, p. 2), a “implementação de políticas de inclusão digital, visando diminuir as desigualdades regionais de acesso à internet é condição necessária para que qualquer estratégia de ensino remoto tenha possibilidade de êxito”.

Dificuldade em estabelecer rotina diária de estudo entre família, alunos e escola, visto que, boa parte dos entrevistados do ponto de vista das famílias mencionam as limitações no acesso à internet de qualidade, memória suficiente para armazenamento de imagens, vídeos e não possuíam aparelho celular para participarem das aulas.

Questionados sobre: Diante das dificuldades encontradas no uso das TDIC, quais as estratégias de possíveis soluções foram aplicadas na sua atuação docente nas aulas remotas emergenciais? Obteve-se as seguintes respostas:

> 1º ano A: "Tive que reforçar várias vezes o nome e os sons das letras através de vídeos da internet. Além de constantemente conscientizar aos pais sobre a importância de não fazer a tarefa dos filhos, por isso pedi a eles para tirar foto ou gravar um pequeno vídeo da criança fazendo a tarefa e enviar ao grupo do WhatsApp."
> 1º ano B: "Fazer um breve tutorial sobre como usar algumas ferramentas tecnológicas."
> 2º ano A: "A principal estratégia foi a entrega de atividades impressas para os alunos. Essa entrega de atividades acontecia de forma concomitante às aulas remotas e era destinada em especial aos alunos de famílias mais carentes que não possuíam recursos para estarem participando de forma assídua das aulas online."
> 2º ano B: "Deixava o grupo do Whats sempre aberto para enviar as fotos das atividades quando possível."
> 3º ano A: "Para melhorar a participação das crianças tive que procurar aulas simples e diretas, elaborar trabalhos que estimulem o interesse como atividades manuais e de pesquisa. E sempre usando vídeos curtos. Já para as crianças que não tinham acesso à internet elaborava apostila e deixava na escola os pais pegavam e depois de uns dias entregavam para a correção."
> 3º ano B: "Utilizar o whats por ser o meio de mais facilidade de acesso."
> 4º ano A: "O estreitamento em relação aos conteúdos, tendo em vista que não podia aglomerar. Então a internet aproximou os alunos com a escola, mesmo sem ter esse contato presencial."
> 4º ano B: "Enquanto eu estivesse on-line as mensagens não paravam, tive que comprar um chip especialmente para a escola e estabelecer uma rotina durante a aula e pós aula."
> 5º ano A: "Utilizei vídeos do YouTube para assuntos complexos e gravava os áudios explicativos para assuntos mais simples, comecei a gravar sempre à noite quando minha filha e meu esposo dormiam."
> 5º ano B: "Foi necessário fazer por diversas vezes materiais impressos para esses alunos que não tinham acesso a aulas online irem buscar na escola e depois entregarem, essas atividades resolvidas."

As devolutivas das atividades ocorreram por meio do envio de fotografias e vídeos realizados pela família para registrar os momentos de estudos dos alunos. Para Silva (2020, p.156), "O desenvolvimento de materiais didáticos para essa modalidade pode considerar o conceito da hipertextualidade e da multimídia, oferecendo aos estudantes experiências sensoriais mais diversificadas e não lineares, com áudios, vídeos etc."

Diante do contexto das aulas remotas emergenciais despertou-se a necessidade de promover a participação de todos, por meio da instrução básica sobre uso das tecnologias a partir da gravação de vídeos feitos pelo educador e enviados as famílias para esclarecer dúvidas e reforçar conhecimentos sobre o uso das tecnologias.

Precisamos incluir em nossas práticas pedagógicas, segundo Costa e Mattos (2016, p. 64) "[...] incluindo a tecnologia a favor da aprendizagem significativa e prazerosa. Despertar esse querer "aprender" para essa nova geração, requer investimentos para instrumentalizar a escola em relação à tecnologia e a qualidade na formação do professor."

A saber os educadores somaram esforços para que as aulas remotas tivessem a maior participação e o melhor aproveitamento possível, assim, fez-se necessário a entrega de apostilas impressas às crianças carentes que não tinham acesso aos estudos por meio do whatsApp. Tendo em vista as concepções de Junior (2021, p. 5)

> [...] o ensino realizado por meio de plataformas on-line, recursos digitais, distribuição de Plano de Estudo Tutorado (PET) impressos para os alunos que não têm acesso à Internet, e as aulas transmitidas por meio da TV aberta, são neste período de pandemia a aposta das secretarias de educação para levar o ensino à comunidade escolar em sua totalidade.

No ponto de vista adotado pelos entrevistados, diante da queda na participação dos alunos, frente ao não acesso à internet e não utilização de aparelhos tecnológicos, e por vezes não assistidos por seus familiares. Para dá continuidade aos estudos, muitos professores tiveram que simplificar os seus planos, outros tiveram que ampliar, rever conceitos, além de estruturar uma rotina diferenciada nos grupos do WhatsApp. Demandando ao professor buscar estratégias que reduzissem ao máximo o consumo de dados da internet e a memória do aparelho, através da utilização de vídeos curtos do YouTube.

Diante das considerações dos educadores as TDIC foram essencial para a execução de metodologias e estratégias de ensino e indispensáveis para garantir a inclusão digital dos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O distanciamento social em decorrência da pandemia da Covid-19, resultou na impossibilidade das aulas presenciais. Neste contexto as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) foram indispensáveis para garantir o direito à educação com segurança nas chamadas aulas remotas emergenciais. As TDIC auxiliam na organização e apresentação conteúdo programático para trabalhar nas aulas remotas; em programas aplicativos de edição de vídeos, textos, imagens.

As TDIC permitiram aos educadores desenvolverem uma prática docente mediadora de inclusão digital, e que boa parcela dos pais e alunos apresentaram dificuldades na utilização das TDIC provocadas por entraves no acesso a essas tecnologias e ausência de internet de qualidade.

Segundo resultados da pesquisa a crescente utilização de aplicativos de troca de mensagens, principalmente o WhatsApp com a criação de grupos de estudos virtuais, essas aulas oportunizaram de maneira atípica uma nova interação virtual entre professor, alunos e as famílias, despertou um vínculo diferenciado, um jeito novo de ensinar e de aprender. E mesmo diante desse cenário o educador permaneceu cumprindo o seu papel de mediador do processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, as aulas remotas emergenciais mediadas pela utilização das TDIC proporcionaram experiências únicas e singulares aos alunos, professores e todos os envolvidos, pois se trata de um momento histórico cercado de novos conhecimentos e saberes.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, E. L.(org.) **Multimídia digital na escola**. São Paulo: Paulinas, 2016.

AYRES, F. **Preparação de aulas remotas mediadas por TDIC.** 2022. ENCITEC Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista ISSN:2237-445, DOI: ttp://dx.doi.org/10.31512/ encitec. v12i1.628.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). SECRETARIA DE ENSINO FUNDAMENTAL (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.

AYRES, F. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 7. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

AYRES, F. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CANTINI, M. C.; BORTOLOZZO, A. R. S.; FARIA, D. da S.; FABRÍCIO, F. B. V.; BASZTABIN, R. **O desafio do professor frente as novas tecnologias**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR. São Pulo, 2016. Disponível em: <https://silo.tips/download/o-desafio-do-professor-frente-as-novas-tecnologias-the-teacher-s-challenge-facin> Acesso em: 13 jan. 2023.

CARNEIRO, L. de A.; RODRIGUES, W.; FRANÇA, J.; PRATA, D. N. **Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19**. Research, Society and Development, [s. l.], v. 9, n. 8, 2020. DOI: 10.33448/rsdv9i8.5485. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5485. Acesso em: 13 jan. 2023.

CIPRIANI, F. M.; MOREIRA, A. F. B.; CARIUS, A. C. **Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia**. Educação & Realidade, Porto Alegre, V. 46, n. 2, e105199, 2021.

COSTA, C. S.; MATTOS, F. R. P. **Tecnologia na sala de aula em relatos de professores**. / (organizadores). – Curitiba: CRV, 2016.

CURY, L. **Tecnologias digitais nas interfaces da comunicação/educação:** desafios e perspectivas. Curitiba, PR: CRV, 2012.

FURLAN, M. V. G.; NICODEM, M. F. M. **A importância das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar.** R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira, v. 8, n. 16, 2017. E – 4720.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROSSI, M. G. R. **Usar tecnologias digitais nas aulas remotas durante a pandemia da COVID-19? Sim, mas quais e como usar?** Olhar de professor, Ponta Grossa, v. 24, p. 1-12, e-15879.059, 2021. Disponível em <https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor> Acesso em: 11 fevereiro. 2023.

JUNIOR, G. F. C. **O uso das Tecnologias Educacionais nas escolas públicas durante a pandemia de Covid-19**. Research, Society and Development, v. 10, n. 12, e503101220096, 2021. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20096.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Coleção Papirus Educação).

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In: DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 9-29.

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

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, Mai/Ago 2004. Quadrimestral.

PAIVA, L. F. de; FERREIRA, A. C. C.; CORLETT, E. F. **A utilização do WhatsApp como ferramenta de comunicação didático-pedagógica no ensino superior**. In: V Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Anais dos Workshops [...] (CBIE 2016). 751-760.

SILVA, L. V. da. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação: três perspectivas possíveis**. 2020 e-iss n: 2177-5788 DOI: https://doi.org/10.22484/2177-5788.2020v46n1p143-159.

VALENTE, J. A. **A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. Revista UNIFESO – Humanas e Sociais Vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141-166.