

A Importância do Uso das TICs Antes e Durante a Pandemia do COVID-19: A Visão dos Professores de uma Escola Pública Integral

Pablo Silveira Costa¹², Ana Liz Souto Oliveira²

¹Escola Cidadã Integral Técnica Presidente João Goulart - João Pessoa/PB

²Departamento de Ciências Exatas - Universidade Federal da Paraíba

{pablo.costa, analiz}@dcx.ufpb.br

Abstract. *From the issue of social distancing generated by COVID-19, this study aims to report how ICTs helped teachers at a public school in Paraíba before and during Emergency Remote teaching (ERT). We collect data using four indicators: Capacity and Training, Execution of Activities, Infrastructure, and Home Office. The results show that all the indicators present deficits and the non-adoption of virtual environments before the ERT. However, we emphasize that the research was carried out in a period of uncertainty, and the school and teachers adopted the measures that were possible, aiming at the well-being of all.*

Resumo. *A partir da problemática do distanciamento social gerado pela COVID-19, este artigo tem como objetivo relatar como as TICs auxiliaram professores de uma escola pública na Paraíba antes e durante o ensino remoto emergencial (ERE). Para isso, realizamos coleta de dados utilizando quatro indicadores: Capacitação e Treinamentos, Execução das Atividades, Infraestrutura e Home Office. Os resultados mostram que todos os indicadores apresentam déficits, assim como constatamos a não adoção de ambientes virtuais antes do ERE. Porém, ressaltamos que o período de realização da pesquisa era de incertezas e a escola e os docentes adotaram as medidas que foram possíveis visando bem-estar de todos.*

1. Introdução

No início do ano de 2020, o planeta foi atingido por uma pandemia, causada pelo vírus SARS-Cov-2, responsável pela COVID-19. No Brasil, o primeiro caso confirmado foi em 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo (BRASIL, 2020a). Isto fez com que não somente o Brasil, mas todo o mundo tomasse rapidamente decisões de segurança sanitária para a prevenção da proliferação do vírus. Uma das medidas emergenciais tomada de início foi o distanciamento social. Assim, muitos estabelecimentos, empresas e os profissionais que trabalham diretamente com o público tiveram que se adaptar ao trabalho *home office*. Uma dessas que tiveram sua rotina modificada, foram as instituições de ensino, pois com o distanciamento social, não era permitido aulas presenciais.

A Portaria nº 343 publicada no Diário Oficial da União no dia 17 de março de 2020 dispõe sobre a substituição das aulas presenciais pelas aulas por meios digitais enquanto durasse a situação de pandemia da COVID-19 (BRASIL, 2020b). Nesta situação pandêmica, a educação teve que pensar rápido em um novo modelo de ensino, para mitigar danos à educação das crianças e adolescentes. Assim, foram tomadas medidas aos quais todos os estudantes fossem assistidos de alguma maneira para não

serem prejudicados durante a pandemia, pois até então não se sabia quando tudo voltaria ao normal. A forma de ensino e aprendizagem passa a adaptar-se com às mudanças no ensino infantil, ensino médio e fundamental e dos universitários, onde antes da pandemia do COVID-19 suas atividades pedagógicas eram presenciais, e neste momento precisava ser implementado um novo modelo de ensino, que passaria a ser chamado de Ensino Remoto Emergencial (ERE). Este novo modelo de ensino foi autorizado para entrar em vigor, respaldado pela portaria nº 343, de 17 de março de 2020, que descreve em seu Art. 1º:

fica autorizada, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor pois no, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020c, p.01).

O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância (EAD) não são a mesma coisa, existe uma diferença entre eles [Correia, 2020]. A EAD conta com recursos e uma equipe multiprofissional preparada para ofertar os conteúdos e atividades pedagógicas, por meio de diferentes mídias em plataformas *on-line*. Logo, o Ensino Remoto Emergencial foi adotado pois no momento de emergência sanitária seria (quase única) alternativa para as instituições educacionais.

Nesse contexto, objetivo desta pesquisa é relatar como as TICs auxiliaram professores de uma escola pública na Paraíba antes e durante o ensino remoto emergencial causado pela COVID-19. Para atingir esse objetivo, realizamos uma coleta de dados utilizando quatro indicadores: Capacitação e Treinamentos, Execução das Atividades, Infraestrutura e *Home Office*.

O restante do artigo está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta conceitos sobre TICs na Educação e a diferença entre Ensino Remoto Emergencial (ERE) e Ensino a Distância (EAD). A Seção 3 descreve os participantes, instrumento e coleta de dados. A seção 4 apresenta e discute os resultados e a Seção 5 tece as considerações finais.

2. Fundamentação Teórica

2.1 TICs na Educação

Segundo TIC Educação (2013), no Brasil, alguns programas e ações governamentais de estímulo ao uso das TIC na educação ultrapassam mais de uma década de existência. Exemplo disso é o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) que tem como objetivo levar às escolas das redes públicas de ensino computadores, laboratórios de informática e recursos digitais educacionais. Mesmo o governo estimulando e implementando o uso das TICs nas escolas para o ensino e aprendizagem com o propósito pedagógico, muitos do corpo docente não tem facilidade para manusear essas ferramentas devido à baixa frequência na utilização destes instrumentos antes do período de Ensino Remoto Emergencial. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Básica (2013, p. 111) “É preciso que se ofereça aos professores formação adequada para o uso das tecnologias da informação e comunicação e que seja assegurada a provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o aluno”.

A utilização das TICs para auxílio pedagógico durante a pandemia mudou a didática e o formato de ensino trabalhado pelas instituições e pelos docentes. Isso acarretou o emprego de alguns dispositivos necessários para que a informação alcançasse a comunidade escolar, como por exemplo: computador de mesa, notebooks, tablets, entre

outros equipamentos. Mesmo após declarado o fim da pandemia do COVID-19, ainda é um desafio para muitas escolas implantar o uso das ferramentas no seu dia a dia, mesmo os docentes entendendo que as TICs têm o papel de auxiliar na formação pedagógica.

2.2 Ensino Remoto Emergencial (ERE) e Ensino a Distância (EAD)

O ensino remoto foi empregado com a finalidade de diminuir o impacto causado à aprendizagem durante as medidas de isolamento social, provinda do momento pandêmico do COVID-19. Essa medida é uma estratégia didático/pedagógico de ensino que é considerada “*Remoto Emergencial*”, pois foi criada em um momento histórico de pandemia, a qual teve que ser implementada sem que houvesse planejamento pedagógico e de recursos. Desta forma o corpo docente e os discentes estavam impedidos de se encontrarem presencialmente na instituição de ensino, ocasionando assim grandes impactos à aprendizagem advindos da falta do ensino presencial.

O desenvolvimento dessa medida possibilitou, de forma temporária, a continuação das atividades acadêmicas nos diferentes níveis de ensino e em todos os sistemas educacionais do planeta. Através de instrumentos tecnológicos, a interação entre o corpo estudantil aconteceu de forma *on-line* e de maneira semelhante ao EAD, ensino já existente na educação e reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC). Muitos pensam que EAD e ERE são sinônimos. Embora o ERE e o EAD tenham semelhanças, eles não são iguais. O EAD conta com profissionais treinados que planejam suas atividades e criam um modelo pedagógico específico para suas metodologias de ensino, utilizando as TICs para auxiliar no desenvolvimento e aplicabilidade de suas atividades. Por outro lado, o ERE foi implementado de maneira repentina nas instituições, sem que o corpo docente estivesse preparado ou tivesse recebido algum treinamento para implantação.

3. Materiais e Métodos

3.1 Local da pesquisa

Conduzimos um estudo de caso com os professores da Escola Cidadã Integral Técnica (ECIT) Alice Carneiro, que está localizada na Avenida Sapé, no bairro de Manaíra, em João Pessoa, Paraíba. A escola atua como ECIT desde o ano de 2017, funciona em regime integral com 13 turmas, e atende em média 379 estudantes apenas no turno integral. A comunidade escolar conta com um trio gestor, que é formado pela Gestora, Coordenadora Pedagógica e o Coordenado de Apoio Financeiro (CAF), 4 coordenadores de área (1 da base técnica) e 3 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Além disso, conta com 26 docente ativos, divididos entre Base Técnica e BNCC, mais 1 professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e mais 1 professor de música. No que se refere a BNCC, a escola conta com todos os componentes curriculares descritos na cartilha do MEC. Os componentes curriculares da Base Técnica estão divididos entre as disciplinas específicas e diversificadas dos cursos de Hospedagem e Informática.

3.2 Participantes

Os participantes desta pesquisa foram os professores. A equipe é composta por 28 professores, distribuídos entre Base Técnica e Base BNCC, uma professora para AEE e um professor de música.

3.3 Instrumento de Coleta

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, a qual tem o intuito de saber como o corpo docente lidou com o uso das TICs durante o período de ensino remoto emergencial do COVID-19, foi feito um levantamento de dados por meio da aplicação de um questionário elaborado a partir de perguntas do estudo de Correia (2020), e criado através da ferramenta *Google forms* ([link](#)) para ser aplicado para os docentes. Foram selecionadas do estudo de Correia (2020) apenas perguntas que estão relacionadas ao uso e adaptação das TICs na perspectiva do corpo docente de uma escola estadual. Assim, desse instrumento, foram selecionadas nove variáveis, dentro de quatro indicadores: Capacitação e Treinamentos, Execução das Atividades, Infraestrutura e *Home Office*. Sentimos a necessidade de adicionar mais três variáveis e um indicador para que se fosse possível ter uma compreensão mais ampla sobre a opinião dos docentes quanto a importância da utilização das TICs na escola. Esses dados podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1. Instrumento de coleta (Variáveis e Indicadores)

Variáveis	Indicadores
Capacitação e Treinamento	Q1.1 Cursos/treinamentos voltados aos professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC 's) focados no desempenho de suas atividades acadêmicas. Q1.2 Cursos/treinamentos específicos para o uso das ferramentas oficialmente adotadas (AVAs, videoconferências, produção de videoaulas etc.) pela escola para execução das atividades acadêmicas remotas durante o período de pandemia do COVID-19.
Execução das variáveis	Q2.1 Em relação a execução das atividades acadêmicas remotas propostas, durante a pandemia do COVID-19, os alunos estão conseguindo realizá-las de forma... Q2.2 Adaptação/alteração do material didático utilizado nas aulas presenciais de seu componente curricular para utilização nas atividades acadêmicas remotas durante o período de pandemia do COVID-19. Q2.3 Em relação ao home office, quanto ao gerenciamento de tempo para conciliar as atividades pessoais e profissionais, você considera...
Infraestrutura	Q3.1 Cessão/doação de equipamentos (notebooks, tablets etc.) aos professores para o desempenho de suas atividades acadêmicas dentro ou fora da escola. Q3.2 Adoção de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) como apoio às aulas presenciais.
Utilização das TICs	Q4.1 A utilização das tecnologias de informação e comunicação no auxílio do ensino aprendizagem antes do período de pandemia do COVID-19 , era essencial. Q4.2 As tecnologias de informação e comunicação são essenciais para o desenvolvimento das aulas no momento pandêmico o qual estamos vivendo. Q4.3 A utilização das Tecnologias de informação e comunicação deve permanecer após o retorno presencial.
<i>Home Office</i>	Q5.1 Em relação ao home office, quanto à posse de equipamentos necessários (impressoras, tripé/suporte para celular, webcam, iluminação, microfone etc.) para a execução das atividades acadêmicas remotas durante o período de pandemia do COVID-19. Q5.2 Em relação ao home office, quanto ao apoio pedagógico oferecido aos professores pela escola para o uso do computador e da internet.

No questionário da pesquisa, as variáveis coletadas são em maior parte na forma de questões de múltipla escolha, e as suas respostas foram avaliadas através das escalas de *likert* e do *ranking* médio para algumas perguntas. A escala utilizada é dividida em cinco níveis numéricos (0 a 5), onde 0 (zero) correspondia à sua não aplicabilidade ou viabilidade, 1 (um) representa o menor nível, e 5 (cinco) o maior nível de concordância com a afirmação do item.

4. Resultados e discussões

O formulário desta pesquisa foi aplicado entre os dias 04/11/2021 até 18/11/2021. Com relação a idade dos docentes, foi possível constatar que a maior porcentagem dos pesquisados, 58,3% dos quais responderam ao questionário, está na faixa etária entre 31 e 44 anos. E 33,3% estão na faixa etária de 45 anos ou mais, e representando a menor porcentagem de 8,3% estão os docentes com até 30 anos. Ainda relacionado aos dados pessoais, sobre o nível de formação dos docentes, a maior porcentagem dos pesquisados tem pós-graduação (75%) especialização ou Mestrado, e 16,6% possuem uma graduação.

Foi possível constatar que todos os docentes que responderam à pesquisa possuem, no mínimo, uma graduação como nível de formação.

Os **dispositivos** mais utilizados pelos professores para a realização de atividades durante o período pandêmico foi, com 58,3% das respostas, o computador portátil (*notebook, netbook*) e logo em seguida, com 50%, o celular (*smartphone*). Atingindo o grau mais baixo, a *não* utilização de tablet obteve 66,7%, seguindo do computador de mesa, com 50% das respostas dos dispositivos que são menos ou não são utilizados.

Em relação às **ferramentas** que os docentes utilizam para o contato com os estudantes durante o período de pandemia do COVID-19, a plataforma mais citada entre os docentes entrevistados foram o *WhatsApp* com 66,7% e o *Google Meet* com 50% das menções, seguido pelo *Google Classroom* com 41,7% das menções e, por último, o *Instagram* com 16,6%.

Os docentes entrevistados deram preferência a utilização do *WhatsApp* e do Celular (*smartphone*) como ferramentas de maior utilização. Segundo dados da PNAD contínua do IBGE (2019), “94% das residências Brasileiras tem um celular, onde 81% destes celulares são utilizados para uso pessoal”. Atualmente, o *WhatsApp* tem mais de 120 milhões de usuários no Brasil. Segundo a pesquisa TIC Educação (2020), o uso do *WhatsApp* como meio de comunicação pelos jovens é de 61% para realização das tarefas escolares. Nesta pesquisa, observamos *WhatsApp* como o mais utilizado e no trabalho de Correia (2020) também. Portanto, esta ferramenta se torna um dos melhores aliados como meios de comunicação existentes no século XXI, pois elas proporcionam um contato mais rápido e prático, não só entre a população, como também entre os docentes.

As ferramentas que os docentes faziam mais uso durante as aulas presenciais antes da pandemia do COVID – 19 foram: a lousa, atividades/avaliações impressas e pesquisas online. Pode-se observar que a maior parte dos docentes que responderam à pesquisa, cerca de 58,4% utilizam a lousa e as atividades/avaliações impressas. Já a utilização de pesquisas *online* atingiu uma porcentagem menor em comparação com os outros dois itens com 41,7%, sendo todos esses itens *sempre* ou *frequentemente* usados para auxiliar em suas aulas. Os que ocasionalmente utilizam a lousa e as atividades/avaliações impressas estão entre os 8,3%. Já em pesquisas online, o percentual é de 16,7%, enquanto a proporção de professores que raramente utiliza estes itens com o menor percentual está a utilização da lousa com 8,3%, seguido pelo percentual das atividades/avaliações impressas com 33,3% e por último, atingindo o maior índice, as pesquisas online, com 41,7%. Apenas 25% das respostas relatam que a lousa não se aplica ou nunca foi utiliza.

Ainda sobre a utilização de recursos para as aulas presenciais **antes** da pandemia do COVID – 19, foi possível perceber que as ferramentas **menos** utilizadas são: blogs, redes sociais, bibliotecas virtuais, jogos online, Youtube, sites educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem. Os *blogs* e AVAs chegam a um montante de 91,7% das respostas entre *não se aplica* e *ocasionalmente se aplica*, seguido por bibliotecas virtuais com 75%, as redes sociais, jogos online e Youtube com 66,7% e sites educacionais com 66,6%. Sendo utilizados *sempre* ou *frequentemente* pela menor parte dos entrevistados, temos os sites educacionais com 33,4% e as redes sociais, jogos *online* e *Youtube* com 33,3%, seguido por bibliotecas virtuais com 25%, *blogs* e AVAs com 8,3% das respostas.

Foi possível observar, que durante as aulas presenciais, antes da pandemia, os docentes faziam mais uso de ferramentas tradicionais, como lousa e atividade/avaliações impressas, chegando a não utilizar ou fazer pouco uso de ferramentas TICs como por

exemplo AVAs, redes sociais e sites. Segundo os dados da pesquisa TIC Educação (2020), 61% dos professores das escolas públicas, e TIC Educação (2020) 97% dos professora da zona urbana, fazem uso de tecnologias para atividades/avaliações com os alunos. E segundo a mesma fonte, 82% dos alunos do 2º Ano do Ensino Médio das escolas públicas fazem pesquisas online sobre o que os professores abordam nas aulas. Portanto, em paralelo com a pesquisa TIC Educação (2019 e 2020), os docentes desta pesquisa apresentam um percentual menor em relação ao uso de pesquisas, atividades e avaliações *online*, não atingindo a média das escolas da zona urbana e públicas do Brasil. Já os docentes do trabalho de Correia (2020), quanto ao uso de pesquisa *online*, ultrapassam a média das escolas públicas do Brasil. Percebe-se que alguns dados dessa pesquisa podem obter variantes caso seja aplicado a outros objetos de pesquisa.

4.2 Variáveis utilizadas para coleta

Nesta seção serão apresentadas as variáveis divididas em subseções, no que condiz com as questões utilizadas para se ter percepções sobre às capacitações e treinamentos, execução das atividades, infraestrutura, utilização das TIC's e *Home Office*. Para análises utilizamos o cálculo do Ranking Médio (RM) entre as questões para saber seu grau de satisfação na escala Likert.

4.2.1 Capacitação e treinamento antes e durante a pandemia

Com relação à capacitação e treinamento a ferramentas tecnológicas antes da Pandemia do COVID-19, pode-se observar no Gráfico 1(a) que não houve iniciativa por parte da escola quanto: a disponibilização de Cursos/treinamento voltados para o uso das TICs (Q1.1) e AVA (Q1.2) para o desempenho de suas atividades acadêmicas, como apoio às aulas presenciais, dentro ou fora da escola. Este resultado foi obtido das médias, que foram de 0.9 (zero vírgula nove) pontos, sendo classificado na escala utilizada como *não se aplica* ou *inexistente*.

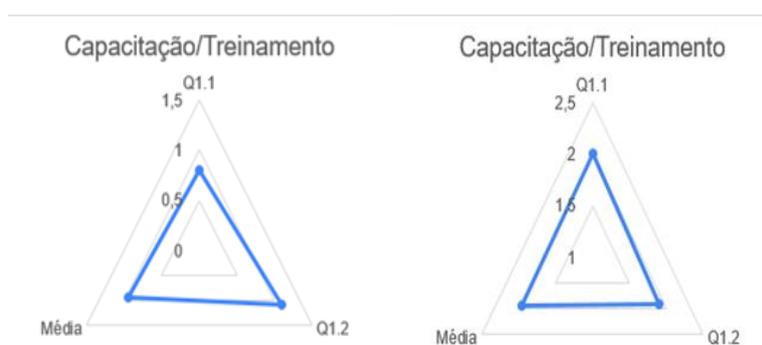


Gráfico 1. Capacitação/treinamento referente ao uso de ferramentas tecnológicas para realização das atividades acadêmicas, ANTES(a) e DURANTE(b) da pandemia

Agora, considerando o cenário da pandemia, observamos que mesmo durante a pandemia a escola não fez muitas ofertas de Cursos/treinamento voltados para o uso das TIC's (Q1.1) e AVA's (Q1.2) para a continuação das atividades acadêmicas dos professores durante o período remoto. Chegamos a essa conclusão, através da captação das respostas, onde suas médias são de 1,9 (um vírgula oito) pontos, sendo classificado na escala utilizada como *inexistente* ou *insuficiente*, conforme mostra o Gráfico 1(b).

4.2.2 Execução das atividades durante o período de pandemia do COVID-19

Com relação à execução das atividades realizadas durante o período de pandemia do COVID-19, concluímos que as atividades ocorreram de forma irregular ou insuficiente. Isso foi interpretado, devido ao Gráfico 2 que mostra uma média de 2,2 (dois vírgula dois) pontos em relação a adaptação e alteração do conteúdo utilizado antes da pandemia durante as aulas presenciais (Q2.2), relacionado ao gerenciamento de tempo para atividades online no *Home Office* (Q2.3) e Feedback dos alunos quanto às atividades online (Q2.1).



Gráfico 2. Relação da execução das atividades realizadas durante o período de pandemia do COVID-19

4.2.3 – Infraestrutura antes e durante a Pandemia do COVID - 19

Com relação à infraestrutura para execução das atividades realizadas antes do período de pandemia do COVID-19, a partir do Gráfico 3(a) interpretamos que não houve iniciativa por parte da escola em relação: a doação de equipamentos e adoção de ambientes virtuais de aprendizagem voltado aos professores para o desempenho de suas atividades acadêmicas antes da pandemia. Esse resultado se deve por meio da média de 0,8 (zero vírgula oito), indicado na escala como *não se aplicava* ao caso ou era *inexistente* antes do início da pandemia.

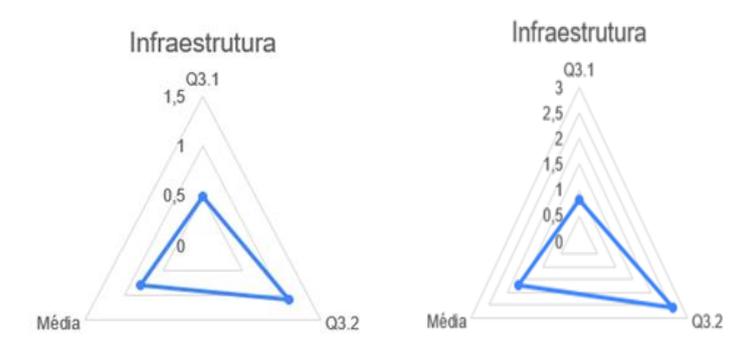


Gráfico 3. Relação da infraestrutura para execução das atividades realizadas ANTES(a) e DURANTE(b) do período de pandemia do COVID-19

Mesmo mudando o cenário para o período da pandemia, interpretamos que os docentes continuam sem receber uma infraestrutura adequada para o exercício de suas atividades. Chegamos a essa afirmação considerando a média do Gráfico 3(b), que aponta 1,7 (um vírgula sete) pontos, sendo classificado na escala utilizada como *inexistente* ou *insuficiente*. As questões relacionadas à doação de equipamentos e adoção de ambientes virtuais de aprendizagem voltado aos professores para o desempenho de suas atividades

acadêmicas durante a pandemia, constatamos que os docentes continuaram sem receber uma infraestrutura adequada para o exercício de suas atividades.

4.2.3 – Home Office

Quando consideramos o trabalho realizado de suas residências e se as ferramentas tecnológicas atenderam de forma positiva para realização das atividades acadêmicas, no período de pandemia do COVID-19, os docentes que responderam utilizam de seus próprios dispositivos pessoais. Assim, interpretamos como um apoio pedagógico insuficiente para a realização de suas aulas durante o período emergencial remoto. O Gráfico 4 mostra que dados apresentam média de 2 (dois) pontos em relação a escala utilizada, sendo classificado como *insuficiente*.



Gráfico 4. Relação do trabalho realizado das residências e se as ferramentas atenderam de forma positiva a realização das atividades acadêmicas, no período de pandemia

4.3 Discussão das questões abertas

Nesta seção será discutido as respostas dos docentes quanto (i) as medidas emergenciais durante as aulas remotas, (ii) ajuda e existência de um profissional da Tecnologia de Informação (TI) para auxiliar na utilização das ferramentas tecnológicas durante o período inicial de pandemia e (iii) a importância das ferramentas antes, durante e pós pandemia. A transcrição na íntegra de todas as respostas encontra-se no link: https://docs.google.com/document/d/1DaPfBe2zilH1aaDFfODzWPqMDkWe2JbbL0ZDy_xJpos/edit?usp=sharing

Diante da leitura das respostas sobre as medidas emergenciais durante as aulas remotas, fica notório que quase todo percentual dos professores (chegando a 91,7% dos docentes que responderam), afirmam que houve flexibilização quanto a obrigatoriedade da participação dos alunos nos componentes curriculares, assim como, reuniões de avaliação/orientação das atividades acadêmicas para o corpo docente. Apenas 8,3% dos professores entrevistados relatam não haver reuniões e não adotar flexibilização da participação no componente curricular.

Observa-se também que 83,3% dos docentes entrevistados adotaram alguma estratégia para possibilitar a participação dos alunos que estavam ausentes por alguma dificuldade. Além disso, 75% dos entrevistados afirmam ter adotado flexibilização quanto à inclusão da reprovação dos componentes curriculares no histórico escolar e implementaram algum ajustamento de conduta para os casos de reprovação.

Com base nas transcrições das respostas da sobre a “importância do profissional de TI no período inicial de pandemia”, pode-se inferir que a existência de um profissional da tecnologia (TI) seria fundamental para auxiliar no uso de ferramentas tecnológicas (TIC’S) durante o período inicial do ensino remoto emergencial (ERE).

De acordo com a interpretação das repostas sobre “*a importância do uso das TIC’s antes, durante e pós-pandemia*”, o uso das TIC’s antes da pandemia, já eram importantes para auxiliar o corpo docente e estudantil durante suas aulas presenciais. Ademais, podemos considerar que o ensino remoto emergencial não seria possível sem o uso das TIC’s.

5. Considerações finais

Este trabalho buscou relatar como professores de uma escola pública de ensino médio estavam, ou não, habituados à utilização das TICs como uma ferramenta para o auxílio pedagógico antes e durante a pandemia do COVID-19. Além disto, identificamos que durante o ensino emergencial remoto, os dispositivos mais usados foram o computador portátil (*notebook e netbook*) e o celular (*smartphone*). Em relação às ferramentas que os docentes utilizam para o contato com os estudantes durante o período de pandemia do COVID-19, as plataformas mais citadas foram *WhatsApp* e *Google Meet*, pela sua facilidade de uso e por ser gratuito no período de realização desta pesquisa.

Diante das respostas dos professores, percebemos que a TIC adquiriu um impacto de valor para os modelos de educação atuais e futuros. Ao entender as aulas remotas enquanto saída plausível para estudantes e professores estarem em contato no compartilhamento do saber durante o ensino emergencial remoto, também foi identificada deficiências e novas possibilidades que o período trouxe. Um exemplo dessa deficiência identificada foi a falta de equipamentos e formação em TICs para os professores, visando melhoria de sua prática docente.

Assim, considerando as variáveis utilizadas na pesquisa, foi possível concluir que em os indicadores de *capacitação e treinamento, execução das atividades, infraestrutura e home office*, foram insuficientes em concordância com suas respectivas escalas utilizadas. Entretanto, ressaltamos que o período de pandemia de COVID-19 foi um momento histórico de incertezas no campo sanitário e econômico, no qual não foi possível haver planejamento. A escola e os docentes adotaram medidas que foram possíveis visando o bem-estar de seus funcionários e estudantes. Em consoante com as medidas emergenciais, a escola adotou flexibilizações quanto a reprovação e obrigatoriedade nos componentes curriculares. Promoveu reuniões com a equipe pedagógica e docentes para avaliação/orientação das atividades acadêmicas, assim como promoveu a inclusão dos familiares para colaborar nas atividades e estratégias para possibilitar a participação de estudantes que apresentaram dificuldade para participação das aulas durante o período remoto emergencial. Dos dados coletados, ainda podemos perceber a importância da existência de um ou mais profissionais de TI para auxiliar o corpo docente no uso e adaptação das ferramentas tecnológicas.

Tão importante quanto ter conhecimentos sobre estas tecnologias, é definir todos os pontos envolvidos para que, a implementação da TICs, possa ser empregada de forma eficiente. Entre estes pontos, é importante destacar a democratização de acesso aos recursos tecnológicos e o planejamento como os fatores, diretamente ligados, com o êxito na aprendizagem diante desta nova dinâmica de ensino pós pandemia.

6. Agradecimentos

Os autores agradecem a Escola Cidadã Integral Técnica Alice Carneiro e todos os professores e funcionários que colaboraram com a pesquisa.

Referências

- Alcantara, Paulo R. (1999). Teoria e prática pedagógica na educação superior: o uso da replicação na pesquisa aplicada. In *Higher Education and Society*, v. 10, pages 81-94.
- Brasil (2020). *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, ed. 53, <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/03/2020&jornal=515&pagina=39>. 2020b, junho 2022.
- Brasil (2013). *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*, http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192, novembro 2021.
- Brasil (2020a). *Linha do tempo COVID-19*, <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/linha-do-tempo>, novembro 2021.
- Brasil (2020c). *Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19*, <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-343-2020-03-17.pdf>, setembro 2021.
- Correia, Jadilson Maciel (2020). *Uso das TICs na prática docente numa escola do município de Assunção-PB em meio a pandemia do COVID-19*. 98f. Monografia (Licenciatura em Computação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2020.
- Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (2019). *Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019 – PNAD Contínua*, https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf, novembro 2021.
- Oliveira, Angela Maria. Ludwig, Lucimeri. Finco, Mateus David. (2011). *Proposta Pedagógica do Uso das TICs como Recurso Interdisciplinar*. Secretaria Municipal de Educação de Farroupilha – Escola Municipal de Ensino Fundamental Zelinda Rodolfo Pessin. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PPGIE) / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
- TIC EDUCAÇÃO (2013). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2013*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.
- TIC EDUCAÇÃO (2019). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2019*. 1 ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.