



**Universidade
Eduardo Mondlane**



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA EDUCAÇÃO

Curso de Licenciatura em Organização e Gestão da Educação

Monografia

Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia da Covid-19. Um estudo comparativo entre a Escola Secundária São Dâmaso e a Escola Secundária Francisco Manyanga

Denilda Délia Zacarias Vilanculo

Maputo, Outubro de 2024

Departamento de Organização e Gestão da Educação
Curso de Licenciatura em Organização e Gestão da Educação

Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia da Covid-19. Um estudo comparativo entre a Escola Secundária São Dâmaso e a Escola Secundária Francisco Manyanga

Denilda Délia Zacarias Vilanculo

Monografia apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane, em cumprimento dos requisitos parciais para a obtenção do grau de Licenciatura em Organização e Gestão da Educação.

Supervisor:
Prof. Doutor. Xavier Muianga

Maputo, Outubro de 2024

Comité do júri

O presidente

O supervisor

O arguente

Maputo, Agosto de 2024

Declaração de Honra

Eu, **Denilda Délia Zacarias Vilanculo**, declaro por minha honra que esta Monografia nunca foi apresentada na sua essência, para a obtenção de qualquer grau ou num outro fórum e ela constitui o resultado do meu labor individual, estando indicadas no trabalho as fontes utilizadas.

Denilda Vilanculo
Maputo, agosto de 2024

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter-me dado força, coragem, capacidade e saúde para superar todas as dificuldades que enfrentei durante os 4 anos de formação académica.

Expresso o meu profundo agradecimento aos meus pais Amélia Paulino e Zacarias Vilanculo, pelo suporte e pelo apoio que sempre deram-me neste percurso académico, agradeço pelo acompanhamento, e sobre tudo, o investimento que fizeram para garantir que eu me formasse.

As minhas irmãs, Piedade Maria, Iolanda Da Silva, Márcia Distina, Lúcia Zacarias e Melta Lola, agradeço pela motivação que davam-me e por sempre depositarem confiança em mim, fazendo - me acreditar que sou capaz de alcançar os meus objectivos.

Expresso o meu profundo agradecimento ao meu supervisor Prof. Doutor Xavier Muianga, primeiramente por ter aceite guiar-me e instruir-me para o alcance do meu maior objectivo na academia, agradeço também pelo acompanhamento e pelo apoio durante a elaboração deste projecto de pesquisa. Agradeço por cada ensinamento que me transmitiu, agradeço pelas fontes materiais que partilhou comigo, pelo tempo que dedicava para sanar as minhas dúvidas e agradeço pela paciência.

Agradeço ao meu colega de curso Zeca Nhamposse, actualmente licenciado na Faculdade de Educação, pelo acompanhamento e apoio durante a elaboração do presente trabalho, que aceitou a responsabilidade de me orientar neste projecto de pesquisa, agradeço pelas ideias e pelas informações que partilhava comigo para o sucesso do trabalho.

Agradeço aos meus colegas de curso e de turma da OGED 2019, pela força, pelo contributo e suporte que deram-me que culminou com o alcance deste grande objectivo.

A todos que contribuíram directa ou indirectamente para a concretização deste sonho, o meu muito obrigada.

Dedicatória

Dedico esta monografia ao bom Deus que fortaleceu-me durante a minha formação académica e ajudou-me a realizar o meu grande sonho de alcançar o grau de licenciatura.

Dedico também aos meus pais e as minhas irmãs que depositaram confiança em mim e motivaram-me a não desanimar e muito menos desistir dos meus estudos.

Lista de siglas

ESS Dâmaso----Escola Secundária São Dâmaso

ESF Manyanga---Escola Secundária Francisco Manyanga

ESG----Ensino Secundário Geral

PEA----Processo de Ensino e Aprendizagem

TICs---Tecnologias de Informação e Comunicação

OMS---Organização Mundial da Saúde

UNESCO--- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

INE----Instituto Nacional de Educação

SNE---Sistema Nacional de Educação

UNICEF---Fundo das Nações Unidas para a Infância

MINEDH- ministério da educação e desenvolvimento humano.

Lista de tabelas e gráficos

Tabelas

Tabela 1. Uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga

Tabela 2. Uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga.

Tabela 3. Aspectos semelhantes e divergentes das duas escolas

Gráficos

Gráfico 1. Principais ferramentas usadas no processo de ensino e aprendizagem na ESSD.

Gráfico 2. Principais ferramentas usadas no processo de ensino e aprendizagem na ESFM.

Gráfico 3. Número de alunos que têm acesso a um celular na ESSD.

Gráfico 4. Número de alunos que têm acesso a um celular na ESFM.

Gráfico 5. Tipo de celular que os alunos têm acesso na ESSD.

Gráfico 6. Tipo de celular que os alunos têm acesso na ESFM.

Resumo

As tecnologias de informação e comunicação têm trazido inovações significativas no mundo devido ao seu avanço e desenvolvimento que facilita e melhora a vida e o trabalho do homem. Antigamente cabia ao homem realizar todas as tarefas e para tal ele necessitava de muito esforço e dedicação. Actualmente, com o avanço da tecnologia, muitas tarefas que cabiam ao homem realizá-las, hoje em dia, as tecnologias de informação e comunicação auxiliam o homem bem como a sociedade no geral.

Na educação, as tecnologias de informação e comunicação ajudam os alunos na busca de conteúdos académicos, e auxiliam os gestores escolares a planificar e organizar as bases de dados dos alunos.

Esta pesquisa faz alusão ao uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia da Covid-19 e traz um estudo comparativo entre a Escola Secundária São Dâmaso e a Escola Secundária Francisco Manyanga, com o objectivo de analisar as experiências do uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso. Utilizando uma abordagem mista, ou seja, uma combinação de abordagens qualitativa e quantitativa, foi utilizada a técnica de inquérito por questionário. A amostra foi constituída por 60 alunos, 30 de cada escola.

Os resultados da pesquisa revelam que boa parte dos alunos teve acesso as TICs em tempos de pandemia porém, não teve um bom domínio das mesmas. Os resultados da pesquisa também revelam que apesar dos desafios impostos pela pandemia e algumas dificuldades como o manuseio das TICs, a qualidade da internet e da rede móvel, as TICs contribuíram positivamente para processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. Para combater a propagação da pandemia as escolas optaram por introduzir o modelo de ensino virtual para responder a nova realidade de vida que a pandemia trouxe. Houve mudança do ambiente de ensino presencial para o virtual, houve a introdução de plataformas de ensino virtual e uso de ferramentas tecnológicas que auxiliaram a aprendizagem em tempos de pandemia.

Esta pesquisa também ilustra que em Moçambique por exemplo, boa parte dos alunos foi excluída do ensino virtual devido as condições socioeconómicas sobre tudo nas zonas rurais onde grande parte dos alunos não possui um celular e muito menos uma televisão e a rede móvel não é de qualidade o que faz com que a internet não funcione perfeitamente.

Conceitos-Chave: tecnologias de informação e comunicação, pandemia e Processo ensino-aprendizagem

Índice

Declaração de Honra.....	Erro! Marcador não definido.
Agradecimentos	ii
Dedicatória.....	iii
Lista de siglas.....	iv
Lista de tabelas e gráficos.....	v
Resumo	v
Capítulo I: introdução	1
Contextualização	Erro! Marcador não definido.
1.2 Formulação do Problema	3
1.3. Objectivos	4
1.3.1. Objectivo geral.....	4
1.3.2. Objectivos específicos	4
1.4. Perguntas de pesquisa	4
1.5. Justificativa	5
Capítulo II: Revisão da literatura	6
Conceitos-chave: tecnologias de informação e comunicação, pandemia, processo ensino-aprendizagem.....	6
2.3. Uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino remoto.....	7
2.4. Uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia.....	9
2.5. O processo educacional no ensino secundário em Moçambique durante a vigência do estado de emergência contra a covid-19 em 2020	13
2.6. Os desafios dos professores e alunos frente ao ensino remoto exigido pela pandemia do novo coronavírus.....	17
3.2. Classificação da pesquisa.....	20
3.2.1. Do ponto de vista da abordagem do problema.....	21
3.2.2. Tipo de pesquisa	21
Quanto aos objectivos	21
3.2.3. Quanto aos Procedimentos.....	21
3.3. População e Amostra	22
3.4. Descrição das Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	22

3.4.1. Questionário	23
3.5. Variáveis a comparar na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso	23
3.6. Técnica de análise e interpretação de dados	23
3.6. Questões éticas	24
3.7. Limitação do Estudo	24
Capítulo IV: Apresentação e análise dos resultados	25
4.1. Principais tecnologias de informação e comunicação usadas na Escola Secundária São Dâmaso e na Escola Secundária Francisco Manyanga.	26
4.3. Aspectos semelhantes e divergentes nas duas escolas	33
Conclusões/ Recomendações	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
Apêndices e anexos.....	42

Capítulo 1: Introdução

Contextualização

O avanço da era digital trouxe ao mundo uma nova forma de viver, de trabalhar, de estudar e de desenvolver actividades em todos os sectores de trabalho. Graças as tecnologias de informação e comunicação, agora é possível trocar informações entre pessoas situadas em diferentes partes do mundo sem precisar se deslocar do lugar em que se encontra, é possível ter informações sobre vários acontecimentos do mundo sem sair de casa, é possível manter contacto virtual e até mesmo aulas no formato virtual é possível ter.

Este avanço da era digital veio para facilitar a vida do homem, desenvolver as sociedades e facilitar o trabalho do homem. O que antes era de total responsabilidade do homem executar, hoje em dia torna-se fácil graças ao auxílio que as tecnologias de comunicação e informação trazem.

Kenski (2007), argumenta que as Tecnologias de Informação e Comunicação ou simplesmente TICs ampliaram de forma considerável a velocidade e a potência da capacidade de registar e representar a informação escrita, sonora e visual isto porque com as TICs surgem novas formas de se comunicar, de partilhar informações de maneira eficaz.

O desenvolvimento das sociedades deve-se ao avanço das TICs e da sua rápida difusão pelo mundo pois, as TICs mudaram a forma de pensar e de agir.

A sociedade passou a vivenciar e interagir pelas redes sociais, devido a facilidade que as mesmas apresentam para a interação de pessoas mesmo estando distantes umas das outras, as escolas e universidades criaram plataformas de ensino a distância, de modo a trazer novas formas de ensinar e aprender, chats, sites, e-mails, motivados por uma era tecnológica que veio para facilitar a vida e o trabalho do homem e da sociedade no geral. Deste modo as TICs, são tão importantes nos dias de hoje que até torna-se impossível vivermos sem elas, cada vez mais a humanidade utiliza-se dessas tecnologias e chegando a inovação e geração de conhecimento por parte das pessoas (Neves, 2009).

O mundo em que vivemos está sendo inundado de novidades tecnológicas a cada dia, seja na cadeia produtiva, seja na indústria ou educação. O fato é que, a cada dia, dependemos mais da tecnologia. Em muitos casos, esta dependência fica invisível aos nossos olhos e só percebemos quando falta energia eléctrica, o sistema bancário fica fora do ar, o telefone celular não executa funções básicas, os dispositivos electrónicos em geral entram em colapso. É o nosso quotidiano sendo norteado pela tecnologia (Neves, 2009).

Isto significa que, hoje em dia é possível ter acesso aos dados do sistema bancário sem sair de casa, é possível fazer transacções electrónicas sem precisar se deslocar e na educação, é possível ter informações académicas bastando somente aceder ao sistema ou plataforma da universidade.

Em um mundo permeado por tecnologia, ainda convivemos com uma educação que usa as TICs como algo exótico, excepcional. O grande marco para a educação foi a introdução dos microcomputadores em ambientes educacionais, possibilitando aos alunos mais uma alternativa na busca por conhecimento. Assim sendo, as TICs são vistas como um auxiliar no ensino por serem um meio para adquirir mais conhecimento.

A introdução de computadores e internet nas escolas permitiu a comunicação e troca de informação entre estudantes do mundo inteiro. Essa propagação de conhecimento e cultura pode ser encontrada até nos lugares mais remotos do nosso país, onde, mesmo que a internet ainda seja de má qualidade, é possível observá-la. Com a evolução tecnológica na educação, as metodologias de ensino sofreram mudanças. Hoje em dia as escolas e universidades leccionam na modalidade do ensino a distância usando as tecnologias para as aulas onde há interação entre o professor e o aluno (Neves, 2009).

1.2 Formulação do Problema

Em 31 de Dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova (cepa) tipo de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos.

Uma semana depois, em 7 de Janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus. O coronavírus estava em toda parte. Ele era a segunda principal causa de resfriado comum.

Em Janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma emergência de saúde pública de importância internacional o mais alto nível de alerta da Organização.

Por se tratar de um vírus que estava em toda parte, adoptaram-se medidas de combate e prevenção da doença. Algumas dessas medidas foram: o distanciamento social, o uso da máscara, a paralisação das aulas presenciais e o regime de trabalho rotativo. Com a paralisação das aulas presenciais, introduziram-se as aulas virtuais que eram tidas em regime online e, para tal, recorreu-se as tecnologias de informação e comunicação (TICs) para auxiliar os alunos no ensino virtual.

A pandemia da Covid 19 trouxe ao mundo uma nova forma de viver que se difere da forma como o mundo vinha levando a vida e executando as suas actividades. A pandemia condicionou as empresas, as escolas, as universidades devido a sua propagação no mundo.

Era um vírus invisível porém, tirou muitas vidas humanas, mudou a forma como o mundo vivia, trouxe uma nova realidade de vida, impôs regras e medidas que deviam ser cumpridas apesar de serem severas.

O uso das TICs tem sido uma alternativa viável para auxiliar o processo ensino-aprendizagem. Dai que, é necessário ter acesso as TICs e domínio no uso dessas tecnologias para alcançar o rendimento escolar esperado.

Dominar as tecnologias é um desafio para muitos profissionais da educação, sobretudo, para aqueles que são de uma época anterior ao uso de tais recursos nas salas de aula. Como a escola não pode ficar distante desta realidade de uso das TICs, muitos profissionais acabam perdendo os seus cargos; assim sendo, percebe-se que conhecimento técnico e tecnológico passa a ter uma função importante na inclusão ou exclusão destes profissionais no mundo do trabalho (Cavalcante, 2014). Além disso, o uso das TICs no quotidiano escolar também perpassa pela quantidade e qualidade dos equipamentos, bem como das ferramentas disponíveis para alunos, professores e gestores. Ainda é importante frisar que muitos alunos não possuem condições de adquirir computadores, tablets e celulares, nem tampouco pagar uma conexão de internet.

Pergunta de partida: Até que ponto as Tecnologias de Informação e Comunicação foram úteis no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia?

1.3. Objectivos

1.3.1. Objectivo geral

- Analisar as experiências do uso e do acesso as Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso.

1.3.2. Objectivos específicos

- Identificar as tecnologias usadas no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso;
- Descrever a maneira como as Tecnologias de informação e comunicação foram usadas no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso;
- Comparar o uso das Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso.

1.4. Perguntas de pesquisa

- Quais foram as principais tecnologias de informação e comunicação usadas na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?
- De que maneiras as TICs foram usadas no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?
- Quais foram as diferenças e semelhanças no uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

1.5. Justificativa

Durante a pandemia da Covid-19, as escolas viram-se obrigadas a abandonar o ensino presencial e a optar pelo ensino virtual ou ensino remoto.

Com a introdução deste modelo de ensino, o governo visava travar a propagação do vírus da Covid-19 e, para garantir que as aulas não fossem paralisadas, recorreu-se as tecnologias de informação e comunicação para auxiliar os alunos e professores no processo de ensino e aprendizagem.

Dai que surgiu o interesse pelo estudo do tema pelo facto de a pesquisadora ter feito uma análise sobre a forma como as TICs estavam auxiliando o processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid 19. E na análise feita pude constatar que as tecnologias de informação e comunicação estão trazendo uma nova dinâmica ao ensino e estão a auxiliar o professor e o aluno na busca do conhecimento científico. Não só, como também, as TICs estão trazendo uma nova metodologia de ensino onde há o aumento de meios e ferramentas que auxiliam de forma considerável o processo de ensino e aprendizagem.

Este estudo é de extrema importância para mim pois, com base nele trarei de forma clara e perceptível o uso e a importância das TIC e a sua contribuição no processo ensino-aprendizagem em tempos de pandemia e trarei uma comparação entre duas escolas: uma situada na cidade de Maputo e outra situada na cidade da Matola.

Para a sociedade, este estudo será importante porque vai mostrar até que ponto as TICs contribuem para o sucesso da aprendizagem dos alunos mesmo enfrentando o distanciamento social.

Para a academia, o estudo será importante porque vai ilustrar aos estudantes e aos alunos que o modelo de ensino híbrido baseado no uso das TICs tem em vista inseri-los na nova era digital e para que não fiquem por detrás dos avanços tecnológicos.

Para as instituições onde o estudo foi feito, o mesmo será importante porque vai ilustrar o contributo que as TICs trouxeram no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19 e como é que os alunos lidam com as mesmas.

Em suma, o estudo é de extrema importância devido aos tempos actuais em que, as tecnologias de informação e comunicação ocupam uma posição favorável no mundo digital porque as mesmas contribuem para o desenvolvimento da sociedade, das empresas e das instituições de ensino. Em uma era digital, as tecnologias de informação e comunicação tem trazido uma nova visão e uma nova dinâmica do trabalho e do ensino.

Capítulo II: Revisão da Literatura

O presente capítulo discute os conceitos de tecnologias de informação e comunicação, processo de ensino e aprendizagem, pandemia, discute sobre o ensino remoto, desafios que os professores enfrentaram na educação em tempos de pandemia e discute sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação em Moçambique

2.1 Conceitos-chave: tecnologias de informação e comunicação, pandemia, processo ensino-aprendizagem.

2.1.1. Tecnologias de Informação e Comunicação- São entendidas como um conjunto de diversas ferramentas usadas para comunicar, disseminar, guardar e gerir informações (Dos Santos, 2018, p.23).

Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ser definidas como o conjunto total de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas. Com a evolução tecnológica, surgiram novas tecnologias, que se propagaram pelo mundo como formas de difusão de conhecimento e facilitaram a comunicação entre as pessoas, independentemente de distâncias geográficas (Rodrigues et al., 2014).

As TICs são utilizadas nas mais diversas áreas, como, por exemplo, na indústria, no comércio, no sector de investimentos e na educação. Em todas as possíveis aplicações das TICs, o principal objectivo é proporcionar o acesso à automação da informação e comunicação. No que tange ao conjunto de tecnologias emergentes em TICs, são incluídos softwares e hardwares, para garantir a operacionalização da comunicação. A grande popularização das TICs ocorreu com o surgimento e a difusão da internet (Pacievitch, 2014).

Tendo em conta o posicionamento dos autores acima citados é possível compreender que as TICs são um conjunto de ferramentas que mudaram de forma considerável o mundo pois, com a eclosão dessas tecnologias passou-se a viver a era digital. Uma era marcada por grandes transformações em vários sectores de trabalho como por exemplo, na indústria, na educação, no comércio.

Esse conjunto de ferramentas veio para facilitar a vida e o trabalho do homem através do desenvolvimento de novas formas de trabalho, fácil difusão de informações e acesso fácil aos acontecimentos do mundo.

Concordando com o autor Pacievitch, 2014, com a difusão da internet houve a grande popularização das TICs pois, com o aparecimento da internet as pessoas passaram a ter uma vida mais fácil e actualmente a internet é usada em todas as partes do mundo. Graças a internet hoje em dia é possível adquirir conhecimento sem sair de casa, é possível ter acesso a manuais académicos sem se deslocar à biblioteca.

2.2. Pandemia- segundo a OMS, é a disseminação mundial de uma nova doença e o termo passa a ser usado quando uma epidemia, surto que afecta uma região, se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa para pessoa.

Pandemia, palavra de origem grega, formada com o prefixo neutro pan e demos, povo, foi pela primeira vez empregada por Platão, em seu livro Das Leis. Platão usou-a no sentido genérico, referindo-se a qualquer acontecimento capaz de alcançar toda a população. No mesmo sentido foi também utilizada por Aristóteles. Galeno utilizou o adjetivo pandémico em relação a doenças epidémicas de grande difusão.

A Covid-19 é considerada uma pandemia porque afectou todas regiões do mundo, espalhou-se por diferentes continentes e transmitia-se de pessoa para pessoa.

Foi um surto que afectou o mundo e modificou a forma de viver, trazendo desafios e medidas que deviam ser cumpridas para travar a propagação da doença. Um dos grandes desafios que trouxe na educação foi paralisação das aulas presenciais e a introdução das aulas virtuais.

Processo ensino-aprendizagem- segundo Kubo e Batome (2001), é um nome para um complexo sistema de interacções comportamentais entre professores e alunos. Mais do que ensino e aprendizagem, como se fossem processos independentes da acção humana, a processos comportamentais que recebem o nome de ensinar e de aprender. E neste sistema complexo os sujeitos são os professores e os alunos. É nesse complexo sistema de interacções entre professores e alunos, onde o conhecimento é transmitido e adquirido de forma a desenvolver a capacidade do saber fazer.

2.3. Uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino remoto

O enfrentamento da Covid-19 requer um esforço global o qual todos os indivíduos precisam se comprometer. Instituições de ensino não fogem desta regra, até porque nelas muitas pessoas se encontram. Para conciliar os estudos, a profissão dos professores e a necessidade de aprendizado no tempo de pandemia, quase todas as escolas aderiram ao ensino remoto emergencial pelo uso da educação a distância. Em outras palavras a crise de saúde causada pela Covid 19 resultou no fechamento de escolas e universidades, afectando mais de 90% dos estudantes do mundo (UNESCO, 2020).

Vale comentar que diante desta circunstância que o ensino a distância já era uma realidade de ensino no mundo, todavia, deve-se considerar esta modalidade sendo uma adaptação com base nas experiências do ensino a distância e do uso das TICs para implementação do ensino remoto emergencial durante a pandemia da Covid19. Inevitavelmente, esta seria, talvez, a única forma de continuar o processo de ensino-aprendizagem sem colocar em risco a saúde de professores, alunos e todos os participantes da educação (Pasini, et al., 2020).

Importa referir que a adoção do ensino remoto tinha em vista travar a propagação da Covid 19 no mundo e proteger a saúde dos professores, alunos e gestores escolares. O ensino a distância é uma modalidade de ensino que já era usada antes do surgimento da pandemia pelos alunos e estudantes que optavam em ter as aulas estando distantes das escolas e universidades ou seja, no regime não presencial porém, durante a vigência da pandemia da Covid 19 e do estado de emergência, todos os alunos e estudantes foram obrigados a observar o distanciamento físico e para tal, as aulas só podiam ser tidas a distância.

É preciso reconhecer, no entanto, muitos cenários em decorrência da complexa realidade histórica, social, cultural e económica do mundo perante a educação. Parece nítido que o ensino remoto emergencial se apresente mais como uma solução e pertinência no momento pandémico em virtude do actual potencial das TICs e a sofisticação dos programas utilizados no quotidiano da escola. Assim sendo, a partir da urgência, este tipo de ensino revela a sua funcionalidade que é propiciar a educação em condições de distanciamento físico (idem,2020).

Em verdade, esta situação propiciou, de forma inevitável, a centralidade do debate no mundo da educação sobre o uso das tecnologias no processo de ensino não presencial, por sua vez, é importante frisar que o ensino remoto emergencial se difere do conceito de ensino a distância, até porque para o exercício do ensino-aprendizagem nessa modalidade é imprescindível uma preparação mais longínqua, adequada e com foco em múltiplos cenários. O factor surpresa que a pandemia revelou trouxe a tona a necessidade de reforçar o ensino a distância não como uma forma de prestigiar apenas o uso das TICs na educação, mas sim, para capacitar professores, alunos e a comunidade escolar como um todo, tanto para situações adversas, quanto no sentido da inovação, pluralidade e democratização do ensino (Vieira, Ricci, 2020).

A pandemia da Covid 19 condicionou o mundo inteiro e moldou a vida humana devido a sua rápida propagação. A pandemia afectou empresas, indústrias, escolas e universidades. A forma

como as aulas vinham decorrendo teve de ser moldada porque devia se observar o distanciamento físico e este cenário desafiou os professores, alunos e aos demais participantes do processo de ensino e aprendizagem.

Vieira, Ricci (2020), argumenta que o centro do debate no mundo era sobre o uso das tecnologias no ensino não presencial pois, com a paralisação das aulas presenciais, as TICs desempenharam um papel importante no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia.

Com o encerramento das escolas devido a pandemia, as aulas passaram a ser tidas no modelo virtual, modelo este que era novo para os alunos que vinham tendo aulas presenciais. A adaptação dos alunos ao modelo virtual não foi imediata pois, era preciso um treinamento para usar as TICs.

A adoção do modelo de ensino virtual tinha em vista proteger a saúde dos alunos, professores, mas também de todo o mundo pois, a pandemia da Covid-19 assolava o mundo inteiro e não somente a comunidade escolar. É preciso reconhecer que no meio de tantos desafios trazidos pela pandemia, as TICs ajudaram o processo de ensino e aprendizagem, dando continuidade com as aulas.

A pandemia da Covid-19 trouxe uma nova forma de viver no mundo, trouxe vários desafios, e trouxe novas formas de leccionar. Os desafios trazidos pela pandemia não foram somente vividos/sentidos pelos alunos como também pelos professores pois estes, tinham a tarefa de dar continuidade com as aulas no novo modelo, desenvolver plataformas digitais e fazer com que os alunos se adaptassem a este novo modelo de ensino.

O que se torna necessário é utilizar estas tecnologias (ensino a distância/ ensino remoto) a favor da educação e não apenas em meio as tragédias, mesmo porque o uso das TICs da concepção do ensino-aprendizagem é completamente diferente da dinâmica das aulas presenciais. Assim sendo, ao modificar o fazer docente, novos espaços e tempos pedagógicos se materializam, cabendo uma preparação diferenciada para todos os partícipes (Souza, 2020).

Utilizar as tecnologias de informação e comunicação não é uma tarefa fácil tanto para os professores bem como para os alunos, razão pela qual, Souza, 2020 afirma que é necessário uma preparação diferenciada isto é, tanto os alunos bem como os professores deviam ser preparados e treinados para o manuseio das TICs e, a preparação que os professores deviam ter para lidar com estas tecnologias seria diferente da preparação que os alunos deviam ter. Esta preparação teria em vista sanar todas dificuldades existentes por parte dos professores e dos alunos no uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.

2.4. Uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia

Desde a criação, as TICs, Tecnologias da Informação e Comunicação, estiveram disponíveis para as práticas pedagógicas e contribuíram expressivamente no ambiente social e escolar auxiliando na interação entre, aluno, escola e mundo com o objectivo de aproximá-los das diversas informações. Mas, durante a pandemia foi intensificado, o distanciamento social obrigatório fez-se necessário o uso dos meios tecnológicos nas práticas educativas, tornando-os a base fundamental do ensino a distância e o ensino remoto que dão continuidade aos estudos sem que os estudantes sejam prejudicados na conclusão dos seus cursos, isto porque as tecnologias de informação e comunicação eram o único meio a usar para auxiliar a interação entre alunos e professores durante a pandemia da Covid-19.

É importante dizer que o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação é complexo e materializa-se como resultado das necessidades humanas em cada tempo e espaço, sendo que a produção, armazenamento e circulação de informação e comunicação são aspectos centrais em todas as sociedades (Rocha et al. 2019, p.3), ou seja, com o passar do tempo, vão surgindo novas formas de se comunicar, de trocar informações devido as alterações que a tecnologia sofre e devido ao desenvolvimento da sociedade. Significa que, as tecnologias de informação e comunicação vem para responder as necessidades do homem ao longo do tempo e do espaço em que ele se encontra.

O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, está relacionado com o tipo de necessidades que os Homens apresentam num determinado período de tempo. Isto significa que, as TICs devem responder aos problemas que surgem na sociedade no decorrer do tempo.

As TICs ampliaram de forma considerável a vida humana e vieram para facilitar o trabalho do homem.

Em tempos de pandemia as tecnologias de informação e comunicação auxiliaram de forma considerável o processo de ensino e aprendizagem.

Com a paralisação das aulas presenciais as TICs foram vistas como um meio facilitador para dar continuidade com as aulas mas num formato diferente do habitual isto é, no formato virtual. Sendo um modelo de aulas diferente do habitual, houve quem se adaptou com facilidade ao novo modelo e houve quem levou um certo período de tempo para se adaptar, primeiramente devido a falta de condições financeiras para aquisição de aparelhos tecnológicos tais como computador, tablet e celulares, e em segundo, devido disponibilidade de meios tecnológicos para as aulas virtuais. Este cenário criou diferenças de adaptação no seio dos alunos.

Assim sendo, deve-se romper com os preconceitos para reconhecer tais diferenças, superar opiniões formadas sem a devida reflexão (Silva, 2015). Outros paradigmas são apresentados para o uso das TICs no quotidiano da escola, a saber, a preparação de docentes para o manejo das mesmas.

Dominar as tecnologias é um desafio para muitos profissionais da educação, sobretudo, para aqueles que são de uma época anterior ao uso de tais recursos nas salas de aula. Como a escola não pode ficar distante desta realidade de uso das TICs, muitos profissionais acabam perdendo os seus cargos; assim sendo, percebe-se que conhecimento técnico e tecnológico passa a ter uma função importante na inclusão ou exclusão destes profissionais no mundo do trabalho (Cavalcante, 2014). Além disso, o uso das TICs no cotidiano escolar também perpassa pela quantidade e qualidade dos equipamentos, bem como das ferramentas disponíveis para alunos, professores e gestores.

Esses factores são imprescindíveis para reforçar uma cultura do não-uso universal das TICs durante o processo de aprendizagem diante do enfrentamento do Covid-19 requer um esforço global o qual todos os indivíduos precisam se comprometer. Instituições de ensino não fogem desta regra, até porque nelas muitas pessoas se encontram.

Para conciliar os estudos, a profissão de professores e a necessidade do aprendizado no tempo de pandemia, quase todas as escolas aderiram ao Ensino Remoto Emergencial pelo uso da Educação a Distância. Em outras palavras, “A crise de saúde causada pela Covid-19 resultou no fechamento de escolas e universidades, afectando mais de 90% dos estudantes do mundo” (UNESCO, 2020).

Dominar as tecnologias de informação e comunicação não é uma tarefa fácil, daí que surge a necessidade de preparação para o manejo das TICs, e a mesma não pode ser somente por parte dos professores como também, por parte dos alunos. É fácil manusear os telefones, tablets para efectuar chamadas e para trocar mensagens, mas quando se trata de usar o mesmo aparelho para ter aulas pode ser difícil para alguns alunos devido as plataformas usadas para leccionar a distância. Do mesmo modo que para alguns professores desenvolver estratégias, meios e plataformas de ensino a distância pode não ser uma tarefa fácil.

Importa também salientar que uma parte dos alunos não possui condições financeiras para adquirir um tablet, um smartfone ou um computador para poder ter acesso as aulas e assim sendo, estes alunos ficam excluídos das aulas virtuais, situação essa que vai impactar no aproveitamento pedagógico desses alunos. Tais dificuldades e diferenças precisam ser sanadas para garantir uma educação inclusiva, conforme ressalta a UNESCO (2020), que é necessário que a sociedade em geral se comprometa para garantir o uso universal dessas tecnologias, trata-se de instituições de ensino, professores, alunos e gestores (membros envolvidos no PEA).

As TICs são um meio facilitador do processo de ensino e aprendizagem, principalmente em tempos de pandemia por isso, é importante reunir todas as condições necessárias para que todos os envolvidos no PEA (professores, alunos e gestores) tenham acesso a estas tecnologias durante o tempo em que forem necessárias.

No cenário pandémico as TICs foram de bastante importância no processo de ensino-aprendizagem, pois em meio a crise que se instalou diante da quarentena e isolamento, os

recursos tecnológicos se tornaram um aliado. Em meio a tantos desafios e mudanças de rotina trazidos pela pandemia, as TICs desempenharam um papel de extrema importância na educação. A nova rotina trouxe um banho tecnológico, e quem não estava familiarizado teve que se reciclar, e com o fechamento das instituições de ensino, os professores e alunos tiveram que buscar novos meios de leccionar e aprender, nem todos se adaptaram rapidamente, foram encontrados muitos desafios, mas o aprendizado tem sido de suma importância, onde professores e alunos precisaram se adaptar com as novas formas de ensinar e aprender utilizando os recursos tecnológicos.

Em meio a tantas mudanças na sociedade, com o aumento das tecnologias, a educação tem sofrido grandes transformações no decorrer dos anos, mas o que mais tem causado essas mudanças é o que o mundo viveu no momento da chegada da Covid-19. Escolas paradas, professores tendo que se reinventar, surge então a necessidade de focar ainda mais nas tecnologias, dando lugar para algo novo no processo educativo, onde as TICs nesse momento se tornam ainda mais importantes e essenciais para a educação. O celular que antes era proibido em muitas escolas, durante a pandemia da Covid 19 foi uma ferramenta importante na educação. (Santos 2020, p. 29)

Importa referir que as tecnologias de informação e comunicação já eram usadas na educação antes da propagação da pandemia da Covid-19 porém, ganharam espaço e mais atenção quando a pandemia propagou-se pelo mundo. O celular apesar de ser proibido na sala de aulas já era usado antes da pandemia para buscar informações relacionadas aos conteúdos dados durante as aulas e alguns destes conteúdos eram buscados na internet, isto ilustra que as tecnologias sempre auxiliaram o ensino.

Concordando com o que foi acima citado pelo autor Santos, 2020, de facto, a época da Covid-19 foi uma época acompanhada por muitos desafios no sector da educação, desafios estes que foram ultrapassados ao longo do tempo e com o esforço de todos os profissionais de ensino.

2.5. O processo educacional no ensino secundário em Moçambique durante a vigência do estado de emergência contra a covid-19 em 2020

O avanço da pandemia do novo coronavírus pelo mundo impôs uma nova dinâmica ao modo de pensar, conhecer, ser, estar e, sobretudo, à forma de proceder com relação a todas as vertentes sociais que permeiam a vida humana. De modo particular, as actividades educacionais foram impactadas em todos os âmbitos, sendo necessária a adopção de diversas medidas para sua manutenção diante da crise estabelecida que impediu os estudantes e profissionais da educação de frequentarem fisicamente as escolas.

A pandemia da Covid-19 condicionou a vida no mundo e Moçambique não ficou de fora dessa paralisação e mudança da forma de viver. As escolas moçambicanas também foram encerradas e deu-se espaço ao novo modelo educacional que vigorava no mundo.

Com a paralisação das aulas presenciais, as escolas moçambicanas vivenciaram a mudança do ensino presencial para o ensino virtual e essa mudança foi feita para travar a propagação da Covid-19 e para proteger a saúde dos alunos, dos professores e de toda a comunidade escolar.

Os dados do INE (Moçambique, 2019) elucidam um quadro desolador no que se refere ao acesso das TIC e dos meios de comunicação por parte da população moçambicana. Segundo o INE, dos mais de 30 milhões de moçambicanos, apenas 26,4 % possuem telefones celulares, um dos meios pelos quais os alunos poderiam aceder às plataformas sociais e tecnológicas para o acesso às aulas e para interagirem com os colegas e com os professores. Além da posse dos próprios aparelhos, de acordo com as estatísticas do INE, ainda prevalecem no seio da sociedade moçambicana assimetrias significativas no acesso à internet. Somente 5,8 % dos 30 milhões de moçambicanos têm a prerrogativa de aceder a esse bem tecnológico tão precioso nestes tempos pandémicos, em escala nacional e internacional.

Esses dados apresentados pelo INE ilustram que boa parte da população moçambicana não tem condições financeiras para adquirir um aparelho tecnológico e, boa parte dos alunos moçambicanos não possui um aparelho tecnológico, neste caso um celular que podia ser usado para aceder as plataformas virtuais de aulas. Ainda com bases nos dados apresentados pelo INE é possível concluir que esta parte da população que não tem acesso a um telemóvel foi excluída das aulas virtuais.

A exclusão na educação já existia antes do surgimento da pandemia porém, com o surgimento da pandemia essa exclusão foi mais notória por parte dos alunos e dos encarregados de educação devido a desigualdades sociais e desigualdades económicas. Aos alunos com familiares financeiramente estáveis, foi fácil reunir condições para as aulas virtuais ao passo que, para alunos provenientes de famílias de baixa renda foi difícil reunir condições necessárias para as aulas virtuais.

Essa exclusão também foi sentida sobretudo por alunos residentes em zonas rurais um pouco distante da cidade pois, para além do telefone era preciso ter uma rede móvel que favorecesse para aceder as plataformas criadas para o ensino virtual.

Em seu artigo 3º, referente aos princípios gerais, a lei 18/2018 de 28 de Dezembro de 2018 e que regula o actual SNE (Moçambique, 2018) preconiza que [...] a educação, cultura, formação e desenvolvimento humano equilibrado e inclusivo é direito de todos os moçambicanos. [...] Promoção da democratização do ensino, garantido o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolar dos cidadãos (Moçambique, 2018, p. 19).

Segundo o Sistema Nacional de Educação, a mesma é um direito de todos os moçambicanos entretanto, nem todos os moçambicanos usufruem desse direito devido a factores como: a não expansão da rede escolar por todas zonas do país principalmente nos distritos e localidades distantes da cidade, a falta de condições para custear as despesas escolares, entre outros factores.

Como se pode depreender, à semelhança da Constituição da República (Moçambique, 2004), formalmente essa normativa do SNE impõe também o desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem que garanta a materialização dos desejáveis princípios de inclusão e de igualdade de oportunidades entre os educandos no interior do sistema de ensino. Entretanto, a prática mostra que o acesso às TICs pelos estabelecimentos do Ensino Secundário Geral em Moçambique, durante a vigência das medidas restritivas contra a pandemia do novo coronavírus, veio a acelerar as exclusões sociais na esfera escolar. Como assinala Jairoce (2020), os decretos de Estado de Emergência emanados pelo governo de Moçambique vieram deixar à tona as desigualdades sociais que marcam o país.

O acesso restrito a essas plataformas do Ensino a distância por parte dos alunos moçambicanos é proporcional às suas condições socioeconómicas. Ou seja, para o autor, diante de um cenário de extrema pobreza, a preocupação da grande maioria das famílias nacionais é colocar ‘o pão na mesa’, ou suprir as suas necessidades básicas.

Do ponto de vista histórico, pode-se afirmar que o acesso excludente às TICs pela grande maioria de alunos moçambicanos faz parte de toda uma problemática que parece arrastar-se desde a proclamação da independência nacional em 1975. Tal argumento encontra os seus fundamentos nos estudos de Golias (1993) e de Castiano e Ngoenha (2013) os quais destacam, entre outros aspectos, que no período pós-independência, em cumprimento dos princípios filosóficos e socialistas que guiaram o Estado e o governo moçambicano até a revisão constitucional que instituiu o multipartidarismo em 1990 (Moçambique, 1990), procurou-se promover uma política de massificação de educação para todos. Todavia, na interpretação daqueles autores, no seu processo de implementação, tal política resvalou para a geração de uma qualidade de educação para pouco (Golias, 1993, Castiano; Ngoenha, 2013).

O acesso excludente as TICs pela maioria dos estudantes moçambicanos já era uma realidade vivida e sentida pela sociedade moçambicana e com os estudos feitos pelos autores Golias, Castiano e Ngoenha é possível constatar que essa exclusão vem desde a era antes da proclamação da independência e se estende até a era pós independência. Travar essa exclusão requer um esforço por parte de toda a sociedade moçambicana e não somente por parte do governo. As desigualdades socioeconómicas e culturais também contribuem para a exclusão de certos alunos porque enquanto uns dispõem de condições para ter acesso as TICs, os outros enfrentam dificuldades de acesso as essas tecnologias e isso vai afectar o aproveitamento pedagógico e o desempenho desses alunos.

Todas essas dificuldades e desigualdades já eram sentidas pelos alunos antes da propagação da pandemia, mas com a evolução da pandemia e consequentemente a paralisação das aulas presenciais, todas as dificuldades vieram a tona porque, a pandemia para além de paralisar as escolas, as empresas, as indústrias e aos demais sectores de trabalho, mudou a forma como estes sectores citados desenvolviam as suas actividades.

Para além das desigualdades e dificuldades sentidas durante a pandemia em Moçambique, outro aspecto que importa referir é a falta de domínio dessas tecnologias por parte dos alunos moçambicanos. Não basta ter acesso a um telefone, tablet ou computador, é também necessário saber manusear esses aparelhos electrónicos para poder aceder às plataformas de ensino virtual.

Concordando com a perspectiva de Apple (2000), no contexto de Moçambique os impactos do currículo nacional vigente no ESG podem ser destacados a partir de dados do INE (Moçambique, 2019): dos pouco mais de 30 milhões de moçambicanos, 5,3% possuem computadores; 21,8% têm acesso à televisão; 35% possuem rádio. Isso denota, de forma indubitável, que o recurso às TICs e aos meios de comunicação (rádio e televisão públicas) para o acesso às aulas, aos materiais didáctico-científicos disponibilizados pelas escolas, assim como para a interacção com os colegas e professores, pode ter interditado de forma flagrante o direito à educação e/ou aos saberes científicos para uma grande maioria de alunos moçambicanos do Ensino Secundário.

Recorrendo às reflexões de Apple (1997), a adopção das TICs como solução ao prosseguimento dos processos educacionais em tempos de pandemia em Moçambique se enquadra na problemática da dissociabilidade entre a concepção e a execução que tem estado a invadir o campo da educação. Na perspectiva do autor, as inovações/políticas educativas têm sido aprovadas unilateralmente pelas autoridades educativas centrais sem, muitas vezes, levar-se em consideração os contextos de sua implementação.

Dado isso, de acordo com Apple (2000), os currículos nacionais vigentes em vários países tendem a estar descompassados com os mais diferentes contextos educacionais. Esse é o caso de Moçambique, no qual, a partir dos dados do INE, verifica-se a desigualdade e a impossibilidade de acesso às TICs por grande parte da população, o que se reflecte, inquestionavelmente, no acesso à educação em tempos de pandemia.

Os dados apresentados pelo INE ilustram que apesar da adopção dos meios de comunicação como a rádio e televisão pública para o acesso às aulas virtuais, existe uma parte da população que foi excluída por não possuir os meios de comunicação que eram usados para leccionar durante a pandemia da Covid-19. Sendo uma parte da população excluída do acesso às aulas, viola-se o direito à educação para todos os moçambicanos prevista na lei 18/2018 de 28 de Dezembro de 2018 e assim sendo, a educação já não pode ser vista como sendo inclusiva pois nem todos os alunos têm acesso a mesma.

Como ressaltam Apple e Beane (2001), as inovações/políticas educativas só se tornam mais inclusivas e democráticas aumentando a “participação significativa de todos os envolvidos na experiência educacional, inclusive pais, moradores da região e principalmente os próprios estudantes (Apple; Beane, 2001, p. 152).

A adopção das TICs e dos meios de comunicação (rádio e televisão) durante a vigência das medidas restritivas no contexto do Ensino Secundário em Moçambique foi uma forma de expandir a educação para todos e sanar algumas dificuldades de acesso as TICs enfrentadas pelos alunos e professores sobretudo no meio rural onde há menos recursos didáticos, e a rede móvel não funciona na perfeição.

Mesmo com a adopção dos meios acima citados para garantir a expansão das TICs por todo o país, ainda assim boa parte dos alunos moçambicanos viu-se excluída do ensino durante a pandemia pois, o país não dispunha de tais recursos tecnológicos em todas as regiões.

Portanto, as condições para o acesso às TICs e aos referidos meios de comunicação nas zonas rurais onde vive cerca de 66,6% da população estão muito além do desejável. A rede da internet, o raio de cobertura do rádio e da televisão ainda são inexistentes nessas zonas. Aliado a isso, um estudo realizado pela UNICEF (2020), que se debruça sobre o impacto da Covid-19 nas crianças moçambicanas, constatou que cerca de 74% delas vivem sem electricidade.

Isso significa que, mesmo para aqueles alunos e professores que possam ser parte dos pouquíssimos cidadãos nacionais que possuem telefones celulares e computadores, o acesso aos conhecimentos escolares e científicos e a condução dos processos educacionais a partir desses instrumentos tecnológicos, pelo menos no momento da pandemia, foi impossível, tomando como base as condições de acessibilidade às plataformas tecnológicas, especificamente nas regiões campestres, periféricas e/ou suburbanas de Moçambique.

2.6. Os desafios dos professores e alunos frente ao ensino remoto exigido pela pandemia do novo coronavírus

O surgimento da pandemia da Covid-19 paralisou o mundo, mudou a forma de ser, de estar das pessoas, condicionou empresas, escolas, indústrias e aos demais sectores de trabalho. Trouxe desafios e novas formas de viver.

A pandemia afastou professores e alunos da sala de aula presencial e introduziu-os numa sala virtual desafiando-os a adoptar as TICs para dar continuidade com o processo de ensino e aprendizagem. Um dos grandes desafios era dominar as TICs e usá-las no quotidiano uma vez que, devia se observar o distanciamento físico, um outro desafio era o acesso as TICs para responder ao novo modelo de ensino.

As TICs foram a única alternativa viável de dar continuidade com o processo de ensino e aprendizagem numa sala virtual, com modelos de ensino diferentes dos modelos habituais, com novas técnicas de aprendizagem e com a introdução de plataformas digitais para auxiliar a educação.

Diante do contexto de isolamento das pessoas em suas casas como prevenção contra a contaminação pelo novo coronavírus, a escola precisou incrementar sua forma de ensinar, passando a utilizar, sob carácter emergencial, "práticas pedagógicas remotas", através de recursos educacionais digitais e desenvolvidos por meio de plataformas. A sala de aula também acompanhou o professor no isolamento, que teve que se adaptar em tempo recorde às novas demandas da educação, às emoções causadas pelo medo do contágio, à falta de infra-estrutura tecnológica dos alunos e das escolas e à urgência de adaptabilidade ao novo normal que se impunha (Andrade, 2020). Dentro desse cenário, os papéis de alunos e professores são diferentes da relação proposta pelo modelo de ensino tradicional e ganham outras configurações através das tecnologias digitais.

O papel do professor era de implementar novas plataformas e usar as que já existiam para poder interagir com os alunos e fazer dessas plataformas uma sala virtual onde pudesse ter encontros não presenciais com os seus alunos. Os alunos tinham o papel de se adaptar ao novo modelo de ensino e para tal, professores e alunos foram desafiados a ter domínio no uso das tecnologias de informação e comunicação, ou por outra, eles tinham a obrigação de saber manusear os recursos tecnológicos que tinham ao seu dispor para poder aprender.

As tecnologias digitais, para Bacich (2015), são capazes de modificar o meio em que acontecem e podem transformar e criar novas formas de se relacionar entre os que se envolvem no processo de ensino e aprendizagem: docentes, discentes e temáticas.

Concordando com o autor Bacich 2015 as tecnologias digitais são capazes de criar cenários educativos diferentes dos habituais, colocando alunos e professores numa mesma sala virtual usando os recursos disponíveis para incluir todos os alunos no processo de ensino e aprendizagem. O ensino a distância já era um modelo de ensino usado antes da eclosão da pandemia da Covid-19, e neste modelo alunos e professores interagem sem precisar se deslocar das suas residências e isso ilustra o quão úteis e importantes são as tecnologias de informação e comunicação e ilustra também que é possível adquirir conhecimento estando em casa.

Dominar as tecnologias de informação e comunicação é um desafio que foi enfrentado não só pelos alunos, como também pelos professores devido a criação de um novo modelo de ensino. Não se pode pensar que saber usar um celular para efectuar chamadas, trocar mensagens, efectuar pesquisas e buscar informações na internet implica saber aceder as plataformas de ensino, do mesmo modo que saber usar um computador para realizar trabalhos no Word e Excel não implica ter domínio no uso do computador. Por essas e outras razões alguns alunos e professores não se adaptaram facilmente ao ensino virtual.

É importante assinalar que as acções do professor podem impactar directamente a realidade da sala de aula, bem como trazer consequências ao aprendizado dos alunos. Ou seja, o professor é o centro do processo de ensino e aprendizagem, é necessário que ele esteja apto a lidar com as TICs por esta razão é primordial o investimento em políticas públicas voltadas para a formação continuada de professores, pertinente ao uso eficiente das tecnologias digitais.

As pesquisas realizadas por Grossi; Minoda e Fonseca (2020), mostram que os alunos durante o período da pandemia em que ficaram afastados das instituições de ensino de forma presencial, também apresentaram dificuldades com relação ao novo método de ensino. Muitos alunos se mostraram desanimados e sem incentivo para estudar pois, tratava-se de um novo modelo de ensino diferente do habitual, de novas formas de aprender e de novas formas de realizar as avaliações, tratava-se também de novos recursos didáticos de ensino e aprendizagem. O celular que antes era proibido dentro da sala de aulas, no período da pandemia ganhou espaço na aprendizagem porque era usado pela maior parte dos estudantes para aceder as plataformas de ensino virtual. Importa referir que o celular não era o único meio usado, eram usados igualmente os computadores, tablets, mas os celulares foram mais destacados por serem aparelhos de fácil aquisição.

As pesquisas feitas por Grossi, Minoda e Fonseca (2020), também trazem uma comparação entre alunos oriundos de escolas públicas e privadas e argumentam que no caso dos alunos oriundos de escolas públicas a adaptação ao novo modelo de ensino não foi imediata ou seja, estes necessitaram de mais tempo para se adaptarem e em alguns casos ficaram sem suporte educacional ao passo que, os alunos de escolas privadas se adaptaram melhor e mais rápido ao novo modelo de ensino.

Essa desigualdade em termos de adaptação ao novo modelo de ensino deve-se a divergência das práticas pedagógicas nos dois contextos citados. No contexto das escolas públicas por exemplo, elas não dispõem de aulas práticas de como usar as TICs no seu dia-a-dia sendo que as escolas privadas possuem salas de informática onde desde cedo ensinam a manusear os computadores.

As TICs já eram muito usadas nas escolas privadas e para o caso das escolas públicas não acontecia o mesmo, eram somente usadas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem para buscar informações inerentes aos conteúdos dados na sala de aula e para aquisição do conhecimento de certas matérias dadas durante as aulas e este uso não era feito dentro da sala de aulas devido a proibição do uso do celular dentro do recinto escolar.

Como se pode observar, muitos foram os desafios enfrentados pela educação durante a pandemia causada pela Covid-19, desde a transição das aulas presenciais ao formato remoto, além, da necessidade de aptidão e adaptação aos recursos tecnológicos, sem deixar de mencionar os

problemas emocionais que a necessidade do isolamento social durante a pandemia causou a todos. Alguns desafios destacados são: problemas de conectividade, famílias que não tem acesso aos recursos tecnológicos e não têm condições de ajudar academicamente seus filhos, alunos que não tem maturidade para estudar a distância e, professores sem formação específica para lidar com o ensino remoto. (Grossi; Minoda; Fonseca, 2020, p.166).

Entretanto, apesar dos desafios enfrentados pelos professores e alunos durante a vigência do ensino remoto/virtual, várias foram as estratégias de ensino usadas pelos professores para se adaptar as aulas virtuais e para garantir que todos os alunos participassem de forma activa no processo de ensino e aprendizagem no formato virtual.

A luz do exposto pelos autores Grossi, Minoda e Fonseca, 2020 diria eu que estes desafios foram mais sentidos pelos alunos do meio/zona rural porque boa parte dos alunos é oriunda de famílias de baixa renda.

Diante disso, Santos et al. (2021, p. 60.774), destaca que a pandemia para a educação, além de todos os desafios já citados, trouxe ansiedade e insegurança, entretanto, também proporcionou uma reflexão sobre as várias mudanças estruturais que precisam ocorrer para garantir “uma educação de qualidade acessível a todos, especialmente no aspecto de reconhecimento e valorização do papel do professor na construção da aprendizagem”.

Capítulo III: Metodologia

A metodologia é uma preocupação instrumental, trata das formas de se fazer ciência, cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da ciência é tratar a realidade teórica, para atingir tal finalidade, colocam-se vários caminhos. (Demo, 2011).

Richardson 1999, afirma que metodologia são procedimentos e regras utilizadas por determinado método.

Para o caso em estudo, a metodologia são os procedimentos e ferramentas utilizadas para se atingir os objetivos traçados, daí que, nesse capítulo são apresentados os seguintes procedimentos: a descrição do local de estudo, a abordagem metodológica, a população e a amostra, a descrição dos instrumentos da recolha de dados, apresentação da técnica de análise e tratamento dos resultados, as questões éticas e as limitações do estudo.

3.1. Descrição do local de estudo

A pesquisa foi feita em duas escolas, nomeadamente: Escola Secundária São Dâmaso e Escola Secundária Francisco Manyanga. A pesquisa foi feita em duas escolas pois, trata-se de um estudo comparativo e, tratando-se de uma comparação, só é possível comparar dois ou mais elementos.

Escola secundária Francisco Manyanga

A Escola Secundária Francisco Manyanga, localiza-se na cidade de Maputo, na avenida Ho Chi Min, no distrito municipal de Kampfumo.

Lecciona de 8^a a 12^a classe em três turnos, nomeadamente: turno da manhã, turno da tarde e turno da noite. Conta com um universo de 7200 alunos (dados de 2022) divididos em classes e em turmas. Para além das salas de aula, a escola conta com um ginásio, uma secretaria e anfiteatros e uma sala de informática.

A escola homenageia a Francisco Manyanga, um grande combatente de campo da luta de libertação moçambicana.

Escola Secundária São Dâmaso

A Escola Secundária São Dâmaso localiza-se na cidade da Matola, localidade da Machava.

Antigamente leccionava de 8^a a 10^a classe mas, com as mudanças feitas do SNE a mesma passou a leccionar a partir da 7^a classe até a 10^a classe.

A Escola Secundária São Dâmaso lecciona igualmente em três turnos, nomeadamente: turno da manhã, turno da tarde e turno da noite. No que diz respeito as infra-estruturas, a escola conta com 18 salas de aula das quais 17 salas convencionais e equipadas e uma sala de informática.

3.2. Classificação da pesquisa

3.2.1. Do ponto de vista da abordagem do problema

A pesquisa do ponto de vista da abordagem do problema centraliza-se na abordagem quanti-qualitativa, ou seja, uma abordagem mista que segundo o autor (Creswell 2007,p.27) combina ou associa as formas qualitativa e quantitativa. Como são duas abordagens com características antagónicas, elas se combinam de forma que uma prevalecera sobre a outra ao mesmo tempo em que podem se complementar na apresentação de resultados.

Para Knechtel (2014, p.106), a abordagem quanti-qualitativa interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos.

Para este caso em concreto, a abordagem quanti-qualitativa vai permitir uma melhor apresentação e discussão dos resultados que serão obtidos na recolha de dados.

3.2.2. Tipo de pesquisa

Quanto aos objectivos

O tipo de pesquisa que melhor se adequa ao alcance do objectivo traçado é a pesquisa descritiva, que tem em vista descrever as características de determinadas populações ou fenómenos. Uma das suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de colecta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (Gill, 2008)

E neste caso em concreto, a pesquisa descritiva tem em vista descrever as características da Escola Secundária Francisco Manyanga e Escola Secundária São Dâmaso no que concerne ao uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia a Covid-19.

3.2.3. Quanto aos Procedimentos

Para a materialização do estudo, recorreu-se ao estudo de campo que é uma fase que é realizada após o estudo bibliográfico, para que o pesquisador tenha um bom conhecimento sobre o assunto, pois é nesta etapa que ele vai definir os objectivos da pesquisa, as hipóteses, definir qual é o meio de colecta de dados, tamanho da amostra e como os dados serão tabulados e analisados (Marconi e Lakatos, 1996).

O estudo de campo procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio da observação directa das actividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do que ocorre naquela realidade. (Gill, 2008).

Recorreu-se também ao estudo de caso que é caracterizado pelo estudo profundo de factos, objectos de investigação, permitindo um amplo e pormenorizado conhecimento da realidade e dos fenómenos pesquisados.

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos. O estudo de caso possui uma vantagem específica quando faz-se uma questão "como ou porquê" sobre um conjunto de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle (Yin, 2001).

Assim sendo, o estudo tem como caso a Escola Secundária Francisco Manyanga e a Escola Secundária São Dâmaso.

3.3. População e Amostra

De acordo com Lakatos e Marconi (2001), universo ou população é um conjunto de seres inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum.

Designa-se população o conjunto de indivíduos sobre o qual se faz uma interferência ou seja, o De acordo com Lakatos e Marconi (2001), universo ou população é um conjunto de seres inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum.

Amostra

Segundo Lakatos e Marconi (2003) amostra é uma parcela convenientemente seleccionada do universo.

O tipo de amostragem utilizada para esta pesquisa é a amostragem por conveniência que se caracteriza por se realizar um estudo com pessoas que ocasionalmente estejam no local onde realizar-se-á a pesquisa (Alvarenga, 2012).

À medida que se interage com os participantes e exploram o tema em questão, alcança-se uma compreensão completa e abrangente do fenómeno estudado, indicando que a saturação teórica foi atingida. Nesse contexto, o foco recai na qualidade e na profundidade das informações obtidas, em vez de se basear em cálculos estatísticos formais para determinar o tamanho da amostra. Assim, a saturação teórica desempenha um papel fundamental na definição do tamanho da amostra em estudos qualitativos, garantindo que o estudo alcance uma compreensão rica e robusta do fenómeno investigado.

3.4. Descrição das Técnicas e instrumentos de recolha de dados

As técnicas de recolha de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde a parte prática da colecta de dados. (Lakatos e Marconi, 2001).

3.4.1. Questionário

De acordo com Gill (2008), o questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são devidamente submetidas a certas pessoas com a finalidade de angariar informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores e comportamento presente ou passado.

Como instrumento, usou-se o inquérito por questionário, este, contém perguntas abertas e fechadas. A escolha deve-se ao facto deste permitir maior recolha de informação possível aos inquiridos. As perguntas abertas possibilitam a liberdade de expressão e as fechadas são de resposta concreta e delimitada, onde o inquirido terá de escolher uma opção. Este instrumento de recolha de dados foi aplicado aos alunos da Escola Secundária São Dâmaso e da Escola Secundária Francisco Manyanga.

3.5. Variáveis a comparar na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso

- O acesso as TICs por parte dos alunos;
- O domínio no uso das TICs por parte dos alunos das escolas onde o estudo foi feito;
- As principais tecnologias que foram usadas em ambas as escolas em tempos de pandemia.

3.6. Técnica de análise e interpretação de dados

Segundo Gil (1999), após a recolha de dados, a fase seguinte da pesquisa é da análise e interpretação de dados. Estes processos, pese embora, em termos de conceituação, sejam distintos, aparecem estreitamente coligados. Com base no mesmo autor, a análise tem como finalidade organizar e resumir os dados de tal maneira que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema central da investigação e, a interpretação tem como objectivo procurar o sentido mais amplo das respostas, o que é feito tendo em consideração os outros conhecimentos anteriormente obtidos.

Conforme o que foi dito no parágrafo anterior, uma vez que trata-se de uma abordagem mista, ou seja, de uma abordagem que engloba as variáveis qualitativa e quantitativa, para a interpretação dos dados qualitativos, optou-se pela análise do conteúdo, pois esta permite a análise minuciosa das informações colhidas, como também a possibilidade de categorizá-los tendo em conta as semelhanças e diferenças das informações colhidas.

Com relação aos dados quantitativos, optou-se pelo método estatístico, pois este, permite a representação dos dados em tabelas e gráficos, o que possibilita a leitura, análise e interpretação dos dados da pesquisa.

3.6. Questões éticas

Para a realização do presente trabalho de investigação fez-se um pedido a secretaria da Escola Secundária São Dâmaso e a Secretaria da Escola Secundária Francisco Manyanga por meio de uma credencial fornecida pelo registo académico da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

No que concerne a recolha de dados, o questionário foi antecedido de autorização primeiramente, por parte da direcção das Escolas e posteriormente por parte dos alunos.

Na apresentação dos resultados da pesquisa, a identidade dos participantes da pesquisa, neste caso, dos alunos foi mantida em anonimato.

3.7. Limitação do Estudo

Constitui limitação para a materialização dessa pesquisa, o facto da mesma ter abrangido somente os alunos da décima de ambas as escolas. Primeiro, pelo facto da Escola Secundária São Dâmaso leccionar até a 10ª classe e a Escola Secundária Francisco Manyanga leccionar até a 12ª classe. Segundo, pelo facto de ter recebido uma informação por parte da direcção das duas escolhas que dava conta de que somente os alunos da 10ª classe é que foram abrangidos pelo ensino virtual durante a pandemia da Covid-19.

Capítulo IV: Apresentação e análise dos resultados

Neste capítulo faz-se a análise dos dados recolhidos através do inquérito questionário, nas Escolas Secundária São Dâmaso e Francisco Manyanga sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. Neste capítulo também faz-se a apresentação e discussão dos resultados obtidos na recolha de dados.

Numa análise superficial, de acordo com o que pude constatar durante a recolha de dados nas escolas acima citadas, diria eu que, as tecnologias de informação e comunicação deram um contributo significativo no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19, embora haja uma parte dos alunos que sentiu-se excluída devido ao não acesso as TICs.

Através do contacto directo que tive com os alunos e a direcção das escolas onde o estudo foi feito pude também constatar que, os professores e gestores não proporcionaram um ensino virtual de qualidade pois, os alunos inqueridos não entendiam boa parte da matéria dada virtualmente. Importa referir que, foram inqueridos 60 alunos no total, 30 em cada escola.

A análise foi feita através da observação directa e através da observação das respostas recolhidas no questionário submetido aos alunos.

Os dados recolhidos foram apresentados em gráficos circulares e gráficos de barras para as perguntas fechadas. Para as perguntas abertas, foi feita a análise de conteúdo, onde busquei semelhanças e diferenças nas respostas dadas pelos alunos.

Entretanto, com relação aos dados recolhidos, tratou-se toda a informação obtida por meio do questionário respondido pelos alunos, com o fim último de obter as percepções das pessoas envolvidas na pesquisa em relação ao problema de pesquisa que se pretende investigar. De salientar que, foi usado um só questionário para as duas escolas.

Para melhor apresentação e análise dos resultados, segue-se a ordem das perguntas de pesquisa previamente estabelecidas, nomeadamente:

- Quais foram as principais tecnologias de informação e comunicação usadas na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

- De que maneiras as TICs foram usadas no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?
- Quais foram as diferenças e semelhanças no uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

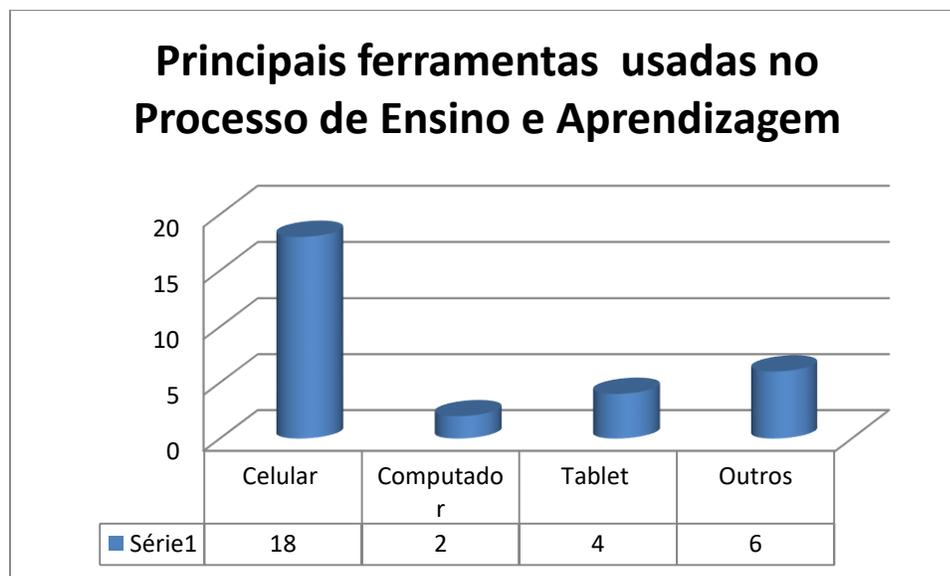
Para cada uma das perguntas de pesquisa, a apresentação e análise dos resultados foi feita numa primeira fase, apresentando as evidências, obtidas por meio do inquérito por questionário e posteriormente a análise dos resultados.

4.1. Principais tecnologias de informação e comunicação usadas na Escola Secundária São Dâmaso e na Escola Secundária Francisco Manyanga.

Para identificar as principais tecnologias de informação e comunicação usadas na ESS.Dâmaso e na ESF.Manyanga, usou-se como evidência o inquérito por questionário submetidos aos alunos das duas escolas onde o estudo foi feito.

Conforme ilustra o gráfico abaixo, 18 alunos que correspondem a maioria, responderam que a principal ferramenta tecnológica que usavam para ter acesso as aulas virtuais era o celular, 2 alunos responderam que a ferramenta tecnológica que usavam para ter acesso as aulas virtuais era o computador, 4 alunos responderam tablet e os outros 6 responderam duas alternativas, o que significa que, usavam mais de uma ferramenta para aceder as aulas virtuais, para o caso da Escola Secundária São Dâmaso.

Gráfico 1. Principais ferramentas usadas no processo de ensino e aprendizagem na ESSD



Partindo das respostas dadas pelos alunos percebe-se que, num universo de 30 alunos inquiridos, 18 alunos, neste caso a maioria, tinha o celular como a principal ferramenta tecnológica para aprender e aceder as plataformas de ensino durante a pandemia da Covid-19 onde se observava o distanciamento social. Posto isto, 12 alunos usava as restantes ferramentas nomeadamente, o computador, o tablet e outras.

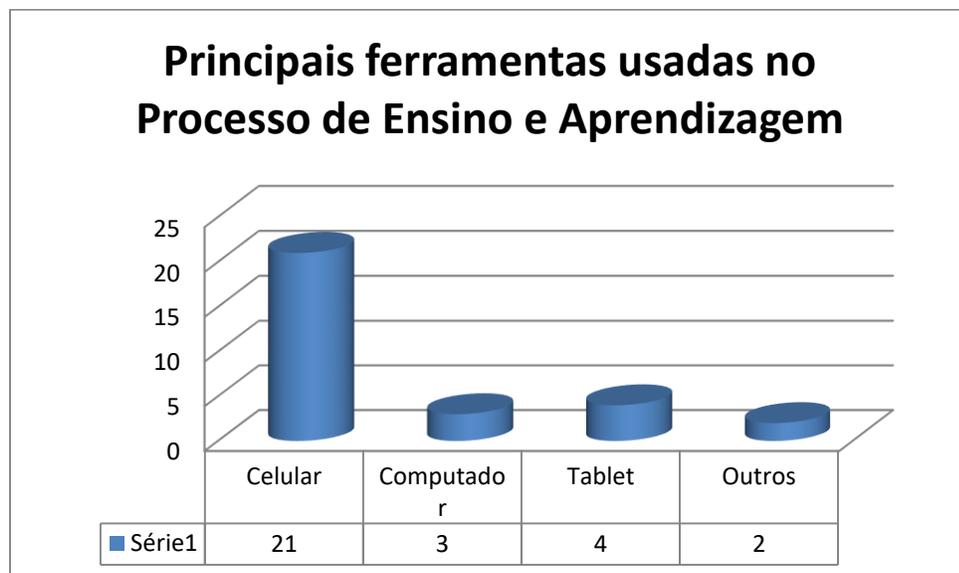
Isto deve-se ao facto desta ferramenta tecnológica ser de fácil aquisição, ou seja, os custos de aquisição para certos modelos de celulares são acessíveis, não só, como também, é uma ferramenta fácil de usar.

No que concerne ao computador, segundo as respostas obtidas, o mesmo foi usado por uma pequena parte dos alunos, isso pode ser pelo facto do computador ser uma ferramenta tecnológica que para a sua aquisição é necessário ter custos elevados comparativamente ao celular que é de fácil aquisição.

Quanto ao tablet, também foi usado por um número reduzido de alunos, pelo facto de, nos dias actuais ter sido substituído o tablet pelo celular visto que, tem as mesmas funcionalidades que um celular tem daí que, boa parte prefere adquirir um celular pois, muitas vezes não conseguem distinguir as funcionalidades de um celular com as de um tablet.

E por fim, alguns alunos apresentaram duas opções de ferramentas que usavam, nomeadamente: o celular e o computador e, tablet e celular. Isso significa que, em relação aos outros alunos, estes foram os mais favorecidos pois, na falta de uma ferramenta, podiam usar a que estivesse disponível no momento em que a mesma fosse necessária.

Gráfico 2. Principais ferramentas usadas no processo de ensino e aprendizagem na ESFM



Tendo como base as respostas dadas pelos alunos percebe-se que o celular mais uma vez foi destacado como a ferramenta tecnológica que foi mais usada no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19 para aceder as plataformas de ensino virtual.

Para as restantes ferramentas, nomeadamente o computador e o tablet, foram usados pela minoria.

Neste aspecto das principais ferramentas usadas, a realidade da Escola Secundária Francisco Manyanga não está distante da realidade da Escola Secundária são Dâmaso. Pelo que, boa parte dos alunos optou por usar o celular para aceder as plataformas de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19.

Em concordância com as respostas dadas pelos alunos das duas escolas acima citadas, Macedo (2020), argumenta que durante a pandemia da Covid-19 a sala de aula já não era mais física, ela pelo contrário era digital, e estava em forma de ecrã do computador, tablet e do telemóvel.

A passagem de aulas presenciais para virtuais não foi um processo premeditado e gradual, como sinal de desenvolvimento e reconhecimento das suas mais-valias na didáctica do ensino ou como estratégia de motivação e de diferenciação pedagógica para os alunos e por essa via, verificam-se dificuldades de várias ordens no seio dos alunos e professores, incluindo as próprias instituições de ensino. (Palmeirão, 2020).

Em relação a manipulação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) deve-se em parte ao facto de em Moçambique, ao nível do ensino primário e secundário, ser proibido o uso de telefone na sala de aulas (MINEDH, 2012). Em algumas escolas é inclusive proibido o seu porte no recinto escolar.

Segundo o Ministério da Educação e desenvolvimento humano, o uso o telefone atrapalha os alunos e concorre para o fraco desempenho escolar dos mesmos. Não obstante a esta situação, há vozes que defendem que não se deveria necessariamente proibir o seu uso, mas sim regular, conforme postulam no seu estudo os autores Timbane, Axt e Evandro (2015) que o uso do celular no ambiente escolar moçambicano tem provocado reacções bipolares, alguns considerando o celular como um aliado a aprendizagem dos alunos e outros achando que o celular atrapalha. Assim, devido a proibição do uso do telefone celular na escola, não se institui o uso das TICs. Entretanto, durante a pandemia da Covid-19 e das aulas virtuais exigia-se que os

alunos usassem com mestria e de forma massiva, algo que foi por longo tempo visto como abominável e nocivo no meio escolar.

Para Seabra, (2013), apud Miranda, Oliveira e Telles, (2020), o celular que por muito tempo foi considerado como vilão, durante a pandemia passou a ser um parceiro e bem precioso para os alunos.

Segundo o exposto pelos autores acima citados percebe-se que o celular desempenhou um papel importante para o processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19. Mesmo tendo sido proibido o seu porte e uso nas escolas moçambicanas, este foi uma ferramenta essencial para as aulas virtuais. Penso que a sua proibição devia-se ao facto de o celular ter sido mal usado pelos alunos pois estes para além de usarem o celular para auxiliar a aprendizagem, usavam o para pesquisar conteúdos inapropriados no decurso das aulas.

Tabela 1. Uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária São Dâmaso

Unidade Registo	Fa	fr	f%	Unidade de Contexto
Whatssap	7	0.2	20	<p><i>“Para melhor colaboração e trabalho em equipa foram criados grupos online”</i></p> <p><i>“Através do uso de plataformas como o whatsapp era possível interagir e manter a comunicação”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e a aprendizagem, foram usadas redes sociais como o whatsapp para interagir”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e aprendizagem foi usado o whatsapp que é de fácil uso por parte dos alunos”</i></p> <p><i>“Através da criação de plataformas virtuais de ensino e através do whatsapp”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e a aprendizagem, foram usadas redes sociais como o whatsapp para interagir”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e aprendizagem foi usado o whatsapp que é de fácil uso por parte dos alunos”</i></p>

Google classroom e Google meet	10	0.3	30	<p><i>“Através da criação de salas online como o Google Classroom para a interacção entre alunos e professores”</i></p> <p><i>“Através do uso de plataformas digitais que permitiam interagir mesmo diante do distanciamento social”</i></p> <p><i>“Foram usadas com aulas online através do Google Meet”</i></p> <p><i>“As TIC’s foram usadas como meio de comunicação entre alunos e professores em forma de vídeo chamadas”</i></p> <p><i>“Através de chats e chamadas de voz”</i></p> <p><i>“Através da criação de salas online como o Google Classroom para a interacção entre alunos e professores”.</i></p> <p><i>“Através da criação de salas online como o Google Classroom para a interacção entre alunos e professores.”</i></p> <p><i>“Através da criação de ferramentas digitais de fácil acesso e manuseio por parte dos alunos”</i></p> <p><i>“Através de meets, através de aulas online.”</i></p> <p><i>“Através da formação de grupos online, chamadas de voz que era possível realizar tarefas escolares”</i></p>
Total	17	1	100	

Tabela 2. Uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga.

Unidade Registo	Fa	fr	f%	Unidade de Contexto
Whatssap	10	0.3	30	<p><i>“Através do uso de plataformas como o whatsapp era possível interagir e manter a comunicação”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e a aprendizagem, foram usadas redes sociais como o whatsapp para interagir”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e aprendizagem foi usado o whatsapp que é de fácil uso por parte dos alunos”</i></p> <p><i>“Através da criação de plataformas virtuais de ensino e através do whatsapp”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e a aprendizagem, foram usadas redes sociais como o whatsapp para interagir”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção e aprendizagem foi usado o whatsapp que é de fácil uso por parte dos alunos”</i></p> <p><i>“Através da criação de grupos de estudos que interagem no whatsapp”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção entre alunos e professores era usado o whatsapp”</i></p> <p><i>“Através do whatsapp era possível interagir e aprender”</i></p> <p><i>“Para facilitar a interacção entre alunos e professores durante a</i></p>

				<i>pandemia da Covid-19, recorreu se ao whatsapp”</i>
Google classroom e google meet	10	0.3	30	<i>“Através da criação de salas online como o Google Classroom para a interacção entre alunos e professores”</i> <i>“Através do uso de plataformas digitais que permitiam interagir mesmo diante do distanciamento social”</i> <i>“Foram usadas com aulas online através do Google Meet”</i> <i>“As TIC’s foram usadas como meio de comunicação entre alunos e professores em forma de vídeo chamadas”</i> <i>“Através de chats e chamadas de voz”</i> <i>“Através da criação de salas online como o Google Classroom para a interacção entre alunos e professores”.</i> <i>“Através da criação de salas online como o Google Classroom para a interacção entre alunos e professores.”</i> <i>“Através da criação de ferramentas digitais de fácil acesso e manuseio por parte dos alunos”</i> <i>“Através da criação de salas de aulas virtuais no Google meet e no Google Classroom”</i> <i>“Para facilitar a interacção entre alunos e professores foram criadas salas de aulas virtuais no Google meet”</i>
Total	14	1	100	

De acordo com as respostas dadas pelos alunos, é possível constatar que tanto na Escola Secundária Francisco Manyanga, bem como na Escola Secundária São Dâmaso as plataformas seleccionadas para leccionar no modelo de ensino virtual foram o whatsapp e o Google meet.

Em conversa com os gestores das duas escolas acima citadas, os mesmos destacaram o whatsapp e o Google meet como sendo as plataformas de ajudaram a leccionar durante a pandemia da Covid-19.

O whatsapp foi seleccionado porque muito antes da pandemia da Covid-19, os alunos já usavam esta ferramenta digital para interagir, trocar ideias, conversar via chamada e por via de

mensagem de texto. E porque os alunos já estavam familiarizados com o whatsapp, os professores decidiram que este seria um meio para leccionar uma vez que, boa parte dos alunos tinha/tem acesso a mesma e tem domínio.

Outra plataforma seleccionada foi o Google meet e o Google classroom que, não muito distante do whatsapp, com funcionalidades quase semelhantes, os professores seleccionaram para que pudesse auxiliar a interacção entre alunos e professores e o processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19 nas duas acima citadas.

E para sustentar o posicionamento dos alunos, moreira et al, (2020), argumenta que dentre os diversos recursos digitais e tecnológicos utilizados nas aulas remotas durante a pandemia, podem ser citadas o Google, Google meet, o Google suite, Google drive, o zoom, entre outras e até as midas sociais como o youtube, instragram e whatsapp. Ainda segundo moreira et al, (2020), existem muitos recursos tecnológicos que podem contribuir com o desenvolvimento de habilidades e competências dos discentes, assim, tem-se como objectivo realizar um estudo bibliográfico para conhecer quais as estratégias tecnológicas foram mais utilizadas para dar continuidade ao ensino durante a pandemia.

A inquietação em pesquisar sobre a temática surgiu após uma actividade académica os autores, que consistia em realizar perguntas aos docentes sobre o uso das tecnologias na educação. Em um dos questionamentos, os professores relataram quais as ferramentas digitais mais utilizadas durante a pandemia da Covid-19, sendo elas o próprio Google, o canva, vídeos do youtube, Google drive, plataforma zoom, Google meet, power point, whatsapp, Google classroom, entre outras ferramentas.

Em conversa com os gestores escolares os mesmos esclareceram que a adaptação dos alunos ao modelo de ensino virtual que tinha sido adoptado devido a pandemia da Covid-19 não foi imediata pois, era uma nova realidade para alunos que vinham tendo aulas presenciais e nunca tinham sido preparados para uma nova forma de aprender sem poder se deslocar de casa para a escola. Os mesmos deixaram ficar o facto de a pandemia ter surpreendido a todos e de ter desafiado professores e gestores escolares a traçarem soluções imediatas para responder a nova realidade que a pandemia trouxe ao mundo.

Razão pela qual o autor Valente et al, (2020), argumenta que as escolas se adequaram ao novo formato exigido pelas circunstâncias, deixando um pouco o uso do quadro e giz, pincel ou projector de slides, e aderindo a ferramentas tecnológicas como suporte educacional.

E, no meio de tantos desafios trazidos pela pandemia, cabia a direcção da escola desenhar novas estratégias de ensino e medidas de segurança para proteger a comunidade escolar, não só, como também, uma nova metodologia de ensino e fazer com que os professores e alunos continuassem com o processo de ensino e aprendizagem mesmo estando distantes da escola.

A partir desses desafios, o uso das tecnologias na educação ganhou força em todo o mundo, mostrando as possibilidades de ensino que o ambiente virtual é capaz de proporcionar (Sousa et al., 2021).

Posto isso, importa referir que as TICs contribuíram positivamente para o processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19. Mesmo diante de tantos desafios concretamente no acesso e domínio das TICs, elas foram uma ferramenta importante e necessária para leccionar e realizar tarefas escolares durante a pandemia da Covid 19. Os desafios eram de se esperar pois, a pandemia surpreendeu a todos e não houve uma preparação antecipada para encerrar a mudança do estilo de vida trazido pela pandemia da Covid-19.

As tecnologias na educação favorecem a difusão do conhecimento e contribuem para o compartilhamento de informações entre os conectados, seja professor ou aluno, e este tem a possibilidade de acessar as informações com apenas um clique, facilitando a difusão de novos conhecimentos (Carneiro et al, 2020).

Para Kenski (2007), as tecnologias auxiliam no processo educacional, uma vez que estão presentes em vários momentos do planejamento pedagógico e contribuem para a organização do ensino.

4.3. Aspectos semelhantes e divergentes nas duas escolas

Variáveis a comparar	Escola.s.s. Dâmaso	Escola.S.F Manyanga
O acesso as TICs por parte dos alunos;	De acordo com as respostas colhidas dos 30 alunos inquiridos, 6 deles não possuem nenhuma ferramenta tecnológica.	De acordo com as repostas colhidas dos 30 alunos inquiridos, somente 1 aluno não possui uma ferramenta tecnológica
O domínio no uso das TICs por parte dos alunos das escolas onde o estudo foi feito.	Devido a retirada da disciplina das TICs no currículo escolar, certamente que os alunos desta escola tiveram dificuldades no uso das TICs pois, é na disciplina das TICs que os alunos familiarizam-se com as tecnologias e aprendem a manuseá-las	Para esta escola as dificuldades foram menos sentidas pelos alunos pois, com a disciplina das TICs no currículo escolar vinham aprendendo sobre as tecnologias e como usá-las.
As principais ferramentas tecnológicas usadas em ambas as escolas	Celular, computador, tablet, outros	Celular, computador, tablet, outros.

O que difere uma escola da outra é o facto de, na escola Secundária são Dâmaso ter sido eliminada a disciplina de TICs no currículo por um período ainda desconhecido pela direcção facto este que fez com que os alunos levassem mais tempo para se adaptar ao novo modelo de

ensino trazido pela Covid-19, e tiveram dificuldades para aceder e dominar as plataformas seleccionadas para o ensino virtual.

A disciplina das TICs servia /serve de base para ensinar os alunos a lidar com as tecnologias, com a eliminação da disciplina e com a introdução do ensino virtual as dificuldades de adaptação foram sentidas pelos alunos. Ao passo que, na Escola Secundária Francisco Manyanga os alunos têm a disciplina das TICs desde a 8ª classe até a 12ª classe e com a introdução do ensino virtual como forma de travar a propagação da Covid-19 e proteger a comunidade escolar, os alunos adaptaram-se facilmente ao novo modelo de ensino e não enfrentaram dificuldades para aceder as plataformas de ensino.

As escolas apresentam como aspecto semelhante o facto de possuírem as mesmas ferramentas tecnológicas usadas durante a pandemia da Covid-19 para aceder as plataformas de ensino virtual, nomeadamente: celular, computador e Tablet.

Quanto ao acesso às tecnologias por parte dos alunos de ambas as escolas, verificou-se uma pequena diferença onde, dos 30 alunos inquiridos na Escola Secundária São Dâmaso, somente 6 alunos não possuem nenhuma ferramenta tecnológica ao passo que, na Escola Secundária Francisco Manyanga, dos 30 alunos inquiridos somente 1 aluno não possui nenhuma ferramenta tecnológica.

Gráfico 3. Número de alunos que têm acesso a um celular na ESSD

É possível compreender através do gráfico abaixo que, o número de alunos que têm acesso a um celular é maior do que o número de alunos que não tem acesso a um celular na Escola Secundária São Dâmaso.

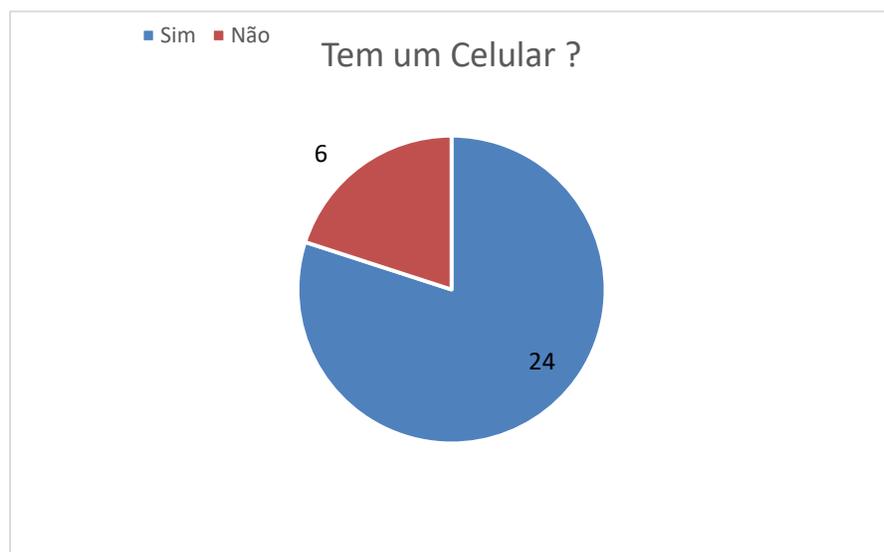


Gráfico 4. Tipo de celular que os alunos têm acesso na ESSD

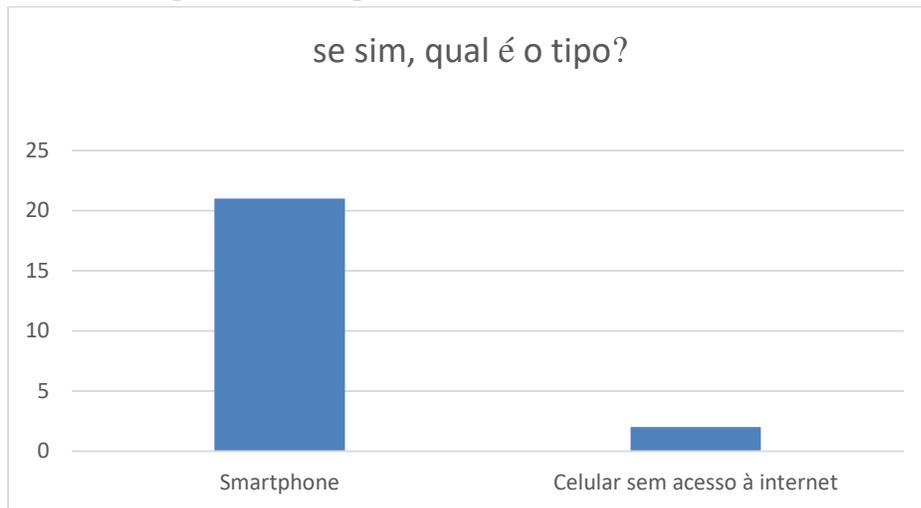


Gráfico 5. Número de alunos que têm acesso a um celular na ESFM

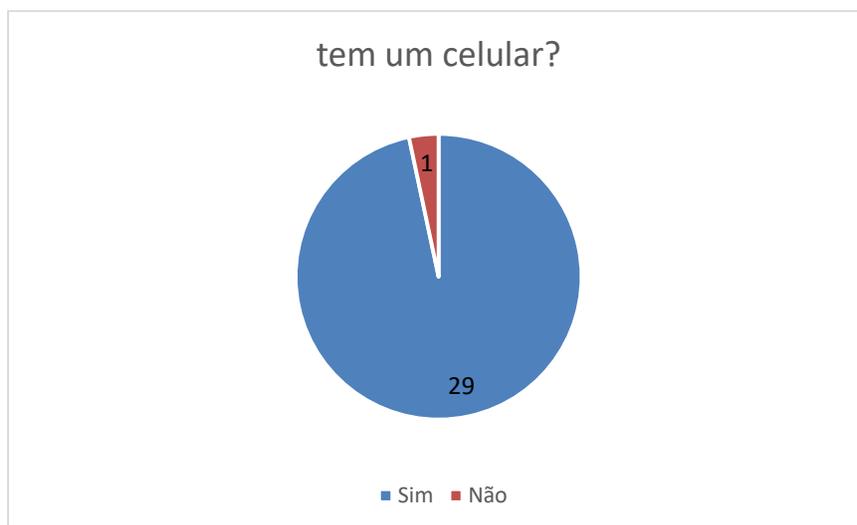
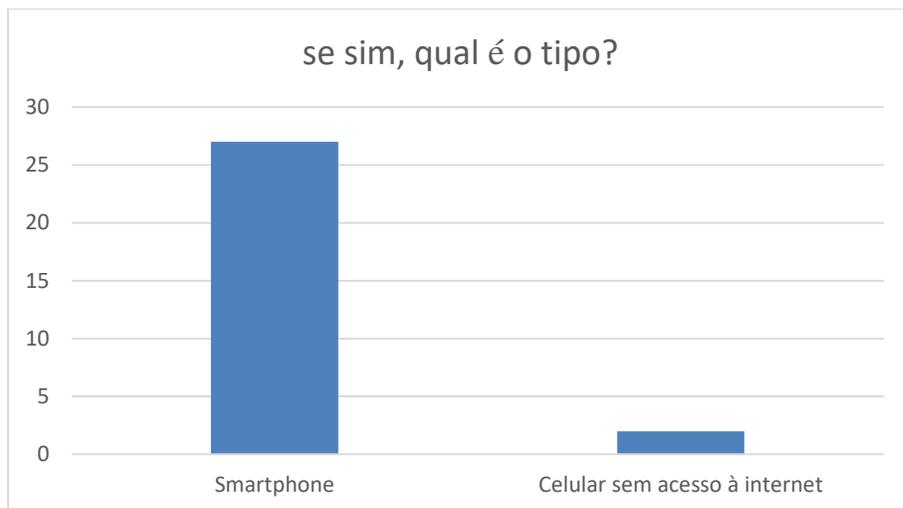


Gráfico 6. Tipo de celular que os alunos têm acesso na ESFM

O gráfico ilustra o número de alunos que têm acesso a um smartphone, que e um celular com acesso a internet concretamente na Escola Secundária Francisco Manyanga



Conclusões/ Recomendações

O presente capítulo faz a conclusão de várias abordagens arroladas neste trabalho, cujo tema é: Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. Um estudo comparativo entre a Escola Secundária São Dâmaso e a Escola Secundária Francisco Manyanga, com o objectivo geral de Analisar as experiências do uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso.

O estudo foi orientado pelas seguintes perguntas de pesquisa: Quais foram as principais tecnologias de informação e comunicação usadas na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

De que maneiras as TICs foram usadas no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

Quais foram as diferenças e semelhanças no uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

Em relação a pergunta 1: Quais foram as principais tecnologias de informação e comunicação usadas na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso? Verifica-se que as principais tecnologias de informação e comunicação usadas nas duas escolas acima citadas são: celular, computador e tablet, mas com maior destaque para o celular.

Em relação a pergunta 2: De que maneiras as TICs foram usadas no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

Conclui-se que as TICs foram usadas através da colocação de plataformas digitais como o whatsapp para a interacção entre alunos e professores, através da criação de salas virtuais como o Google classroom e o Google meet, onde os alunos e professores interagem virtualmente.

Em relação a pergunta 3: Quais foram as diferenças e semelhanças no uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária Francisco Manyanga e na Escola Secundária São Dâmaso?

Conclui-se que uma das diferenças no processo de ensino e aprendizagem nestas escolas é o facto de a Escola Secundária São Dâmaso não possuir a disciplina das TICs no seu currículo e dos 30 alunos inquiridos, 6 deles não possuem um celular com internet.

Quanto as semelhanças, conclui-se que em ambas as escolas, as ferramentas tecnológicas usadas no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia foram as mesmas, as plataformas de ensino virtual usadas também foram as mesmas e foram usadas de igual maneira.

De um modo geral, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação em tempos de pandemia ajudou os alunos a aprenderem durante a interrupção das aulas presenciais, ajudou também os professores a leccionar e desafiou-lhes a criarem novas formas de ensino num ambiente virtual.

Sugestões

À Escola Secundária São Dâmaso

- Reintroduzir a disciplina das TICs no currículo escolar;
- Treinar os alunos a se adaptarem a era digital;
- Criar uma sala de informática bem equipada para que os alunos possam aprender a manusear as principais ferramentas tecnológicas usadas na educação, ou seja, capacitar os alunos no uso das TICs.

À Escola Secundária Francisco Manyanga

- Ensinar aos alunos como fazer o bom uso das Tecnologias de Informação e comunicação;
- Incentivar os alunos a fazerem pesquisas relevantes sobre as vantagens, contribuições e inovações que as TICs trazem na educação não somente em tempos de pandemia.

Referências Bibliográficas

Moreira, J. A., Henriques, S., & Barros, D. M. V. (2020). **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.**

Moreira, J. A., & Schlemmer, E. (2020). **Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife.**

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 6 De Março de 2020. Covid-19: **10 recomendações para planejar soluções de aprendizagem a distância.** Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/covid-19-10-recomendacoes-planejar-solucoes-aprendizagem-distancia>. Acesso em: 15 maio 2020.

Pacievitch, Thais. (2014) **Tecnologia da informação e comunicação.** Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>>. Acesso em: 25 out. 2014.

Rodrigues, Ricardo B. et al. (2014). **A cloud-based recommendation model.** In: **Euro American Conference On telematics And Information, 7**

Kenski, V. M. (2007). **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.** São Paulo: **Papirus**

Yin, Roberto K.(2001). **Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam**

Andrade, Ana Paula Rocha. (2011). **O Uso das Tecnologias na Educação: Computador e Internet.** UNB:Brasília,Disponívelem:[http://http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/1770/1/2011_Ana_Paula_Rocha_de_Andrade.pdf](http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/1770/1/2011_Ana_Paula_Rocha_de_Andrade.pdf). Acesso em: 25 de agosto de 2020

Dos Santos, J. R. (2018). **alunos do Ensino Médio de duas Escolas da Rede Pública do Ensino de Estado de São Paulo.** APPLE, Michael. **O Impacto das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação dos W. Política cultural e educação.** São Paulo: Cortez, 2000.

Apple, Michael W. (1997). **Os professores e o currículo: abordagens sociológicas.** Lisboa: Educa

Apple, Michael W. : Beane, James A. **O argumento por escolas democráticas.**

Apple, Michael W. (2001).: Beane, James A. (orgs.). **Escolas democráticas.** São Paulo: Cortez, p.153-157.

Gollias, Manuel. (1993). **Sistemas de ensino em Moçambique: passado e presente**. Maputo: Editora Escolar.

Jairoce, Jorge Fernando. Covid-19: **Estado de emergência e a revelação de desigualdades Sociais**: Especial Covid-19.

Castiano, José Paulino; Ngoenha, Severino. Elias. (2013). **A longa marcha dum educação Para todos em Moçambique**. 3. ed. Maputo.

Moçambique. Boletim da República. (2018) Lei nº18/2018. I Série, nº 254. **Reajusta o Quadro Geral do Sistema Educativo**. Maputo.

Moçambique. INE.(2019). **Resultados definitivos**. Maputo. Disponível em: www.ine.gov.mz.

Moçambique.(2004). **Constituição da República de Moçambique**. Maputo. Disponível

Em <http://cedis.fd.unl.pt/wp-content/uploads/2016/01/CONST-2004.pdf>. Acesso em: 1 out.

2020.

Moçambique. (1994). **Constituição da República de Moçambique**. Maputo, 1990.

UNICEF. (2020). Os impactos da Covid-19 nas crianças em Moçambique. Maputo. Disponível

em [https://www.unicef.org/mozambique/media/2521/file/Os%20impactos%20da%20COVID-](https://www.unicef.org/mozambique/media/2521/file/Os%20impactos%20da%20COVID-19%20nas%20crian%20as%20em%20Mo%20ambique.pdf)

[19%20nas%20crian%20as%20em%20Mo%20ambique.pdf](https://www.unicef.org/mozambique/media/2521/file/Os%20impactos%20da%20COVID-19%20nas%20crian%20as%20em%20Mo%20ambique.pdf). Acesso em: 19 jul. 2021.

Cavalcante, Maria de Fátima Tomé. (2014). **Tecnologia no cotidiano da escola: aplicabilidade e evolução do uso no ambiente escolar**.

Pasini, Carlos Giovanni Delevati; Carvalho, Élvio de; Almeida, Lucy Hellen Coutinho.(2020). **A educação híbrida em tempos de Pandemia: algumas considerações**. Observatório Socioeconómico da Covid-19. Santa Maria.

Rocha, Paulo César da; Jucá, Sandro César Silveira; Silva, Solonildo Almeida. (2019). **A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação na perspectiva de Touraine, Bell e Castells**.

Silva, Vanja Mara Barbosa da. (2015). **A diversidade em sala de aula: um desafio sempre actual**. 34f. Monografia (Licenciatura em Letras/Português). Universidade de Brasília/Universidade Aberta do Brasil.

Souza, Elmara Pereira de. (2020). **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades**. Cadernos de Ciências Sociais, ano XVII, v.17, n.30, jul./dez.

Vieira, Letícia; Ricci, Maíke C.C. (2020). **A educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo**. OEMESC, Editorial mensal, Abr.

Gil, A. C. (1999). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Ed. 05. São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2008). Como elaborar projectos de pesquisa. Ed. 04. São Paulo: Atlas.

Lakatos, E. M., Marconi, M. A. (2003). **Fundamentos de Metodologia Científica**. Atlas.

Santos, A. C., Santos, N. A. & Santos, W. P. (2021). **Tecnologias digitais e educação escolar em tempos de pandemia da Covid 19. Percepções de professores/ as de língua portuguesa. Educação, Sociedade & Culturas**, 59 1,97-115.

Santos, V. A. et al. (2020). **Uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico. Desafios e oportunidades na perspectiva docente**. Congresso nacional de educação.

Carneiro, L. A. et al. (2020). **Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia covid-19**. Research, Society and Development.

Sousa, S. M. R. et al. (2021). **Reflections on Remote learning in the pandemic, Research, Society and Development**.

Macedo, Anabela Valério. (2020). **Ensino e aprendizagem da matemática em tempos da covid-19-um simples exemplo- A educação na reconstrução de um futuro melhor**. In.. Alves, José, Cabral, Ilidia org. **Ensinar e aprender em tempos de Covid-19, entre o caos e a redenção**. Porto. Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa. P. 28-33.

MINEDH. (2012). **Plano estratégico da educação 2012-2016**. Moçambique. Ministério da Educação-aprovado pelo conselho de ministros.

Miranda, Kacia Kyssy, Lima, Alzenir da Silva, De Oliveira, Valeska e Telles Cinthia. (2020). **Aulas remotas em tempos de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos. Educação como existência. Mudanças, Conscientização e Conhecimentos. VII Congresso Nacional de Educação**.

Palmeirão, Cristina. (2020) Digitais por obrigação. Alves, José & Cabral, Ilidia org. **Ensinar e aprender em tempos de Covid-19. Entre o caos e a Redenção**. Porto. Faculdade de Educação e psicologia da universidade católica portuguesa. P. 55-59.

Timbane, Sansão, Axt, Margarete, Evandro, Álvaro. (2015). **O celular na escola. Vilão ou aliado. Nuevas Ideas en Informática Educativa Tise**.

Bacich, L, Tanzi Neto, A, Trevisani, F. De M. Orgs. (2015). **Ensino Híbrido, personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre, 270p**.

Kubo, Olga Mitsue; Batomé, Sílvio Paulo. **Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. Interação em psicologia**, Curitiba, v 5, dez.2001.

Apêndices e anexos

Uso das Tecnologias de informação e comunicação em tempos de pandemia da Covid 19

Este questionário é dirigido aos alunos da Escola secundária Francisco Manyanga e da Escola secundária são Dâmaso.

Caros alunos

Convido-os a participar, de forma voluntária, da pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação em tempos de pandemia da Covid 19 no Ensino secundário no que concerne ao acesso por parte dos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Este questionário surge no âmbito do trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Organização e Gestão da Educação na Universidade Eduardo Mondlane e visa recolher dados que possibilitem avaliar o acesso as Tecnologias de Informação e Comunicação para o processo de ensino e aprendizagem na Escola Secundária São Dâmaso e na Escola Secundária Francisco Manyanga.

Os dados recolhidos neste questionário serão usados apenas para efeitos académicos, por isso asseguramos a confidencialidade da sua identificação. Desde já agradeço a sua colaboração que será fundamental para a realização da presente pesquisa.

1.1 Idade

- **Menos de 13 anos**
- **12— 15 anos**
- **13--15 anos**
- **13— 16 anos**

2. Género

- **Masculino ()**
- **Feminino ()**

- **Prefiro não dizer ()**

3. Classe

7* Classe ()

8* Classe ()

9* Classe ()

10* Classe ()

4. Dados referentes aos instrumentos tecnológicos

Tem um celular?

Sim () Não ()

Se sim, qual é o tipo?

Smartfone () celular sem acesso a internet (bombinha) ()

Tem algum destes instrumentos tecnológicos em casa?

Computador ()

Tablet ()

Outros _____

Com quem costumava usar?

Sozinho ()

Com os pais ()

Com os irmãos ()

Outros _____

Com que frequência usas?

Diariamente ()

Semanalmente ()

Mensalmente ()

Nunca ()

Outros _____

Quanto dinheiro gastava por mês na compra de MB?

Menos de 100mt ()

100 Mt ()

200 Mt ()

300 Mt ()

Mais de 300 Mt ()

5. Durante a vigência da pandemia da Covid 19, que plataformas é que eram usadas para ter acesso a aprendizagem virtual?

whatsapp ()

Google classroom ()

Google meet ()

Zoom

6. Na tua opinião achas que as tecnologias de informação e comunicação ajudaram a aprender durante a pandemia da Covid 19?

Sim () Não ()

Se sim porquê?

7. Quais ferramentas tecnológicas foram usadas no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid 19

Celular

Tablet

Computador

8. Como as TIC foram usadas para facilitar a interação e a aprendizagem entre alunos e professores durante a pandemia da Covid 19 ?

9. Como as TIC foram usadas para promover a colaboração e o trabalho em equipe entre alunos no processo de ensino e aprendizagem durante a vigência da pandemia da Covid 19?

10. Como as TIC foram usadas para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais interativo e envolvente durante a pandemia da Covid 19?

Indique até que ponto você concorda com as seguintes afirmações:

	Concordo Totalmente	Concordo	Indeciso	Discordo	Discordo totalmente
Falta de sistemas online para educação durante a pandemia da Covid 19					
Falta de apoio para o acesso as TIC durante a pandemia da Covid 19					
Falta de habilidades suficientes para o uso das TIC durante a Covid 19					
O ensino virtual é mais barato do que outra forma de ensino					
A comunicação entre alunos e professores foi frequente e suficiente durante a pandemia da Covid 19 com o uso das TIC					
A qualidade da comunicação entre os alunos e professores era alta o suficiente ao usar as TIC durante a pandemia da covid 19					
Economizamos tempo usando as TIC no processo de ensino e aprendizagem					
Faltam conteúdos para aprendizagem online					
Os alunos tinham acesso as tecnologias de informação e comunicação para usar no ensino virtual durante a pandemia da Covid 19					
A qualidade da Internet era boa o suficiente para aprendizagem online durante a pandemia da Covid 19					

Os custos da Internet são acessíveis					
As tarefas de aprendizagem eram bem adaptadas para o contexto do uso das TIC durante a pandemia da covid 19					
Os alunos aprendem mais usando as TIC					
Os alunos interagem mais uns com os outros usando as plataformas de aprendizagem online					
Os alunos estão preparados para usar as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem					
Todos os alunos tiveram acesso as TIC durante a pandemia					
No nosso país, os pais e encarregados de educação tem condições de adquirir um aparelho tecnológico que pode ser usado para o ensino virtual					

Comparecer a Graduação
em classe e realizar o
seu trabalho

2023
ESCOLA SECUNDÁRIA SÃO DÂMASO
SECTO DE PEDAGOGIA - CURSO DIURNO
1.º CICLO



UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credencia-se Demilda Péria Zacarias Vilanculos, estudante do curso
de Licenciatura em Organização e gestão de Educação 2,
a contactar Escola Secundária de São Damasco 3
a fim de recolha de dados 4.

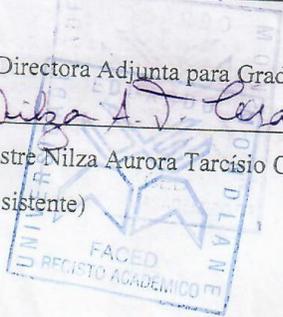
Maputo, 03 de Novembro de 2023 5

A Directora Adjunta para Graduação

Nilza A. T. César

Mestre Nilza Aurora Tarcisio César

(Assistente)



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
GOVERNO DO DISTRITO DA MAIOLA
ESCOLA SECUNDÁRIA SÃO DÂMASO
Entrada N.º
Data 13 de Nov de 2023
Ass. Judite

- 1 (Nome do Estudante)
- 2 (Curso que frequenta)
- 3 (Instituição de recolha de dados)
- 4 (Finalidade da visita)
- 5 (Data, Mês, Ano)



Visto
14/11/23
ATA DA AACTA
actividade: 7

Doz. Leticia



UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credencia-se Demilda Délia Zacarias Vilomenho¹, estudante do curso
de Licenciatura em Organização e gestão da Educação²,
a contactar Escola Secundária Francisco Manyanga³
a fim de recolha de dados⁴.

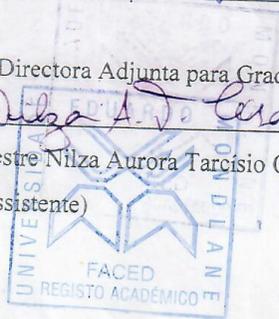
Maputo, 03 de Novembro de 2023⁵

A Directora Adjunta para Graduação

Nilza Aurora Tarcisio César

Mestre Nilza Aurora Tarcisio César

(Assistente)



- ¹ (Nome do Estudante)
- ² (Curso que frequenta)
- ³ (Instituição de recolha de dados)
- ⁴ (Finalidade da visita)
- ⁵ (Data, Mês, Ano)

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
ESCOLA SECUNDÁRIA FRANCISCO MANYANGA
R.º n.º 885 030
Dat. 13 11 2023

