

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EM MOÇAMBIQUE

Júlio Auxílio Muiocha Júnior¹

Prof. Dr. Luis Miguel Dias Caetano²

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar as políticas públicas a relação entre as tecnologias digitais de informações e comunicação e a educação em Moçambique. A criação das políticas públicas, para além de constituir um programa comum a ser seguido pelas esferas da sociedade política, social e econômica, visa fundamentalmente a resolução de problemas que a sociedade enfrenta. Sendo assim, urge questionar, em que medida a adoção das Políticas Públicas influencia na positivamente na educação dos moçambicanos? Em termos metodológicos, a pesquisa é de natureza qualitativa, coletando os dados através de fontes bibliográficas e documentais. A pesquisa bibliográfica foi realizada através de repositórios científicos, selecionando recursos sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação em moçambique. Os resultados revelaram que a aplicação das políticas públicas pode influenciar positivamente a obtenção de uma sociedade mais igualitária, no entanto, evidenciou-se que ainda existem desigualdades significativas na inclusão digital nas escolas, desde a possibilidade de acesso até a modernização do sistema de ensino.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Tecnologias Digitais. Educação. Moçambique.

ABSTRACT

The present study aims to analyze public policies regarding the relationship between digital information and communication technologies and education in Mozambique. The creation of public policies not only constitutes a common program to be followed by political, social, and economic spheres of society but also fundamentally seeks to address the problems faced by society. Therefore, it is urgent to question to what extent the adoption of public policies positively influences Mozambican education. Methodologically, the research adopts a qualitative approach, collecting data from bibliographic and documentary sources. The bibliographic research was conducted through scientific repositories, selecting resources on the use of digital information and communication technologies in education in Mozambique. The results revealed that the implementation of public policies can positively influence the attainment of a more egalitarian society. However, it was evident that significant disparities in digital inclusion in schools still exist, ranging from access possibilities to the modernization of the education system. In summary, this study aims to analyze the relationship between public policies, digital technologies, and education in Mozambique. The findings highlight the importance of addressing existing inequalities and working towards ensuring positive and inclusive educational outcomes for all Mozambicans.

Keywords: Public Policies. Digital Technologies. Education. Mozambique

¹ Discente do Bacharelado em Administração Pública, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

² Docente do Curso de Administração Pública, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são meios eletrônicos que facilitam a pesquisa, o tratamento e a gestão de informação, potenciando assim a sua transformação em conhecimento. Esses meios também facilitam a eficiência e eficácia no acesso aos diferentes tipos de serviços (Estratégia do Governo Electrónico de Moçambique, 2005). Segundo Morais, Alves e Miranda (2013) destacam que atualmente o mundo se move rapidamente em meios digitais e informacionais, e o papel das TDIC na educação está a tornar-se cada vez mais acelerado e com crescente importância no século XXI.

Porém, no contexto da educação conforme Rosa e Cecílio (2010), a realidade escolar comporta um quadro em que as TDIC ainda não são compreendidas por todos os professores, alunos e estudantes, sequer como ferramentas pedagógicas potenciais na prática educacional com os alunos. no entanto, mesmo presentes no cotidiano escolar, poucos professores conhecem suas potencialidades educativas. Essa situação faz com que existam vários fatores que influenciam para aceitação e uso de tecnologia, sendo esses fatores alvo de muitas teorias que buscam compreendê-los.

Nesse sentido, a problemática do estudo das TDIC em Moçambique é meio desafiador são vários os investimentos feitos em áreas vitais da economia moçambicana sendo que na área tecnologias digitais de informação e comunicação não é exceção, apesar desses investimentos nas TDICs, existem factos que colocam em dúvida a eficácia, eficiência e efetividade das políticas públicas no interesse as tecnologias de informação.

Nas escolas, ainda há receios e não se aceita o recurso eletrónico como fonte de conhecimento, essa situação leva-nos a repensar na necessidade de potenciar, maximizar e massificar o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para facilitar os processos e melhorar a relação entre as instituições e os que procuram os seus serviços. Do outro lado, percebemos que, longe dos esforços nos projetos de educação, o nível de alfabetização em Moçambique continua muito baixo e este nível, fica mais grave quando nos referimos ao âmbito digital, ou seja, o conhecimento básico do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação centra-se no processamento de textos, cálculos e tomada de decisão.

Em termos curriculares, é preciso referir que é apenas uma questão teórica (em termos de efetividade da política), no Sistema Nacional de Ensino (SNE) em Moçambique, pois as crianças

começam a lidar com computadores, ou assuntos de informática, no nível secundário. Mesmo assim, é de forma bastante fragmentada devido por um lado, a falta de infraestruturas (instalações seguras, eletricidade, equipamento) e do outro, a escassez de profissionais qualificados para o ensino de informática, para além dos custos da internet.

Dessa maneira, o nível superior, também enfrenta a mesma enfermidade, salvo os casos em que o estudante esteja a fazer o próprio curso de informática, todos os outros cursos superiores, têm pouca ou nenhuma exposição, em termos de aprendizagem no uso das Tecnologias de Digitais Informação e Comunicação, particularmente, o computador. Perante ao cenário, o que resta ao estudante é encontrar alternativas de sobrevivência, uma vez que em termos de exigências, a partir do nível pré-universitário, começa a ser, de alguma maneira, obrigatório trazer trabalhos digitalizados o que faz com que o aluno faça esforços para satisfazer essa exigência, a limitação de acesso, conjugada com os custos de utilização, os estudantes têm sido obrigados a procurar apoio dos colegas ou amigos, recorrem a um estabelecimento vocacionado para a digitação e impressão de documentos.

O presente trabalho enquadra-se no âmbito da realização do curso de graduação em Administração Pública e é desenvolvido na análise de Políticas Públicas Educativas. Pretendemos compreender o potencial educacional das TDIC e o seu papel na conjuntura política e educacional, tentando perceber em que medida funcionam como um recurso para facilitar o estabelecimento de relações sociais e a gestão de serviços públicos, mostrando os fatores associados e a sua transversalidade, tendo como referência a realidade das políticas públicas em Moçambique.

Destarte, esta pesquisa tem como objetivo analisar as políticas públicas a relação entre as tecnologias digitais de informações e comunicação e a educação em Moçambique. Nesse sentido, foram ainda definidos como objetivos específicos: (i) identificar os documentos oficiais que abordam a utilização das tecnologias no sistema educativo; (ii) apresentar projetos tecnológicos desenvolvidos no sistema educativo moçambicano; (iii) analisar os resultados da implementação das TDIC nas políticas públicas de educação em Moçambique.

Sendo assim, para uma maior elucidação sobre o tema proposto, na primeira seção da metodologia realiza-se o referencial teórico e uma contextualização sobre a localização de Moçambique. Na segunda seção, faz-se uma análise mais específica sobre o sistema de educação no país. Na terceira seção, desenvolve-se uma discussão sobre o sistema de tecnologias digitais na

educação moçambicana assim como o trabalho desenvolvido. Ademais segue se os resultados obtidos nesse estudo e os resultados da pesquisa.

2. METODOLOGIA

Segundo Andrade (2010), a pesquisa refere-se a todos os procedimentos sistemáticos que são utilizados por um pesquisador e que se fundamenta no raciocínio lógico das pessoas para encontrar soluções ou razões de um determinado problema, mediante a utilização de métodos científicos. Na solução de um problema, o método científico é visto como o procedimento de muita importância onde os pesquisadores devem seguir e adotar sempre para que no final da sua pesquisa, os resultados possam ser vistos como um conhecimento válido e tornarem-se aceitos no campo da ciência.

Para Prodanov e Freitas (2013) o método científico é conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento. Numa pesquisa, o método serve como o caminho utilizado na solução de um problema, ou seja, a forma pela qual os pesquisadores se utilizam para alcançar o resultado de uma pesquisa. Fundada nesses raciocínios ou afirmações, o presente trabalho teve o propósito de produzir um estudo que seguindo sempre os requisitos básicos do método científico. Para isso, o método utilizado para alcançar os seus objetivos principalmente para fazer análise acerca do tema Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação: análise das políticas públicas em Moçambique e foi baseado no procedimento da pesquisa bibliográfica e documental.

2.1 Quanto à forma de abordagem

A pesquisa é qualitativa, considerando que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenómenos e a atribuição de significados são básicos no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2010).

2.2 Quanto aos procedimentos de pesquisa

Os procedimentos usados foram bibliográficos e documentais, pois, analisamos os trabalhos de fim de curso (constituído principalmente de monografias para análise de dados), dissertações e teses. Recorreu-se ainda à consulta de livros, artigos de periódicos, revistas, jornais, documentos oficiais (constituído por atas, regulamentos e boletim).

Marconi e Lakatos (2011) destacam que a pesquisa bibliográfica oferece ao pesquisador o recurso legal que sustenta as suas ideias na solução de um problema inclusive possibilita desenvolver as novas ideias nas áreas que os problemas ainda não são satisfatórios e que merecem mais desataques. Conforme Andrade (2010, p. 113) “todo o trabalho científico pressupõe uma pesquisa bibliográfica preliminar”. Gerhardt e Silveira (2009, p. 37) ressaltam que “qualquer trabalho científico inicia se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto”.

2.3 Fontes de dados

Segundo Marconi e Lakatos (2017), fonte de dados refere-se aos diversos recursos ou origens de informações que podem ser utilizados para coletar dados relevantes em pesquisas científicas. Essas fontes podem incluir documentos, livros, artigos, relatórios, entrevistas, questionários, observações, bancos de dados, entre outros, que fornecem informações que podem ser utilizadas como base para a análise e interpretação dos dados obtidos.

Foram pesquisadas em repositórios científicos como o Scielo, Google Acadêmico, Repositórios de universidades, Docsity. As pesquisas realizaram-se através de termos como “Educação”, “Moçambique”, “Tecnologia”, “Políticas Públicas”, “Tecnologias digitais de informação e comunicação”, desta forma para se inteirar sobre o assunto foram usados meios tecnológicos como internet.

As pesquisas bibliográficas como objetivo de estudo, fizemos uma leitura do próprio o Sistema Nacional de Educação (SNE), sendo a primeira lei do país a formação desse novo sistema educacional, no nível global e regional, visitamos várias políticas e estratégias que nos vimos a visitar alguns documentos como Plano Tecnológico de Educação (PTE) e o Plano Estratégico da Educação (PEE), que introduz o ensino das TDIC nas escolas. Pela transversalidade do tema das TDIC, foi imperativo visitar alguns documentos como a Estratégia Reforma e Desenvolvimento da Administração Pública em Moçambique (ERDAP) para ter uma realidade no sentido amplo das

políticas públicas.

Do ponto de vista Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa é baseada a partir de material já publicado, constituído principalmente por livros, relatórios, artigos de revistas, estratégias, políticas, planos e material disponível e disponibilizado na Internet; mas também ela é documental por ter recorrido a materiais que podem não ter recebido o devido tratamento analítico, como são os casos de monografias, dissertações e teses.

Quadro 1. Fontes bibliográficas

Tipo	Fonte	Ano	Revista/Instituição	Título
Artigo	Scielo	2013	Ciência e Tecnologia	TIC na educação básica em Moçambique
Tese	Repositório ICP	2014	Universidade Católica Portuguesa	Tecnologias de Informação e Comunicação como fator de Inclusão Social
Artigo	Site Oficial da MINEDH	2019	MINEDH	Política das tecnologias de informação e comunicação na educação em Moçambique
Livro	Google Académico	2010	Atlas	Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: Elaboração de Trabalhos na Graduação
Livro	E-GOV IFSC	2012	Editores Papyrus	A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá
Livro	Repositório UFBA	2011	EDUFBA	Sociedade digital e inclusão social
Artigo	Scielo	2003	Atlas	Educação a Distância na Internet: Abordagens e Contribuições dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem
Artigo	Repositório IESE	1989	Instituto de Estudos Sociais e Económicos (IESE)	Moçambique: educação e desenvolvimento rural
Artigo	DocSity	2009	CIUE	Inclusão Digital em Moçambique – um desafio para todos

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 2. Fontes documentais

Tipo de Documento	Ano	Descrição
Lei	1983	Boletim da República
Resolução	2002	Estratégia de implementação de política de informática: rumo à sociedade global de informação

Fonte: Elaborado pelos autor

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Contextualização e localização geográfica de Moçambique

Moçambique é um país localizado na região Austral do continente africano. Possui fronteira a norte com a Tanzânia; a noroeste com Malawi e a Zâmbia; a oeste com o Zimbábue, a África do Sul e a Suazilândia; ao sul com África do Sul; e a Leste com Oceano Índico. O país tem uma área de 801.590 km² e uma população de 27,9 milhões de habitantes. A língua oficial é portuguesa e tem mais de 20 línguas nativas (MOÇAMBIQUE, 2019). A capital de Moçambique é Maputo (foi chamada por Lourenço Marques durante a dominação portuguesa) e possui 11 províncias com um grande planalto, com uma pequena planície costeira bordejada de recifes de coral, limitando no interior com maciços montanhosos pertencentes ao sistema do Grande Vale do Rift. A metade sul é caracterizada por uma larga planície costeira de aluvião, coberta por savanas e cortada pelos vales de vários rios, o mais importante dos quais é o rio Limpopo, em 25 de junho de 1975 foi proclamada a Independência que o tornou independente.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida que avalia o nível de desenvolvimento humano de um país com base em indicadores como a expectativa de vida, a educação e a renda per capita. De acordo com o Relatório de Desenvolvimento Humano de 2021 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Moçambique ocupa a 182^a posição no ranking mundial do IDH, com um valor de 0,433 (PNUD, 2021).

É importante destacar que Moçambique tem feito esforços significativos para melhorar os índices de desenvolvimento humano, especialmente nas áreas de educação e saúde. Por exemplo, o país aumentou a taxa de matrícula na educação primária de 57% em 1990 para 91% em 2019 e reduziu a taxa de mortalidade infantil de 160 mortes por 1000 nascidos vivos em 1990 para 47 mortes por 1000 nascidos vivos em 2019 (PNUD, 2021).

No entanto, Moçambique ainda enfrenta desafios significativos em termos de desenvolvimento humano, especialmente em áreas rurais e entre grupos vulneráveis, como mulheres, crianças e pessoas com deficiência (PNUD, 2021).

3.2 Evolução histórica da Educação em Moçambique

Nesta perspectiva, a evolução da história da Educação em Moçambique pode ser dividida em várias fases: Educação tradicional pré-colonial, Período pós-colonial (1975-1990) e pós-independência com introdução Sistema Nacional de Educação (SNE).

3.3.1 Educação tradicional pré-colonial (antes do século XV)

A sociedade moçambicana já possuía uma educação tradicional que se baseava na transmissão de conhecimentos e técnicas acumuladas na prática produtiva, onde propunha o seu código de valores políticos, morais, culturais, sociais e religiosos. Através dos ritos de iniciação, pelo dogma, pela superstição, pela magia, o indivíduo era preparado para aceitar a exploração como lei natural e assim reproduzi-la no seu grupo etário, na sua tribo, etnia, raça e família de acordo Gasperini (1989) na educação tradicional, a geração dos jovens, exceto no período dos ritos de iniciação, estava ligada a vida da comunidade e dos adultos. Não havia um espaço e um tempo destinados exclusivamente à transmissão cultural ou à produção, não havia adultos qualificados para certas tarefas, pois, o ser humano não se desenvolve de forma isolada, nem de modo solitário, ele necessita de uma educação e vários aprendizados na qual tem como objetivo de adaptar e integrar a todo indivíduo no grupo étnico e social a que pertence.

O povo moçambicano acreditava ser representante dos ancestrais, entidade religiosa que permitia que a vida fosse simples e de partilha, ou seja, viviam em comunidade onde se desenvolvia o espírito social e a aprendizagem era veiculada dos anciãos e líderes comunitários, aos mais novos de forma oral.

3.3.2. Período pós-colonial (1975-1990)

Com a independência de Moçambique em 1975, o país passou por uma grande transformação no campo da educação. O governo pós-colonial lançou um ambicioso programa de expansão da educação, com o objetivo de garantir o acesso universal à escola primária. Segundo Langa, "a criação de uma nova educação primária, popular e de massas, foi uma das principais políticas do governo pós-colonial" (Langa, 2008, p. 145).

Os principais atores desse período foram o governo moçambicano, que assumiu o controle da política educacional, e os professores, que foram responsáveis por implementar as reformas educacionais. Uma das principais realizações desse período foi a criação do Instituto Nacional de Educação (INDE), em 1978.

3.3.3. Sistema Nacional de Educação

A Lei n. 4/83 aprova o Sistema Nacional de Educação (SNE), sendo a primeira lei do país pós-Independência, a formação desse novo sistema educacional está inserida nos ideais do marxismo-leninismo³ voltados para a construção de uma sociedade socialista (MOÇAMBIQUE, 1983). Estabelecimento de uma sociedade socialista em Moçambique foi justificado porque o país conquistou a independência com o apoio da ex-União Soviética. Após conquistar a independência, a FRELIMO⁴ adotou esta ideologia em todos os aspetos da construção do país.

As instituições educacionais são vistas como uma base revolucionária para a consolidação do poder com base na ideologia socialista, onde as pessoas afirmam que o poder pertence ao povo. Para atingir esses objetivos, as leis pertinentes sugerem que professores/as sejam formados como educadores/as conscientes e profissionais com profunda preparação política e ideológica, científica e pedagógica para educar jovens e adultos de acordo com os valores da sociedade socialista.

Depois disso, logo após a Independência, Moçambique viveu uma guerra civil de 16 anos até que a assinatura do Acordo Global de Paz⁵ em 1992 encerrou a guerra civil e deu início ao processo de democratização. Uma nova "Lei de Revisão do Sistema Nacional de Educação" (MOÇAMBIQUE, 2018) foi promulgada para substituir a Lei n. 6/92. Das novidades a partir de 2018, destaca-se que o atual SNE se subdivide em seis subsistemas: de Educação Pré-Escolar; de Educação Geral; de Educação de Adultos; de Educação Profissional; de Educação e Formação de Professores; de Ensino Superior.

Portanto, neste caso, reitera-se que o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) vem formulando e implementando um plano estratégico de médio prazo (cinco anos) para implementar o seu plano desde 1998. As metas gerais do Plano Estratégico de Educação são três: expandir o acesso, melhorar a qualidade e desenvolver a capacidade institucional do setor.

O nível de educação teria uma estrutura de cinco subsistemas de acordo com as normas do Sistema Nacional da Educação e a Revisão de Políticas Educacionais, que são:

³ O marxismo-leninismo apoia a criação de um estado de partido único liderado por um partido comunista como meio para desenvolver o socialismo e depois o comunismo

⁴FRELIMO – movimento criado em 1962 e tendo como seu primeiro presidente de Moçambique Eduardo Chivambo Mondlane (assassinado a 3 de fevereiro de 1969 em Tanzânia por uma bomba encartada) para fazer frente a luta de libertação de Moçambique. Dois anos depois da fundação da frelimo, inicia a luta armada a 25 de setembro de 1964 e culminou com

⁵Acordo Geral de Paz, assinado em Roma a 4 de outubro de 1992, por Joaquim Chissano, então Presidente de Moçambique, e Afonso Dhlakama, eterno líder da Resistência Nacional Moçambicana (RENAMO)

- **Educação Básica:** com entrada prevista aos 6 anos (Ensino Primário): 1^a – 7^a classe (idades 6 – 11 anos);
- **Educação Secundária do** (Ensino Secundário) do 1^o e 2^o Ciclo: 8^a – 12^a Classe (idades 11– 17 anos)
- **Educação e formação técnica e profissional:** Os alunos do ensino Secundário Geral podem passar para cursos de Educação Técnica e Profissional, sendo o requisito académico de ingresso a 10^a classe.
- **Formação de professores:** O modelo adotado de formação de professores para o ensino primário é o de 12^a classe e mais 3 anos de formação. A formação de professores para o ensino secundário é feita nas universidades com o requisito de admissão de 12^a classe
- **Educação superior (universidades):** 12^a classe é o requisito académico de ingresso para as universidades e outras instituições equivalentes;

O sistema de educação de Moçambique inclui escolas públicas e privadas. A grande maioria (95%) dos alunos do ensino básico frequenta escolas públicas. Contudo, o sector privado desempenha um papel importante no ensino médio (Ensino Secundário), com cerca de um terço dos alunos frequentando escolas privadas.

3.3.4. Situação atual da educação moçambicana (desafios, problemas, dificuldades, conquistas)

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística de Moçambique (INE, 2019), em 2018, a taxa de escolarização líquida no ensino primário era de cerca de 77%, mas com disparidades regionais, sendo mais baixa em áreas rurais e nas regiões norte e centro do país. A taxa de conclusão do ensino primário também era relativamente baixa, com apenas 55% dos estudantes concluindo o ciclo em 2018. A qualidade do ensino é um desafio, com taxas de reprovação e abandono escolar ainda altas, e a falta de materiais didáticos adequados também é uma preocupação.

Outro desafio significativo é a desigualdade de gênero na educação. Embora o acesso à educação tenha melhorado nos últimos anos, as meninas ainda enfrentam barreiras para a educação, como casamento prematuros, gravidez na adolescência e discriminação de gênero, o que resulta em taxas de matrícula e conclusão escolar mais baixas para as meninas em comparação com os meninos (UNESCO, 2020).

Porém, também houve conquistas significativas na educação moçambicana. O governo tem investido em políticas e programas para melhorar o acesso à educação, como a construção de escolas, a capacitação de professores e a promoção de iniciativas para melhorar a qualidade do ensino. Além disso, a educação em Moçambique tem sido impulsionada por parcerias com organismos internacionais e organizações não governamentais, que têm contribuído para a implementação de projetos educacionais em várias regiões do país.

Os grandes promotores para desenvolvimento na educação moçambicana incluem o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH), as autoridades locais, as escolas e os professores, os estudantes e suas famílias, além de organizações internacionais e organizações da sociedade civil que atuam no setor educacional do país.

3.5 Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação e o seu papel

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação (TDIC) desempenham um papel cada vez mais relevante na educação, oferecendo novas possibilidades e abordagens pedagógicas. Essas tecnologias englobam ferramentas como computadores, dispositivos móveis, softwares educacionais, recursos digitais e a internet, que podem ser aplicados em diferentes contextos educacionais.

Segundo Moran (2011, p. 45), "as TDIC são recursos poderosos para a educação, pois permitem que os estudantes tenham acesso a uma grande quantidade de informações, ampliem sua interação com os conteúdos, desenvolvam habilidades digitais e participem ativamente do processo de aprendizagem". Essas tecnologias têm o potencial de promover uma educação mais colaborativa, personalizada e contextualizada, estimulando o engajamento dos estudantes.

Ao incorporar as TDIC na educação, é possível utilizar recursos multimídia, como vídeos, imagens e simulações, para enriquecer as aulas e tornar os conteúdos mais atrativos e significativos. Além disso, as plataformas de aprendizagem online, como ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs)⁶, possibilitam a realização de atividades interativas, fóruns de discussão e a troca de experiências entre os estudantes (SILVA, 2015, p. 62).

As TDIC também permitem a criação de ambientes de aprendizagem mais flexíveis e adaptativos. Por exemplo, a aprendizagem móvel, por meio de dispositivos como smartphones e

⁶ Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs): plataformas online que permitem a criação de cursos e a disponibilização de materiais, atividades interativas, fóruns de discussão e acompanhamento do desempenho dos estudantes.

tablets, possibilita que os estudantes acessem os conteúdos e realizem atividades em qualquer lugar e a qualquer momento, proporcionando maior autonomia e personalização no processo de ensino-aprendizagem (ALMEIDA, 2017, p. 81).

No entanto, é fundamental ressaltar que a simples disponibilidade das TDIC não garante uma melhoria na qualidade da educação. É necessário que os professores sejam capacitados para utilizar essas tecnologias de forma pedagogicamente eficaz, integrando-as ao currículo e promovendo práticas educativas inovadoras. Além disso, é importante considerar questões como a acessibilidade digital, a infraestrutura adequada nas escolas e a inclusão digital de todos os estudantes (PRETTO, 2013, p. 103).

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação têm o potencial de revolucionar a educação, oferecendo novas formas de interação, acesso ao conhecimento e criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos. No entanto, é necessário um cuidadoso planejamento pedagógico para garantir a efetiva utilização dessas tecnologias e promover uma educação de qualidade.

3.6 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: o caso de Moçambique

Conforme o Plano Estratégico da Educação e Cultura de Moçambique (2006 -2010/11), o República de Moçambique, reunido em Conselho de Ministros, aprovou em 2003 a Política da Ciência e Tecnologia, que representa a declaração de base política para esta área.

O Plano Estratégico da Educação e Cultura de Moçambique é um documento orientador que tem como objetivo melhorar a qualidade e o acesso à educação e cultura no país. O plano foi desenvolvido pelo Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) e pelo Ministério da Cultura e Turismo (MCT) em 2012 e tem um horizonte temporal de dez anos, de 2012 a 2021.

Em 2005 foi instituído o Ministério da Ciência e Tecnologia, que dá mais atenção ao componente ciência e tecnologia para o desenvolvimento (MOÇAMBIQUE, 2007). Dado que o país não dispõe de capital financeiro e humano para a criação de tecnologia, a Política de Ciência e Tecnologia explica que é necessário “apoiar a transferência de tecnologia e inovação tecnológica, o que terá impacto no setor produtivo e nas comunidades a um custo acessível e com garantia de qualidade” (MORAN, 2011).

Em 2011, o setor da Educação foi aprovado no “Plano Tecnológico 2011- 2026”. Este é um marco importante no estabelecimento de um plano abrangente que visa a introdução das TDIC e seu alinhamento com outras intervenções no campo da Educação. O Plano abrange os principais aspetos relacionados com o setor da Educação, nomeadamente o problema de aquisição de tecnologia para dotar as instituições de equipamentos, cursos e conteúdo. O pretendido se concentrava no treinamento de pessoal e registo de estudantes, gestão e avaliação escolar, e monitoramento do sistema, que são aspetos importantes para o sucesso do plano.

No entanto, devido a vários fatores, a implementação do Plano não teve o sucesso esperado, entre eles está a percepção de que é muito otimista, sem financiamento interno e externo. Por outro lado, as TDIC são o elo mais fraco do sistema, as dificuldades estão relacionadas ao acesso e há muito pouco investimento em qualidade. Da mesma forma, a falta de recursos humanos e a não aprovação de um plano de monitoramento e avaliação adequado constituem obstáculos para a implementação do plano.

Mesmo assim, o departamento ainda está considerando seu potencial para melhorar a qualidade dos serviços educacionais e continua a investir na aplicação das TDIC na Educação, na gestão escolar e do sistema. Esta visão terá como base a Lei do SNE e o Plano Estratégico da Educação (PEE), entre 2012-2016, e prorrogado até 2019, e terá ainda em consideração a Lei n.1/2018 (MOÇAMBIQUE, 2018, art.º. 270) que dispõe sobre o processo de descentralização do setor aos níveis provinciais.

Consequentemente, assume-se que apesar dos avanços verificados no desenvolvimento de programas das TDIC, a difusão delas em Moçambique ainda é limitada, sobretudo por causa da infraestrutura precária, pois grandes áreas remotas do país ainda não têm energia elétrica, Todavia, pode-se compreender que neste campo de conhecimento das TDIC, as mudanças são rápidas, novas tecnologias surgem constantemente, oferecendo maneiras novas e mais baratas de atingir objetivos e criando oportunidades para fazer coisas que anteriormente não eram possíveis (Uataia, P. 2014).

Para Zeininger (2011), a luta contra a pobreza continua no topo da agenda do Governo de Moçambique, reconhecendo a importância das tecnologias de informação e comunicação. Esta política está a reforçar as infraestruturas das TDIC e o seu acesso. Por isso, há necessidade de ampliar a política de acesso pelos componentes de preço, banda larga, qualidade de serviço, aptidões, conteúdos e língua, e aplicações para os utentes de baixo rendimento económico.

Para Zeininger (2011) afirma também que o impacto das TDIC para o desenvolvimento somente vai sentir-se quando as pessoas usarem as tecnologias de uma forma eficaz, por isso é necessário que os benefícios no uso das TDIC cheguem a todas as camadas da sociedade. Nesse contexto, é importante monitorar as tendências e avaliar os progressos registados constantemente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo são apresentadas as análises, bem como as discussões dos resultados obtidos com base na proposta metodológica.

As políticas públicas, embora sejam programas que mais têm probabilidade de alcançar as necessidades do povo, ainda se mostram insuficientes e com falhas, principalmente em Moçambique, onde a informação não chega para todos os públicos-alvo. Isso se deve, sobretudo, pela falha na própria gestão do governo. Mediante esses fatos, buscou-se saber a percepção que políticas públicas através do MINEDH e o Plano Tecnológico da Educação (PTE), que é um instrumento que prevê a inclusão digital na medida em que se guia por objetivos estratégicos inseridos em três dimensões:

- a) Modernização do sistema de ensino;
- b) Promoção da info-inclusão e redução das desigualdades sociais e da pobreza;
- c) Fomento do desenvolvimento económico.

Entretanto, na análise do estudo foi apurado que, o processo de inclusão digital, ainda carece de melhoria, pois nem todos (docentes/estudantes) dispõem de recursos tecnológicos, aliado as fragilidades institucionais na provisão de condições tecnológicas para a comunidade académica e científica, Estes resultados são de acordo com o PTE quando nos apresenta os desafios da integração das TDIC como, por exemplo, falta de infraestruturas, a desigualdade social, analfabetismo e a fraca distribuição da rede elétrica (MINED, 2011).

De acordo com Cumbana (2009) refere que, em Moçambique, a introdução de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em grande escala, é uma das ações estratégicas tanto para a melhorar a da vida dos cidadãos em todos os aspetos, como para o desenvolvimento nacional. Neste sentido, toda e qualquer iniciativa de TDIC pode ser considerada meio e caminho para concretizar a tal estratégia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho pretendeu, essencialmente, compreender a relação que as políticas públicas têm na inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação.

Consideramos que os objetivos propostos foram alcançados, por meio de uma contextualização histórica e atual, que permitiu analisar o papel da tecnologia na educação, abordar sobre a questão de políticas públicas e analisar o desenvolvimento em Moçambique. Com base nisso, podemos compreender como é estruturado o espaço sociocultural, político e econômico com as tecnologias. Através da análise das políticas públicas, feito por meio de investigações bibliográficas e documentais, tivemos conhecimento de fatores que determinam o acesso à internet e outros aspetos tecnológicos na educação e em Moçambique, bem como, de que forma as relações sociais e as representações sociais sobre os papel do governo nas relações de implementação de novas soluções tecnológicas desde o PTE se manifestam no mercado de trabalho e na educação. No desenvolvimento da pesquisa foi possível ainda notar a necessidade de enfrentar diversas desigualdades para inclusão digital nas escolas. Começando pela possibilidade de inserção, modernização do sistema de ensino, incremento do desenvolvimento económico, à dupla jornada que deve ser encarada e um dos maiores problemas que afetam a plena implementação das políticas públicas em Moçambique, é a fraca divulgação das tecnologias digitais de informação e comunicação.

Com base nos dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) e de outras entidades como Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH), verificamos que a aplicação das políticas públicas poderá influenciar positivamente na obtenção de uma sociedade igualitária ou com menos desigualdade, na medida em que as políticas públicas contêm elementos fundamentais para a promoção, e divulgação de informações relativas à participação em diferentes esferas da sociedade. Face ao tema proposto no trabalho, concluiu-se que não basta apenas a criação de políticas públicas para garantir a o desenvolvimento da tecnologia na educação, é necessário que essas políticas sejam mais focadas, presentes e específicas para assegurar o acesso ao mercado de trabalho. Desta forma, recomenda-se às entidades responsáveis pela criação de políticas mais ousadas, apostando na divulgação das mesmas e que as pautas das tecnologias e educação não sejam apenas responsabilidade de um único ministério. Aos futuros pesquisadores, espera-se que este trabalho seja um contributo e ponto de partida para outras investigações, na medida que possa

ser um subsídio de consulta e que possa trazer mudanças na forma como lidamos com as políticas públicas e o mercado de trabalho moçambicano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a Distância na Internet: Abordagens e Contribuições dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2003. disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/dSsTzcBQV95VGCf6GJbtpLy/abstract/?lang=pt>
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**:
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010. p. 53-68.
- CUMBANA, C.; GASTER, P. Inclusão Digital em Moçambique: um desafio para todos. Maputo, Moçambique: Centro de Informática da Universidade Eduardo Mondlane, 2009. Disponível em: <https://www.doccity.com/pt/impacto-das-tics-naeducacao-em-mocambique/4875138/>. Acesso em: 30 abril. 2023
- Elaboração de Trabalhos na Graduação. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GASPERINI, Lavinia. educação e desenvolvimento rural. Moçambique: Edizioni Lavoro, 1989.
- Indices and Indicators. 2021. Disponível em: <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/MOZ>. Acesso em: 30 mar. 2023
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). (2019). **Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique (IMASIDA) 2018**. Maputo, Moçambique. legislativo_documentos_oficiais/leiSNE.pdf Acesso em: 15 dez. 2022.
- MARCONI, M. de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MOÇAMBIQUE. Assembleia Popular. Lei n. 4/83. Boletim da República, 3º Suplemento, 1ª Série, n. 12 p. 24/13 -24/21, 23 de março de 1983. Disponível em: <https://www.iese.ac.mz/lib/PPI/IESEPPI/pastas/governacao/educacao/>
- MOÇAMBIQUE. Conselho dos Ministros. Estratégia de implementação de política de informática: rumo à sociedade global de informação. 27 jun. 2002. Disponível em: <https://www.portaldogoverno.gov.mz/por/content/download/1432/12117/version/1/file/Estrategia+de+Implementação+Política+Informática.pdf> Acesso em: 27 setembro. 2022..
- MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papyrus, 2012
- Política das tecnologias de informação e comunicação na educação em Moçambique**. Maputo: MINEDH, 2019.

PRETTO, Nelson De Luca. **Sociedade digital e inclusão social**. In: _____. (Org.). Políticas de inclusão digital. Disponível em: <http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/4859>

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho**

Científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Human Development REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. (2012). **Plano Estratégico da Educação e Cultura 2012-2021**. Maputo, Moçambique.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. de; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, v. 1, n. 1, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>. Acesso em: 17 jan. 2022.

Uataia, P. (2014). **Tecnologias de Informação e Comunicação como fator de Inclusão Social**. Universidade Católica Portuguesa.

UNESCO. (2020). **Educação para Todos Global Monitoring Report 2020**. Paris, França.

