



Inovação Pedagógica no Ensino Secundário à Distância em Moçambique:

Uma Análise da Aplicação de Metodologias Ativas no Centro de Apoio à Aprendizagem em Massinga

Pedagogical Innovation in Distance Secondary Education in Mozambique:

An Analysis of the Application of Active Methodologies at the Learning Support Center in Massinga

Innovación pedagógica en la educación secundaria a distancia en

Mozambique: un análisis de la aplicación de metodologías activas en el Centro de Apoyo al Aprendizaje de Massinga

DOI - 10.70678/revistasalaoito.v1i9.1267

Martins Rafael Manangule¹

Dionísio Tumbo²

Artigo científico

Linha de pesquisa: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em Educação Presencial e a Distância.

Resumo

Em Moçambique, a expansão da demanda por educação secundária tem impulsionado políticas inclusivas e inovadoras com vista a garantir o direito à educação a cidadãos geograficamente dispersos. Face à insuficiência de infraestruturas físicas para responder à crescente procura, foi institucionalizado o Programa do Ensino Secundário à Distância (PESD), enquanto estratégia de democratização e massificação do acesso ao ensino. No contexto da transição para a Educação 5.0, marcada pela integração de tecnologias emergentes e pela valorização da aprendizagem centrada no estudante, ganha pertinência a implementação de metodologias ativas como recurso promotor de interatividade, autonomia e pensamento crítico no processo de ensino-aprendizagem. O presente estudo, de abordagem mista, qual-quantitativa concomitantes, teve como objetivo analisar a adoção e os impactos das metodologias ativas no Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA) localizado na área municipal do Distrito de Massinga. A pesquisa foi operacionalizada mediante a aplicação de um inquérito por questionário, estruturado em formato digital, inserido no paradigma descritivo-exploratório. Os dados obtidos indicam que a integração de

¹ Mestre em Educação com especialidade em Metodologias e Didáticas de Ensino, pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação e Psicologia, da Universidade Save-Massinga e docente na Escola Secundária do II ciclo de Massinga. martinismalunguisse@gmail.com.

² Dionísio Tumbo, Doutor em ciências de educação com especialidade em tecnologia educativa pela universidade do Minho; docente e investigador na universidade Pedagógica de Maputo- Moçambique e Investigador pós-doutoral no Laboratório de Educação à Distância e E-learning da Universidade Aberta de Portugal, detumbo78@gmail.com.

metodologias ativas, tais como a aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, tutoria entre pares e uso de ambientes virtuais colaborativos, tem favorecido o engajamento dos alunos, estimulando atitudes participativas, comunicacionais, interativas, criativas e inovadoras. Contudo, persistem limitações estruturais e tecnológicas que dificultam a plena implementação de tais metodologias, nomeadamente a escassa literacia digital, o acesso desigual a dispositivos tecnológicos e a instabilidade das conexões à internet. Estes fatores impõem desafios significativos à consolidação de uma cultura pedagógica sustentada na cibercultura e nos princípios da sociedade em rede. Conclui-se, portanto, que a efetivação das metodologias ativas no PESP requer não apenas formação contínua dos intervenientes educativos, mas também investimentos estruturais e pedagógicos que sustentem uma educação digital equitativa, resiliente e contextualizada.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Ensino secundário à distância; Educação 5.0; Tecnologias digitais; Centro de Apoio à Aprendizagem.

Abstract

In Mozambique, the growing demand for secondary education has driven the development of inclusive and innovative policies aimed at ensuring the right to education for geographically dispersed citizens. Given the limited physical infrastructure to meet this increasing demand, the Secondary Education Distance Learning Programme (PESP) was institutionalized as a strategy to democratize and expand access to education. In the context of the transition to Education 5.0—characterized by the integration of emerging technologies and a learner-centered approach—the implementation of active learning methodologies becomes increasingly relevant as a means to foster interactivity, autonomy, and critical thinking within the teaching and learning process. This study, employing a mixed-methods approach (qualitative and quantitative), aimed to analyze the adoption and impact of active methodologies at the Learning Support Center (Centro de Apoio à Aprendizagem – CAA) located in the municipal area of the Massinga District. Data collection was conducted through an online structured questionnaire, within an exploratory-descriptive research design. The findings reveal that the incorporation of active methodologies—such as project-based learning, case studies, peer tutoring, and the use of collaborative virtual environments—has contributed to enhanced student engagement, promoting participatory, communicative, interactive, creative, and innovative attitudes. However, structural and technological constraints persist, notably limited digital literacy, unequal access to technological devices, and unstable internet connectivity, which hinder the full implementation of such methodologies. These challenges pose significant barriers to the consolidation of a pedagogical culture aligned with cyberculture and network society principles. It is therefore concluded that the effective implementation of active learning methodologies within PESP requires not only the continuous professional development of educational stakeholders but also sustained structural and pedagogical investments to support a digital education that is equitable, resilient, and contextually grounded.

Keywords: Active learning methodologies; Distance secondary education; Education 5.0; Digital technologies; Learning Support Center.

Resumen

En Mozambique, la expansión de la demanda de educación secundaria ha impulsado políticas inclusivas e innovadoras destinadas a garantizar el derecho a la educación a ciudadanos geográficamente dispersos. Dada la falta de infraestructura física para satisfacer la creciente demanda, el Programa de Educación Secundaria a Distancia (PESP) se institucionalizó como estrategia para democratizar y masificar el acceso a la educación. En el contexto de la transición a la Educación 5.0, marcada por la integración de tecnologías emergentes y la valorización del aprendizaje centrado en el estudiante, la implementación de metodologías activas como recurso para promover la interactividad, la autonomía y el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza-aprendizaje cobra relevancia. Este estudio, con un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo concomitante, tuvo como objetivo analizar la adopción y los impactos de las metodologías activas en el Centro de Apoyo al Aprendizaje (CAA) ubicado en el municipio del Distrito de Massinga. La investigación se operacionalizó mediante la aplicación de una encuesta, estructurada en formato digital, insertada en el paradigma descriptivo-exploratorio. Los datos obtenidos indican que la integración de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, los estudios de caso, la tutoría entre pares y el uso de entornos virtuales colaborativos, ha favorecido la participación del alumnado, estimulando actitudes participativas, comunicativas, interactivas, creativas e innovadoras. Sin embargo, persisten limitaciones estructurales y tecnológicas que dificultan la plena implementación de dichas metodologías, como la falta de alfabetización digital, el acceso desigual a dispositivos tecnológicos y la

inestabilidad de las conexiones a internet. Estos factores plantean importantes retos para la consolidación de una cultura pedagógica basada en la cibercultura y los principios de la sociedad en red. Por lo tanto, se concluye que la implementación de metodologías activas en el PESD requiere no solo la formación continua de los actores educativos, sino también inversiones estructurales y pedagógicas que apoyen una educación digital equitativa, resiliente y contextualizada.

Palabras clave: Metodologías activas; Educación secundaria a distancia; Educación 5.0; Tecnologías digitales; Centro de Apoyo al Aprendizaje.

1. Introdução

As transformações sociopolíticas e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas em Moçambique têm impulsionado reformas estruturantes no setor da educação, com ênfase na massificação do acesso, equidade e inclusão. Uma dessas mudanças relevantes é a ampliação do ensino secundário geral, que tem enfrentado desafios significativos relacionados à insuficiência de infraestruturas físicas, à escassez de docentes qualificados e à dispersão geográfica dos potenciais beneficiários. Neste contexto, o Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD) surge como uma estratégia alternativa para assegurar a continuidade dos estudos a jovens e adultos fora do sistema regular presencial.

A emergência do PESD inscreve-se numa lógica de inovação educativa que procura integrar abordagens pedagógicas centradas no estudante e mediadas por tecnologias digitais. A transição da escola tradicional para ambientes de aprendizagem mais flexíveis e interativos requer a adoção de metodologias ativas, entendidas como práticas que promovem a participação efetiva dos estudantes no processo de construção do conhecimento. Tais metodologias desafiam o paradigma transmissivo convencional e favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e digitais, alinhadas com os pressupostos da Educação 5.0, marcada pela centralidade do aprendiz, pela personalização da aprendizagem e pela articulação entre saberes, tecnologias e resolução de problemas reais.

Neste cenário, torna-se fundamental analisar a presença, a aplicabilidade e os desafios associados ao uso de metodologias ativas no contexto do ensino secundário à distância em Moçambique. O presente artigo, intitulado “Inovação Pedagógica no Ensino Secundário à Distância em Moçambique: Uma Análise da Aplicação de Metodologias Ativas no Centro de Apoio à Aprendizagem em Massinga”, tem como objetivo geral compreender a utilização de metodologias ativas no âmbito do PESD, a partir do estudo empírico realizado no Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA) localizado no município de Massinga, província de Inhambane. Assim, especificamente, o estudo pretendeu:

- i) Identificar o perfil sociodemográfico dos estudantes matriculados no PESD na Escola Secundária 28 de Janeiro de Massinga;*
- ii) Caracterizar as condições infraestruturais e tecnológicas que viabilizam a interação pedagógica no CAA;*
- iii) Descrever as práticas de aplicação das metodologias ativas nesse contexto educativo; e*
- iv) Refletir em estratégias viáveis e contextualizadas para fortalecer a implementação destas metodologias no ensino à distância.*

A concretização destes objetivos exigiu a realização de uma revisão bibliográfica e documental, fundamentada em autores clássicos e contemporâneos da educação a distância, das metodologias ativas e das tecnologias digitais aplicadas ao ensino. A componente empírica foi operacionalizada através de um inquérito por questionário, aplicado a estudantes do PESD, e análise qualitativa e quantitativa dos dados recolhidos, de modo a captar tanto os indicadores objetivos quanto as perceções subjetivas dos participantes acerca do processo de ensino-aprendizagem em curso no CAA.

Considera-se que este estudo contribui para a compreensão crítica das práticas pedagógicas no ensino secundário à distância em Moçambique, destacando os desafios estruturais e pedagógicos enfrentados, bem como as potencialidades que as metodologias ativas oferecem para a transformação qualitativa da educação em contextos híbridos e digitais.

2. Revisão da Literatura

2.1. Cibercultura e Transformações no Campo Educacional

A noção de *cibercultura*, segundo Pierre Lévy (2000), remete a um conjunto articulado de técnicas materiais e imateriais, práticas cognitivas, linguagens, valores e modos de interação mediados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Esta nova configuração cultural transcende a simples utilização de dispositivos tecnológicos, instituindo um novo *ethos* social marcado pela interconectividade, instantaneidade e produção colaborativa do conhecimento. De acordo com Tumbo (2018, p. 47), referindo Lévy, a cibercultura incorpora também “atitudes mentais e disposições éticas que reformulam o modo como os sujeitos pensam, comunicam-se e constroem significados na sociedade contemporânea”.

No campo da educação, a cibercultura tem promovido uma reconfiguração profunda dos paradigmas pedagógicos tradicionais. A aprendizagem, outrora circunscrita ao espaço físico da sala de aula, é hoje expandida para ambientes virtuais que possibilitam novas formas de

interatividade, colaboração e autoria. Plataformas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), redes sociais educativas e aplicativos interativos possibilitam uma *conexão pedagógica ubíqua*, na qual os atores do processo de ensino-aprendizagem (PEA) podem interagir de forma síncrona ou assíncrona, superando as barreiras da distância geográfica e temporal (Lévy, 2000, p. 129). Essa dinâmica é especialmente relevante no âmbito da educação a distância, como ocorre no Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD), onde a cibercultura se torna não apenas um meio, mas um *ambiente epistêmico* no qual se estrutura a aprendizagem.

Neste sentido, Alberto e Tumbo (2023), ao analisarem a implementação do PESD na Escola Secundária Quisse Mavota, na cidade de Maputo, destacam que as potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais ainda enfrentam entraves consideráveis, como a baixa literacia digital dos intervenientes, limitações técnicas e frágil cultura de uso pedagógico das TIC. Tais fatores comprometem a plena integração da cibercultura nas práticas de ensino e tornam evidente a necessidade de repensar estratégias de formação docente e investimentos em infraestrutura digital para garantir experiências de aprendizagem efetivas, equitativas e sustentáveis.

2.2. Metodologias Ativas na Perspectiva da Educação Contemporânea

As metodologias ativas configuram-se como paradigmas pedagógicos inovadores que deslocam o eixo do processo de ensino-aprendizagem do professor transmissor para o estudante como sujeito epistêmico ativo. Fundamentadas em pressupostos construtivistas e sociointeracionistas, tais abordagens promovem a construção significativa do conhecimento mediante o enfrentamento de situações-problema contextualizadas, que exigem reflexão crítica, tomada de decisão e resolução colaborativa (Moran, 2015). De acordo com Smolarek e Luiz (s.d., p. 2), as metodologias ativas caracterizam-se por:

- (i) fomentar dinâmicas colaborativas e personalizadas que respeitam a singularidade cognitiva dos aprendentes; (ii) encorajar a liberdade de escolha e a iniciativa pessoal, promovendo ambientes educativos adaptáveis; (iii) incentivar a autonomia intelectual, com o docente reposicionado como mediador cognitivo e arquiteto de experiências de aprendizagem; e (iv) desenvolver o pensamento crítico, reflexivo e argumentativo como núcleo estruturante da aprendizagem transformadora.

No contexto da Educação 5.0, que integra tecnologias emergentes, inteligência artificial, humanização do ensino e competências socioemocionais, essas metodologias adquirem centralidade. A sua aplicação no PESD revela-se estratégica para enfrentar desafios estruturais como o distanciamento físico, a escassez de recursos didáticos tradicionais e o déficit de

interação educativa. Estratégias como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), gamificação, estudos de caso, aprendizagem entre pares e fóruns colaborativos online têm demonstrado potencial para dinamizar o ambiente virtual de aprendizagem, estimular o engajamento cognitivo e consolidar competências do século XXI.

A articulação entre metodologias ativas e cibercultura, nesse cenário, reconfigura os papéis da escola, do professor e do estudante, estabelecendo ecossistemas educacionais dinâmicos, interativos e personalizados. No caso moçambicano, essa convergência entre inovação metodológica e mediação tecnológica exige investimento sistemático em infraestrutura digital, capacitação docente e desenho instrucional responsivo ao contexto local, como indicam Alberto e Tumbo (2023) ao analisarem a experiência do PESD em Maputo.

2.3. Tipologias de Metodologias Ativas e Desenvolvimento da Autonomia Discente

As metodologias ativas abarcam múltiplas tipologias didáticas que podem ser adaptadas a diferentes contextos educativos, incluindo os ambientes híbridos e a distância. Conforme Cecília et al. (2020, p. 8), essas estratégias visam “fomentar não apenas o domínio cognitivo, mas também competências metacognitivas, socioemocionais e digitais, promovendo um perfil discente proativo, flexível, criativo e colaborativo”. Entre as principais tipologias de metodologias ativas aplicáveis ao Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD), destacam-se:

- Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom): estratégia que desloca a assimilação inicial dos conteúdos para o espaço extraclasse, permitindo que os encontros presenciais ou virtuais sejam dedicados à resolução de dúvidas, aplicação prática e coaprendizagem. Esta metodologia estimula a autorregulação da aprendizagem e otimiza o tempo pedagógico.
- Rotação por Estações de Aprendizagem: consiste na criação de circuitos pedagógicos, físicos ou virtuais, em que os estudantes circulam por diferentes "estações" com atividades diversificadas, todas alinhadas a um objetivo comum. Essa abordagem favorece a aprendizagem adaptativa e multimodal.
- Aprendizagem por Pares (Peer Instruction): os estudantes colaboram entre si para resolver problemas ou esclarecer dúvidas antes da mediação formal do professor, promovendo responsabilidade partilhada e desenvolvimento da argumentação.
- Narração Digital (Digital Storytelling): recurso que utiliza elementos narrativos multimodais (áudio, vídeo, imagem, texto) para que os estudantes construam e

compartilhem histórias alinhadas aos conteúdos curriculares, promovendo engajamento afetivo, criatividade e fluência digital.

Tais estratégias, quando integradas a ambientes de aprendizagem virtual como os Centros de Apoio à Aprendizagem (CAA), contribuem significativamente para o fortalecimento da autonomia, da criticidade e da motivação intrínseca dos alunos do PESD.

2.4. A Aplicação de Metodologias Ativas no Ensino Secundário Geral em Moçambique

No sistema educacional moçambicano, observa-se um movimento gradativo em direção à adoção de pedagogias inovadoras, embora ainda prevaleçam práticas instrucionistas centradas na memorização e reprodução de conteúdos. Salimo e Goveia (2016, p. 7) afirmam que “o uso de metodologias ativas nas escolas secundárias gerais tem potencial para ressignificar a função do aluno como coautor do conhecimento, abrindo espaço para o exercício da cidadania cognitiva”. Entretanto, para que essas práticas sejam implementadas de modo sustentável, é imprescindível a criação de condições infraestruturais e tecnológicas favoráveis.

Isso implica:

- i. a presença de docentes com domínio teórico e prático das metodologias ativas;
- ii. a existência de ambientes digitais de aprendizagem estáveis;
- iii. acesso equitativo a dispositivos e conectividade de qualidade;
- iv. e uma cultura institucional que valorize a inovação pedagógica (Vieira & Teo, 2018, p. 97).

Tais requisitos tornam-se ainda mais relevantes no ensino à distância, onde o sucesso da aprendizagem depende fortemente da mediação tecnológica eficaz e da motivação autônoma dos discentes.

2.5. Gerações Tecnológicas da Educação a Distância em Moçambique

A Educação a Distância (EaD), também designada por ensino por correspondência ou educação online, evoluiu historicamente como uma estratégia de democratização do acesso ao ensino em contextos de dispersão geográfica, como é o caso de Moçambique. Para Mombassa (2013, p. 53), a EaD constitui um modelo de ensino que privilegia o autoestudo, mediado por materiais instrucionais e tutoria remota, superando a barreira da ausência física entre docentes e discentes por meio de tecnologias comunicacionais. Conforme relatado por Neeleman e Nhavoto (2003, p. 4), o marco inicial da EaD em Moçambique ocorreu após o III Congresso da FRELIMO, em 1977, com a criação do Centro Nacional de Ensino por Correspondência, utilizando a radiodifusão como meio principal de mediação didática.

Atualmente, com o advento do Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD), o país promove uma política educativa que visa assegurar o direito à educação a populações geograficamente dispersas. Nesse modelo, as escolas secundárias públicas passaram a disponibilizar espaços físicos para instalação de Centros de Apoio à Aprendizagem (CAA), cuja função é acompanhar, certificar e dinamizar o processo educativo dos alunos matriculados no PESD (Regulamento do PESD, 2020, p. 145). Esses centros funcionam como epicentros da interação pedagógica em regime híbrido, articulando encontros presenciais, mediações síncronas e atividades assíncronas, com apoio de recursos didáticos em formato impresso e digital. A consolidação desse modelo exige o fortalecimento da infraestrutura tecnológica, formação continuada dos tutores e políticas de inclusão digital, sob pena de comprometer a eficácia e equidade do processo de ensino-aprendizagem.

3. Metodologia

A metodologia de investigação corresponde ao arcabouço epistemológico, técnico e procedimental que orienta a construção do conhecimento científico e sustenta a coerência interna de uma pesquisa. Trata-se de um conjunto articulado de princípios, estratégias e técnicas que viabilizam a coleta, o tratamento e a interpretação sistemática dos dados empíricos, possibilitando a consecução dos objetivos propostos (Gil, 1999, p. 26).

Assim, neste estudo, adotou-se uma abordagem metodológica mista, de natureza quantitativa e qualitativa, fundamentada na lógica do paradigma pragmático, que valoriza a complementaridade entre diferentes formas de evidência empírica. A triangulação metodológica foi operacionalizada por meio de três procedimentos principais: questionário estruturado, entrevista semiestruturada e análise documental/bibliográfica, instrumentos que permitiram a recolha de dados em diferentes níveis de profundidade e abrangência. A vertente quantitativa foi instrumentalizada pelo uso do questionário, visando a mensuração de percepções, atitudes e práticas pedagógicas no contexto do Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD). O tratamento dos dados quantitativos seguiu procedimentos de análise estatística descritiva, através da organização, categorização e interpretação das frequências e percentuais das variáveis-chave, com o intuito de identificar tendências e padrões recorrentes.

Paralelamente, a abordagem qualitativa permitiu aprofundar a compreensão dos significados atribuídos pelos participantes ao fenómeno investigado. A entrevista semiestruturada possibilitou captar as vozes dos sujeitos em sua pluralidade, valorizando a experiência situada e a subjetividade dos discursos. Para o tratamento dos dados qualitativos,

recorreu-se à análise de conteúdo temática, conforme os procedimentos de codificação, categorização e inferência analítica orientados por Bardin (2011), permitindo uma leitura crítica e interpretativa das narrativas produzidas.

De acordo com Seabra (2010), enquanto a pesquisa quantitativa privilegia a identificação de regularidades comportamentais sob a lógica da mensuração objetiva e da generalização estatística, a pesquisa qualitativa está centrada na compreensão contextualizada dos fenômenos sociais, a partir da reconstrução do significado atribuído pelos próprios sujeitos envolvidos. Assim, a combinação dessas duas abordagens não representa apenas uma opção técnica, mas uma estratégia epistemológica de ampliação da validade e profundidade dos achados.

Por fim, a análise documental e bibliográfica teve como função contextualizar os dados empíricos à luz de referenciais teóricos consolidados e das políticas públicas em vigor. O corpus documental incluiu legislação educativa, regulamentos institucionais do PESD, relatórios técnicos e literatura científica recente sobre metodologias ativas, cibercultura e educação digital em Moçambique e noutros contextos comparáveis.

Essa abordagem metodológica permitiu articular evidências objetivas e interpretações subjetivas, contribuindo para uma compreensão holística dos desafios e potencialidades na implementação das tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino secundário a distância, conforme defendem autores como Flick (2009), Denzin & Lincoln (2018) e Creswell & Plano Clark (2018).

3.1. Instrumentos de Recolha e Procedimentos de Tratamento de Dados

A recolha de dados empíricos foi realizada através de múltiplas estratégias metodológicas, com o objetivo de garantir a triangulação das fontes e, consequentemente, aumentar a robustez analítica da investigação. Foram utilizados os seguintes instrumentos: análise documental e bibliográfica, questionário estruturado, entrevista semiestruturada e observação direta assistemática. Cada instrumento foi selecionado em função da sua adequação à natureza da informação pretendida e à especificidade dos grupos-alvo.

O questionário, de natureza estruturada e aplicado em formato digital (*Google Forms*), foi dirigido a todos os estudantes matriculados no Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD) da Escola Secundária 28 de Janeiro de Massinga, especificamente das 8.^a, 9.^a e 10.^a classes. O universo de respondentes foi composto por 117 alunos, correspondendo à totalidade

da população estudantil inscrita no referido programa, o que representa uma taxa de retorno de 100%. Complementarmente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os sete tutores diretamente envolvidos no processo pedagógico do Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA), também correspondendo à totalidade do universo de tutores afetos ao PESD nessa unidade escolar. A seleção dos entrevistados obedeceu a um critério intencional e de saturação informacional, justificando-se pela sua condição de agentes diretamente implicados na implementação das metodologias ativas em ambientes de educação a distância.

Segundo Portari e Nunes (2007, p. 45), o questionário constitui um “instrumento sistematizado de recolha de dados por via escrita, composto por um conjunto padronizado de perguntas formuladas para serem respondidas de forma autônoma pelos inquiridos”. Por sua vez, a entrevista configura-se como uma interação verbal, estruturada em torno de um guião prévio, cuja finalidade é permitir respostas abertas ou fechadas, de acordo com o tipo de dado a ser explorado.

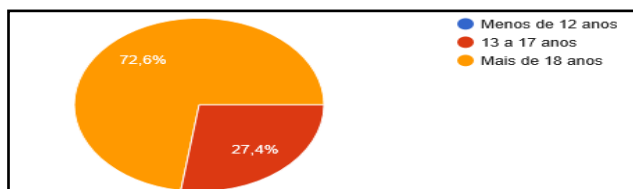
O tratamento dos dados quantitativos foi efetuado com o apoio de ferramentas computacionais, utilizando-se funções de estatística descritiva para cálculo de frequências, percentagens e construção de gráficos ilustrativos, de forma a representar visualmente as principais tendências e percepções. Já os dados qualitativos obtidos nas entrevistas foram submetidos a análise de conteúdo, permitindo a identificação de categorias temáticas emergentes, com base na codificação e interpretação das narrativas dos sujeitos participantes. Importa referir que o processo de recolha e análise dos dados foi conduzido com pleno respeito pelos princípios ético-deontológicos da investigação científica. Todos os participantes foram previamente informados quanto aos objetivos do estudo, assegurando-se o consentimento livre e esclarecido, o anonimato, a confidencialidade da informação e o direito à desistência sem quaisquer prejuízos. A observância rigorosa desses princípios visou garantir a integridade metodológica e a fiabilidade dos resultados, prevenindo enviesamentos na seleção dos inquiridos e entrevistados.

4. Resultados: apresentação, análise e discussão

Os resultados emergem da análise descritiva e interpretativa dos dados obtidos junto de 117 alunos matriculados na 8.^a, 9.^a e 10.^a classes no âmbito do Programa de Ensino Secundário à Distância (PESD), bem como de sete tutores pedagógicos diretamente envolvidos na operacionalização do modelo de Educação a Distância (EaD) no Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA) da Escola Secundária 28 de Janeiro de Massinga.

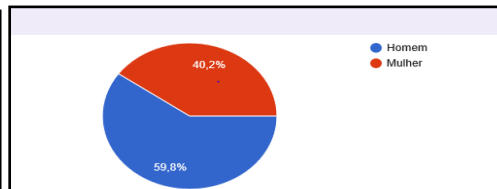
4.1. Faixa etária e Sexo dos alunos do EaD na escola secundária 28 de Janeiro

Gráfico 1: Distribuição da faixa etária dos alunos do EaD



Fonte: Autores (2021)

Gráfico 2: Distribuição dos alunos por sexo



Fonte: Autores (2021)

A análise dos dados representados no Gráfico 1 evidencia que a maioria dos estudantes do PESD apresenta idade superior a 18 anos. Este dado é particularmente relevante, pois sinaliza um perfil discente inserido em contextos juvenis e adultos, muitas vezes com responsabilidades laborais e familiares concomitantes. Este grupo etário coincide com indivíduos cuja formação escolar ocorreu já sob forte influência da cibercultura e da expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema educativo moçambicano, o que contribui para uma maior familiarização com dispositivos digitais e ambientes virtuais de aprendizagem.

Esse cenário corrobora o argumento de Lévy (2000) e Tumbo (2018) de que as gerações nascidas na era da conectividade digital desenvolvem competências tecnológicas mais espontâneas e flexíveis, sendo mais propensas à adesão de modelos educativos mediados por plataformas digitais. Adicionalmente, o facto de muitos desses estudantes se encontrarem envolvidos em atividades socioeconómicas fora do circuito escolar tradicional justifica a opção pela modalidade à distância, que oferece maior flexibilidade temporal e organizacional.

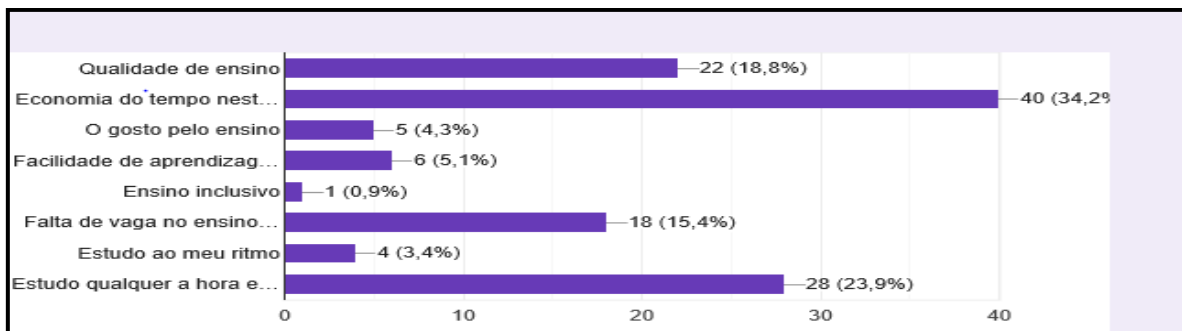
Já no Gráfico 2, verifica-se uma predominância do sexo masculino entre os participantes do PESD, com 70 estudantes (59,8%), enquanto o sexo feminino representa 47 estudantes (40,2%). Esta assimetria de género revela um padrão persistente de desigualdade no acesso e permanência de raparigas na educação, mesmo em contextos de EaD, o que desafia a narrativa de que as modalidades flexíveis por si só garantem a equidade. Conforme analisado por Ussene (2016, p. 4), ao mencionar Amâncio (1998), as disparidades de género no acesso à educação refletem condicionantes socioculturais estruturais que limitam o percurso educacional das raparigas, sobretudo em zonas rurais. Assim, os dados obtidos sugerem a necessidade de políticas afirmativas mais robustas, centradas na retenção, proteção e empoderamento das raparigas, inclusive no âmbito do ensino a distância. Isto implica não apenas o reforço de

medidas institucionais e comunitárias de sensibilização, mas também a criação de condições objetivas (tecnológicas, pedagógicas e sociais) para garantir a sua permanência e sucesso educativo. Em síntese, a composição sociodemográfica dos discentes do PESD da Escola Secundária 28 de Janeiro revela tensões entre avanços tecnológicos e desigualdades estruturais, reforçando a pertinência do debate sobre a democratização do acesso ao conhecimento e a inclusão digital com equidade de género no contexto da educação moçambicana contemporânea.

4.2. Motivações dos Estudantes para a Escolha do Ensino a Distância

A compreensão das motivações que orientam a adesão dos estudantes a EaD constitui um fator-chave para o aperfeiçoamento das estratégias pedagógicas e de gestão desta modalidade de ensino. As razões que sustentam essa escolha estão frequentemente relacionadas a variáveis contextuais, socioeconómicas, geográficas e individuais, refletindo a busca por alternativas educacionais mais flexíveis, acessíveis e compatíveis com os ritmos e condições de vida dos aprendentes. Neste sentido, os dados obtidos através do questionário aplicado permitiram identificar as principais motivações dos alunos inscritos no PESD, no CAA da escola secundária 28 de Janeiro de Massinga. O Gráfico 3 apresenta, em termos percentuais, a distribuição dessas motivações, oferecendo uma leitura empírica sobre as perceções e expectativas dos estudantes em relação ao EaD.

Gráfico 3: Ilustra o peso em percentagem de cada motivo entre os inquiridos.



Fonte: Dados do Estudo (2021)

A análise do Gráfico 3 revela um leque diversificado de motivações que fundamentam a opção dos estudantes pela modalidade, no âmbito do PESD. Entre os fatores elencados pelos inquiridos destacam-se: a perceção de qualidade de ensino, a economia do tempo, o gosto pelo ensino, a facilidade de aprendizagem, o carácter inclusivo da modalidade, a falta de vagas no

regime presencial, a possibilidade de estudo ao ritmo individual e a flexibilidade temporal e geográfica — expressa na capacidade de estudar “a qualquer hora e em qualquer lugar”.

Entre estes, a economia do tempo desponta como o fator de maior relevância, mencionado por 40 estudantes (34,2%), seguido da possibilidade de estudar em qualquer horário e em qualquer lugar, referida por 28 inquiridos (23,9%). Este padrão evidencia que a gestão do tempo é um elemento central na decisão de adesão ao EaD, refletindo a busca por autonomia na organização do percurso formativo, compatível com outras dimensões da vida dos estudantes, como atividades laborais, responsabilidades domésticas ou distância física em relação aos centros urbanos. Segundo Tumbo (2018, p. 202), “as longas distâncias entre as residências dos estudantes e as instituições escolares constituem um dos principais fatores que levam os indivíduos a optarem pela modalidade de ensino a distância, na medida em que esta promove a racionalização do tempo e evita o abandono escolar por motivos logísticos ou socioeconômicos”. Para além disso, o autor salienta que o EaD “viabiliza a continuidade dos estudos em níveis subseqüentes sem a necessidade de abdicação de responsabilidades familiares ou profissionais, especialmente em contextos periféricos”.

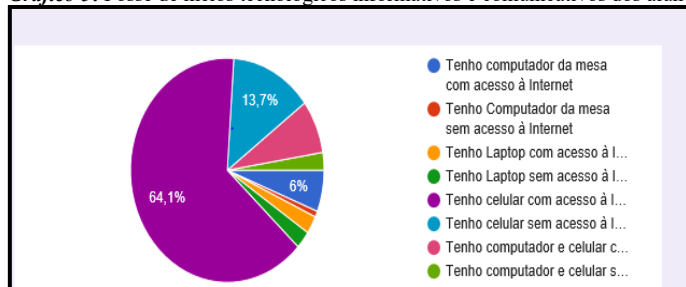
Importa sublinhar que estas motivações estão em consonância com os pressupostos epistemológicos da Cibercultura (Lévy, 2000), segundo os quais a mediação tecnológica, aliada à flexibilidade dos espaços-tempos pedagógicos, redefine o lugar do estudante como agente ativo da sua própria aprendizagem, ao mesmo tempo em que democratiza o acesso ao saber formal. Adicionalmente, o valor atribuído à facilidade de aprendizagem e à inclusividade da modalidade, ainda que com percentagens menores, revela uma perceção positiva quanto à eficácia e equidade do modelo de EaD, em contraste com os desafios enfrentados no ensino presencial, sobretudo no que respeita à saturação do sistema público e à limitação da infraestrutura escolar em muitas regiões do país.

Assim, os dados revelam que a adesão ao EaD não se pauta unicamente pela ausência de alternativas presenciais, mas por uma racionalidade estratégica dos sujeitos educacionais, que reconhecem nesta modalidade um caminho viável, flexível e compatível com suas necessidades formativas e existenciais. Tal constatação exige que as políticas públicas de educação valorizem e consolidem os mecanismos de apoio ao PESD, ampliando o acesso, a qualidade e a permanência com equidade e inovação pedagógica.

4.3. Disponibilidade de Meios Tecnológicos e Funcionalidade dos Serviços Digitais no CAA da Escola Secundária 28 de Janeiro de Massinga

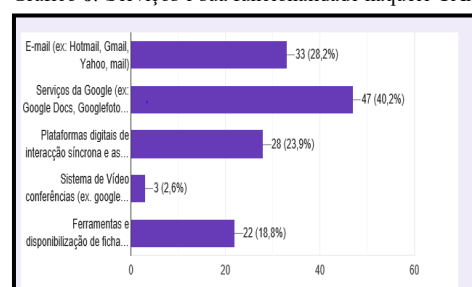
A viabilidade do ensino a distância está intrinsecamente associada à acessibilidade e ao uso efetivo de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Nesse contexto, torna-se fundamental compreender o nível de apropriação tecnológica por parte dos estudantes e a funcionalidade dos serviços digitais disponíveis no Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA), uma vez que esses fatores influenciam diretamente a qualidade das interações pedagógicas e o desempenho académico. Os gráficos 5 e 6 apresentam, respetivamente, os dados sobre a posse de meios tecnológicos informativos e comunicativos pelos alunos do EaD, bem como os serviços digitais disponíveis e mais utilizados no CAA da Escola Secundária 28 de Janeiro de Massinga.

Gráfico 5: Posse de meios tecnológicos informativos e comunicativos dos alunos



Fonte: Autores (2021)

Gráfico 6: Serviços e sua funcionalidade naquele CAA



Fonte: Autores (2021)

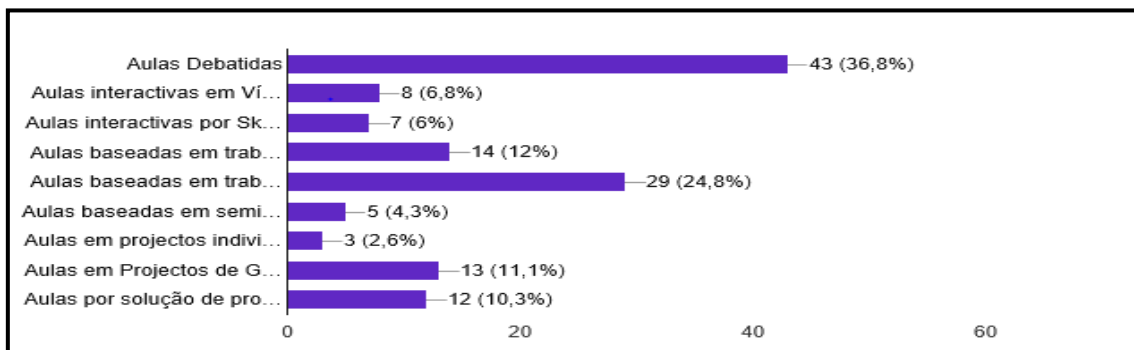
A análise dos dados apresentados no Gráfico 5 indica que os estudantes inscritos no PESD, na escola secundária 28 de Janeiro de Massinga, demonstram um grau significativo de acesso a dispositivos tecnológicos informacionais, tais como telemóveis com acesso à Internet, computadores portáteis, tablets e dispositivos de armazenamento de dados. Esta constatação revela uma predisposição favorável à apropriação dos recursos digitais enquanto ferramentas de mediação da aprendizagem. Como argumenta Tumbo (2018, p. 24), “a disponibilidade de dispositivos informáticos e de conectividade representa um indicador estratégico do potencial de consolidação da modalidade de ensino a distância, tanto para os discentes como para os tutores, pois reduz barreiras físicas, amplia o acesso ao conhecimento e possibilita novas formas de interação didático-pedagógica”. No que concerne ao Gráfico 6, observa-se que os serviços digitais mais utilizados incluem, com maior expressão, a plataforma Google Classroom, Drive e outras ferramentas integradas, seguida do correio eletrónico, ambientes virtuais síncronos e assíncronos (como Zoom e fóruns Moodle), bem como o uso de recursos educativos digitais, tais como fichas de leitura, brochuras, roteiros de atividades, exercícios eletrónicos e conteúdos audiovisuais.

Esta realidade evidencia que, apesar das limitações infraestruturais e da intermitência da conectividade nas zonas rurais, há um esforço contínuo de incorporação de tecnologias digitais de baixo custo e elevada usabilidade, com destaque para aplicações móveis como o WhatsApp, que, segundo dados empíricos, tem sido amplamente utilizado para a partilha de ficheiros, feedback sobre tarefas, envio de conteúdos e dinamização de grupos de estudo colaborativo. A diversidade funcional dos serviços digitais disponíveis no CAA contribui para o reforço da ciberinclusão educacional, permitindo que o espaço virtual se configure como um prolongamento da escola física, promovendo, assim, o acesso equitativo ao conhecimento em consonância com os princípios de justiça cognitiva e inclusão digital (Santos, 2019).

4.4. Aplicação de Metodologias Ativas na Interação Pedagógica do PESD

A implementação de metodologias ativas no contexto do Ensino a Distância (EaD) constitui um vetor crucial para a promoção de aprendizagens significativas, centradas no estudante e orientadas para o desenvolvimento de competências críticas, colaborativas e investigativas. No âmbito do Programa de Ensino Secundário a Distância (PESD), a eficácia dessas metodologias depende não apenas da formação pedagógica dos tutores, mas também da acessibilidade tecnológica e do grau de autonomia dos discentes. O gráfico que se segue sintetiza as metodologias ativas efetivamente utilizadas pelos tutores do PESD no Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA) da escola secundária 28 de Janeiro de Massinga, conforme a perceção dos estudantes. A leitura dos dados evidencia o grau de aplicabilidade e a frequência relativa de cada método adotado na interação pedagógica.

Gráfico 7: Peso Percentual da Aplicação de Metodologias Activas na Interacção Pedagógica.



Fonte: Dados do Estudo (2021)

O Gráfico 7 demonstra que, no contexto do PESD implementado na escola secundária 28 de Janeiro de Massinga, destacam-se como metodologias ativas mais recorrentes as aulas debatidas (discussões orientadas) e as atividades baseadas em trabalho individual. A

prevalência dessas estratégias pode estar associada à sua relativa simplicidade operacional e ao baixo custo tecnológico, permitindo sua execução tanto em ambientes virtuais síncronos como assíncronos, com apoio do tutor que atua principalmente como mediador ou facilitador cognitivo. Em contraste, observa-se a baixa incidência de práticas como projetos interdisciplinares, seminários, videoaulas interativas e sessões por videoconferência (Skype ou Zoom). Tal tendência pode ser atribuída a restrições de ordem técnica, financeira e de literacia digital, especialmente no que tange à necessidade de dispositivos com capacidade multimídia (câmaras, microfones, largura de banda estável) e competências técnicas específicas para a realização de interações complexas em tempo real.

Apesar desses constrangimentos, destaca-se o uso adaptativo de plataformas de fácil acesso e elevada penetração, como o WhatsApp e o Google Classroom, que têm desempenhado papel crucial na implementação de metodologias ativas mais acessíveis, permitindo, por exemplo, a realização de trabalhos colaborativos, a partilha de materiais multimodais, a resolução de exercícios e o desenvolvimento de tarefas interdisciplinares com recurso a recursos áudio e vídeo. À luz da literatura especializada (Moran, 2015; Bacich & Moran, 2018), a incorporação de metodologias ativas no contexto da EaD representa um movimento paradigmático em direção a uma pedagogia centrada no estudante, em que se privilegia a autonomia, a proatividade, a reflexão crítica e a aprendizagem situada. No caso do PESD, estas práticas são não apenas desejáveis, mas estrategicamente necessárias para mitigar os efeitos do isolamento pedagógico e garantir experiências formativas significativas, contextualizadas e emancipadoras.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo central compreender a aplicação das metodologias ativas no contexto do Programa de Ensino Secundário a Distância (PESD), implementado através do Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA) na Escola Secundária 28 de Janeiro de Massinga. Os dados empíricos analisados, combinados com breves observações de campo e entrevistas semiestruturadas, permitiram alcançar inferências significativas sobre o funcionamento do CAA, as práticas pedagógicas em uso e os constrangimentos estruturais enfrentados pelos atores do processo de ensino-aprendizagem.

Constatou-se, em primeiro lugar, que a referida escola, inicialmente concebida para o ensino primário, passou por sucessivas requalificações até alcançar a oferta do ensino

secundário completo em regime presencial e, mais recentemente, a modalidade de ensino a distância (EaD). Todavia, a sua infraestrutura pedagógica e tecnológica revela-se ainda incipiente e fragilizada para atender, com a qualidade requerida, às exigências do modelo EaD. Verificou-se uma carência substancial de recursos didático-pedagógicos e tecnológicos, como dispositivos digitais, acesso confiável à internet e materiais auto-instrucionais adaptados à realidade dos estudantes, o que compromete a plena operacionalização das metodologias ativas. Grande parte dos tutores e discentes carece de competências digitais avançadas e de formação específica para a docência em ambientes virtuais de aprendizagem, o que evidencia uma lacuna crítica na formação contínua e no apoio institucional a estes profissionais.

As entrevistas e observações realizadas revelaram, entretanto, um esforço notório dos tutores para mitigar os efeitos da exclusão digital. Muitos deles, cientes das assimetrias de acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), têm recorrido a estratégias alternativas, como a produção de materiais impressos (fichas de leitura, brochuras, textos de apoio) deixados em serviços de reprografia, a fim de garantir a acessibilidade pedagógica aos estudantes sem conectividade ou equipamentos adequados.

No que concerne à aplicação das metodologias ativas, os dados apontam para uma prática emergente, embora ainda embrionária, sustentada por dinâmicas como a realização de trabalhos em grupo e individuais, a análise crítica de materiais de leitura, a realização de debates nos fóruns virtuais e o uso esporádico de plataformas digitais como o Google Classroom e o WhatsApp. Tais práticas evidenciam uma tentativa de transição de um modelo transmissivo para um modelo mais interativo e centrado no estudante, conforme defendido por autores como Moran (2015) e Luckesi (2002), no quadro da pedagogia ativa e da aprendizagem significativa.

Conclui-se, por conseguinte, que apesar das limitações materiais, tecnológicas e formativas enfrentadas pelos intervenientes do CAA, observa-se uma predisposição positiva e um esforço contínuo para adotar estratégias pedagógicas que favoreçam uma aprendizagem mais autónoma, colaborativa e contextualizada. O estudo recomenda, portanto, o reforço das políticas públicas e institucionais de investimento em infraestrutura tecnológica, formação contínua de tutores para o EaD e desenvolvimento de conteúdos pedagógicos contextualizados às realidades socioculturais dos estudantes, como pilares essenciais para a consolidação de práticas educativas inovadoras e inclusivas no contexto do ensino secundário a distância em Moçambique.

6. Referências Bibliográficas

BATES, T (2017). Educar na era digital [livro electrónico]: design, ensino e aprendizagem tradução João Mattar]. Artesanato Educacional, São Paulo.

CECELIA, A et al (2010). Inovação e renovação académica: guia prático de utilização de Metodologias e Técnicas Activas. Rio de Janeiro.

DIESEL, A; BALDEZ, A. L.S; MARTINS, S. N (2007). Os princípios das metodologias activas de ensino: uma abordagem teórica. Revista Thema, Brasil.

FIDELIS, P. N; BOMFIM, M.M, BUFFON, L. O, ANDRADE, M, E, de (S/d). Uma aplicação do Método POE: utilizando Simulações para o Estudo de Densidade e Empuxo no Ensino Médio. Santa Catarina-Brasil.

GIL, A.C (1987). Métodos e Técnica de Pesquisa Social. São Paulo-Brasil, Atlas Editora.

_____. (1999). Métodos e Técnica de Pesquisa Social. São Paulo-Brasil, Atlas Editora.

LÉVY, P (2000). Cibercultura. São Paulo: Editora.

_____. (2010). Cibercultura. 3.ed. São Paulo: Editora.

LIBÂNEO, J.C (1994). Didáctica. São Paulo: Cortez Editora.

MOMBASSA, A. Z.B (2013). A utilização das tecnologias de ensino à distância na Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique. Dissertação apresentada como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora.

MORAN, J. M (1998). Desafios da Internet para o Professor. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/eca/prof/moran/desafio.htm>. Acesso em: 11 de Agosto de 2021.

NASCIMENTO, E. R do; ANJOS, F. L.M.R dos; MENEZES, K.K. O; OLIVEIRA, G.B. 1 de (2018). Narrativas digitais para uma aprendizagem significativa no Ensino Superior: qual a percepção dos estudantes? Brasil.

NEELEMAN, W e NHAVOTO, A (2003) Educação a distância em Moçambique: Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. São Paulo.

PORTAITE, C; Capce, J; NUNES, W (2007). Metodologia de Pesquisa. Universidade Católica de Moçambique, Beira. Regulamento do Programa de Ensino Secundário à Distância (RPESD). Maputo, 2020.

RICHARDSON, R. J., PERES, J. A. S., WANDERLEY, J. C. V., CORREIA, L. M. & SALIMO, G.I; GOVEIA, L.B. (2016). Ensino Superior em Moçambique. Os desafios da gestão na era Digital. Universidade Federal de Panamá -Brasil.

SEABRA, F.I. B de (2010). Ensino Básico: Repercussões da Organização Curricular por Competências na Estruturação das Aprendizagens Escolares e nas Políticas Curriculares de

Avaliação. Tese de Doutoramento em Educação Área de Conhecimento em Desenvolvimento Curricular. Universidade do Minho.

SMOLARECK, R. D; LUIZ, R. S. (s/d) Metodologias Activas, Reflexões para Reinventar o Ensino de Geografia, em Época de Pandemia. Brasil.

TUMBO, D. L (2018). A Educação a Distância suportada por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Universidade Pedagógica de Moçambique: proposta de indicadores de qualidade a considerar na implementação. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação Especialidade em Tecnologia Educativa. Universidade Lisboa.

USSENE, S. F. M (2016). A percepção da comunidade distrital sobre a educação da rapariga Rural em Moamba. Universidade Federal de Porto Rico, Panamá-Brasil.

VIEIRA, V. B. R; TEO, C. R. Paz. A (2018). O ensino a distância na formação em saúde: uma revisão integrativa de literatura. Revista de Educação Popular, Uberlândia.

NOTA: Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.

RECEBIDO: 26/06/2025 RECEIVED: 26/06/2025 RECIBIDO: 26/06/2025

APROVADO: 06/09/2025 APPROVED: 06/09/2025 APROBADO: 06/09/2025