

Impacto das Tecnologias Digitais no Processo de Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior em Moçambique

The Impact of Digital Technologies on The Teaching and Learning Process in Higher Education in Mozambique

Danilo Ali Ussene
Departamento de Engenharia
Universidade Rovuma - Moçambique
danioussene@gmail.com

Bruno F. Gonçalves
CIEB, Instituto Politécnico de Bragança
bruno.goncalves@ipb.pt

Resumo

A pesquisa analisa como as tecnologias digitais têm transformado o processo de ensino e aprendizagem nas instituições de ensino superior em Moçambique, concretamente na Universidade Rovuma. Num contexto em que a educação enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos e a necessidade de inovação pedagógica, oferecendo oportunidades para a qualidade do ensino. Será explorado aspectos como acessibilidade às plataformas digitais, a capacitação de professores e estudantes e as desigualdades no acesso à tecnologia. O estudo tem como objectivo principal analisar o impacto das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior em Moçambique, e especificamente: (i) Avaliar a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas nas instituições de ensino superior, (ii) Investigar a percepção de docentes e discentes sobre a eficácia das tecnologias digitais no processo de aprendizagem; (iii) Propor recomendações para a formação contínua de docentes e estudantes. A pesquisa é qualitativa, para a sua materialização, foram utilizados estudos de pesquisas recentes que abordam sobre o assunto. Foram discutidos os impactos da tecnologia na metodologia de ensino, destacando benefícios bem como a dificuldade de adaptação dos professores e a dependência das ferramentas digitais.

Palavras-chave: ensino e aprendizagem, ensino superior, inovação digital, tecnologias digitais.

Abstract

The research analyzes how digital technologies have transformed the teaching and learning process in higher education institutions in Mozambique, specifically at Rovuma University. In a context where education faces significant challenges—such as the lack of resources and the need for pedagogical innovation—digital technologies offer opportunities to enhance the quality of education. The study will explore aspects such as accessibility to digital platforms, the training of teachers and students, and inequalities in access to technology. The main objective of the study is to analyze the

impact of digital technologies on the teaching and learning process in higher education in Mozambique, and specifically to: (i) Assess the integration of digital technologies into pedagogical practices in higher education institutions; (ii) Investigate the perceptions of teachers and students regarding the effectiveness of digital technologies in the learning process; (iii) Propose recommendations for the continuous training of teachers and students. This is a qualitative study. To support its implementation, recent research studies addressing the subject were used. The impacts of technology on teaching methodology were discussed, highlighting both the benefits and the challenges related to teachers' adaptation and the dependence on digital tools.

Keywords: teaching and learning, higher education, digital innovation, digital technologies.

1. Introdução

Nos últimos anos, a digitalização tem emergido como uma força transformadora em diversas áreas, e a educação não é exceção. Em Moçambique, onde o sistema de ensino superior enfrenta enormes desafios, como a escassez de recursos, a infraestrutura deficiente e a alta taxa de evasão escolar, a integração de tecnologias digitais surge como uma oportunidade promissora para inovar e melhorar a qualidade do ensino (Costa, M. J.; Lima, T. S. 2023, p. 101 - 115). O acesso crescente à internet e a proliferação de dispositivos móveis proporcionam um contexto fértil para a implementação de soluções educativas que visem facilitar a aprendizagem e torná-la mais acessível e inclusiva.

A pesquisa se propõe a investigar como as tecnologias digitais estão a ser integradas nas instituições de ensino superior em Moçambique, concretamente na UniRovuma e quais os seus efeitos tecnológicos sobre o processo de aprendizagem dos estudantes. Serão exploradas as percepções de professores e estudantes sobre a eficácia dessas ferramentas, além de serem analisadas as condições e infraestruturas necessárias para sua implementação bem-sucedida.

2. Estado da arte

2.1. O processo ensino-aprendizagem no ensino superior

O processo de ensino-aprendizagem no ensino superior é uma dinâmica complexa que envolve múltiplos fatores interrelacionados. Esse processo não se

limita apenas à transmissão de conhecimento, mas inclui a construção de competências, a formação de atitudes e a promoção do pensamento profundo.

Segundo Masetto (2018, p.30-70), “o processo de aprendizagem no ensino superior realiza-se por meio da troca de ideias, informações, habilidades e experiências. A relação no processo ensino-aprendizagem acontece de uma forma em que professor e aluno participam, transformando a sala de aula num ambiente de amplo conhecimento”.

O papel do professor do ensino superior passa a ser mais pessoal, no sentido de preparar os alunos para a vida e para a cidadania e treiná-los como agentes privilegiados do progresso social. Nessa lógica, o seu papel não é apenas o de ensinar, passando a assumir uma dimensão de ajuda focada no ato de ajudar o aluno a aprender.

Segundo Gil (2015, p. 150); “para que o professor assuma esta função, é necessário que tenha um conhecimento pedagógico geral, como, por exemplo, planificar os conteúdos, organizar o tempo, os materiais, o espaço de aprendizagem e do grupo de alunos”.

Nesta senda de ideias, importa frisar que o processo de ensino e aprendizagem no ensino superior é uma jornada transformadora, onde o conhecimento não é apenas transmitido, mas construído ativamente pelos estudantes. Porém, a colaboração, a reflexão e a aplicação prática do saber se tornam essenciais, pois preparam os estudantes para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. É, na intersecção entre teoria e prática, entre a diversidade de experiências e a busca pela excelência, que se forma não apenas um profissional, mas um cidadão consciente e engajado, capaz de contribuir para a sociedade.

2.2. Impacto das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem

Moçambique, como um país em desenvolvimento, tem visto um aumento no número de instituições de ensino superior. Porém, ainda enfrenta desafios relacionados à qualidade da educação e à formação de profissionais capacitados para

o mercado de trabalho, por exemplo a falta de infraestrutura nas escolas, incluindo salas de aula adequadas, eletricidade, internet e acesso a tecnologias, dificulta o uso de métodos de ensino modernos, como ensino a distância ou o uso de plataformas digitais de aprendizagem. Nesse contexto, a transformação digital se apresenta como uma oportunidade para aprimorar a qualidade do ensino e proporcionar novas abordagens de aprendizado aos estudantes. Essa transformação tem impactado significativamente o sector educacional, incluindo as instituições de ensino superior. A tecnologia possibilitou a implementação de novos modelos de aprendizagem, personalização da educação e ensino a distância, beneficiando tanto estudantes quanto professores, transformando profundamente a educação contemporânea.

2.3. Formação de professores

A formação de professores no ensino superior é um tema central no debate educativo, uma vez que a qualidade da educação depende diretamente da preparação dos professores.

Moran (2012) também aborda a importância de um modelo de formação que acompanhe as mudanças sociais e tecnológicas, refletindo sobre como as necessidades de inovação pedagógica têm explorado as complexidades desse processo, destacando a necessidade de integrar teoria e prática, além de considerar as especificidades do contexto educacional.

Tardif (2012, p.30-70), argumenta que:

A formação de professores deve ir além da mera transmissão de conteúdos, enfatizando a importância de desenvolver competências práticas que permitam aos educadores enfrentar os desafios do ambiente escolar. Ele sugere que a formação deve incluir experiências práticas e reflexões sobre a prática docente, criando uma relação dinâmica entre teoria e prática.

Além disso, Gatti (2014, p.110-130), aponta que:

A formação contínua dos professores é fundamental para garantir que eles permaneçam atualizados em relação às novas metodologias e tecnologias educacionais, argumenta ainda que, em um mundo em constante mudança, os educadores devem estar preparados para se adaptar e inovar, e isso exige um compromisso com a formação ao longo da vida”.

A análise dos autores acima, sobre a formação de professores no ensino superior revela a necessidade de procedimentos integradas que una teoria e prática. Isso é, um enfatiza a importância de desenvolver competências práticas, enquanto os outros, defendem uma formação reflexiva que considere as realidades do ensino. Não só, como também destacam a relevância da formação contínua para que os educadores se adaptem às mudanças, alertando sobre a falta de articulação entre instituições.

2.4. Desigualdade de acesso

A desigualdade de acesso à educação em Moçambique é uma questão complexa, refletindo as disparidades socioeconômicas, geográficas e culturais que afetam o país. Vários autores têm explorado essa temática, destacando suas implicações e possíveis soluções.

Mussa (2018, p.120-140), “aponta que a pobreza extrema ainda é uma realidade para muitas famílias em Moçambique, o que limita o acesso à educação de qualidade. A falta de recursos financeiros impede que muitos estudantes tenham acesso a materiais didáticos, transporte escolar e tecnologia, criando um ciclo de exclusão”.

Nkhoma (2023, p. 145) enfatiza que:

A importância de políticas públicas que visem à equidade no acesso à educação. Investimentos em infraestrutura escolar, programas de bolsas de estudo e iniciativas que promovam a matrícula de meninas são fundamentais para reduzir a desigualdade. Ele sugere que a implementação de estratégias inclusivas deve ser uma prioridade para o governo e as instituições de ensino.

Neste sentido, o autor da pesquisa, percebeu que a desigualdade de acesso à educação em Moçambique é um desafio complexo, que exige uma abordagem multifacetada. Autores como Mussa (2018); Munyaneza (2019); Cruz (2020); Santos e Coelho (2021); Mapalala (2022) e Nkhoma (2023) oferecem percepções interessantes sobre os fatores que contribuem para essa desigualdade e as possíveis soluções.

Para superar essas barreiras, é essencial promover políticas públicas eficazes, investir em infraestrutura, fomentar a inclusão digital e adotar estratégias que garantam que todos os estudantes, independentemente de sua origem, tenham acesso a uma educação de qualidade. A transformação desse cenário é indispensável para o desenvolvimento social e econômico do país.

2.5. A personalização do ensino

A personalização do ensino é uma abordagem que visa adaptar o processo educativo às necessidades individuais de cada estudante, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e envolvente. Em Moçambique, essa prática tem adquirido destaque, especialmente com a integração de tecnologias digitais, pois ela permite que os estudantes avancem em seu próprio ritmo, acessem materiais que correspondam a seus interesses e estilos de aprendizagem, e recebam suporte adequado às suas necessidades específicas. Isso não apenas melhora a motivação, mas também contribui para uma aprendizagem mais profunda.

Munyaneza (2019, p.110), “discute como a integração de tecnologias digitais no ensino superior em Moçambique pode facilitar a personalização da aprendizagem, destacando que plataformas de aprendizagem online permitem que o estudante selecione conteúdos e métodos de estudo que melhor se adequem ao seu perfil”.

Nkhoma (2023, p. 85), “ênfatisa a importância da personalização para atender a diversidade de habilidades dos estudantes. O autor argumenta que, ao utilizar tecnologias digitais, os professores podem oferecer experiências de aprendizagem mais relevantes e personalizadas, contribuindo para a inclusão”.

Nesse contexto, a personalização do ensino, facilitada pelo uso de tecnologias digitais, representa uma mudança significativa nesse procedimento educacional em Moçambique. A literatura indica que essa prática não apenas melhora a qualidade da aprendizagem, mas também prepara os estudantes de maneira mais eficaz para os desafios do mercado de trabalho. Apesar dos benefícios, existem vários desafios também enfrentados na aprendizagem moçambicana.

3. Metodologia

A pesquisa foi realizada em Moçambique, Província de Nampula, local onde funciona uma descendente Universidade, principalmente das antigas delegações da Universidade Pedagógica (UP) em Nampula, Cabo Delgado (Montepuez) e Niassa (Lichinga). Em 2019 as delegações de Nampula, Lichinga e Montepuez são afetadas com a reforma do ensino superior promovida pelo governo de Moçambique universidade pública. A reforma propunha a descentralização da UP, com vista, a dotar as universidades públicas de mecanismos de administração e gestão mais eficazes. A Universidade Rovuma (UniRovuma) foi instituída oficialmente em 2019 como uma instituição de ensino superior pública (cfr. Decreto no 7/2019 de 18 de fevereiro, do Conselho de Ministros).

Para o desenvolvimento da pesquisa foi adotado um estudo de caso único, com um paradigma construtivista, focado na análise específica em vez de generalizações, com uma abordagem qualitativa, já que o propósito foi analisar o impacto das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior em Moçambique, concretamente na UniRovuma (Minoya, 2001, citado em Gerhardt & Silva, 2009, p. 32). Foram coletados dados por meio de entrevistas e análise de documentos, visando compreender não apenas as práticas pedagógicas, mas também os desafios e oportunidades que emergem da integração das tecnologias digitais no contexto educacional. Esta metodologia busca garantir que os resultados obtidos sejam relevantes e aplicáveis, contribuindo para o avanço do ensino superior no país. Para a materialização do artigo, os autores optaram por realizar pela revisão bibliográfica, consulta de artigos e revistas da *web*. No que tange aos objetivos, o estudo é do tipo descritivo. Segundo GIL (1991, p. 176), “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coletar de dados: questionário e observação sistemática”.

A pesquisa pretende fazer uma descrição das características de um determinado processo que visa entender como essas características impactam a aprendizagem dos estudantes, analisando os elementos que buscam estabelecer

conexões que ajudem a identificar como influenciam o desempenho e a experiência educacional dos estudantes por meio das tecnologias digitais. Utilizou-se a técnica de entrevistas semiestruturadas individuais. O estudo envolveu, 15 participantes, sendo: 6 professores, dos quais 1 chefe de departamento e 1 diretor de curso e 9 estudantes. Foram selecionados professores que lecionam o curso de informática, bem como estudantes do mesmo curso. O chefe de departamento e o diretor de curso, são funcionários que monitoram o processo de ensino e aprendizagem no curso de informática. Os dados foram analisados com base na triangulação de fontes e no referencial teórico, e os resultados foram organizados em categorias temáticas (Basílio; ALVES, 2023, p. 7). Os indivíduos mencionados anteriores desempenharam um papel importante na coleta de informações significativas, essenciais para responder às questões de pesquisa e, assim, atingir os objetivos. O critério principal para a seleção dos participantes foi escolher aqueles que têm uma conexão direta com o processo de ensino-aprendizagem daquela instituição. No que diz respeito a análise de dados, frisar que não é um processo linear, mas sim contínuo e interativo, que implica reflexão, combinação, contraste e transformação, com o propósito de extrair significados relacionados com a investigação (Gonçalves B, 2018, citado em Angulo & Vázquez, 2003). Porém, neste estudo, os dados foram analisados utilizando a análise de conteúdo para os dados qualitativos, de maneira integrada, garantindo a coerência dos resultados. A análise estatística envolve a coleta, interpretação e exame de dados numéricos por meio da criação de ferramentas apropriadas, como tabelas, gráficos e indicadores numéricos.

Esta fase é importante para compreender a relação entre o uso de tecnologias digitais e o processo de ensino e aprendizagem no ensino superior em Moçambique, concretamente na UniRovuma. Diante da crescente integração dessas ferramentas no contexto educacional, torna-se indispensável explorar como elas influenciam a qualidade do ensino, a experiência dos estudantes e as práticas pedagógicas dos docentes. com isso, visa examinar os dados coletados de forma sistemática, utilizando abordagens qualitativas para descrever padrões, tendências e desafios específicos. Os dados coletados foram analisados por meio de análise de conteúdo

temática, utilizando as etapas de categorização, codificação e interpretação. Foram submetidos a uma análise estatística descritiva com o auxílio do Microsoft Excel 2016.

Após a transcrição das entrevistas, as informações foram agrupadas em categorias que refletem respostas semelhantes, como refere (Bardin, 2011, p. 99-130), a categorização é a redução das palavras dos sujeitos a um pequeno conjunto de categorias de conteúdo, a partir das unidades de registo que constituem a unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização e a contagem de frequência. Assim, a codificação seguiu o processo de atribuição de letras que foram associadas aos entrevistados correspondentes, de modo que, para os professores os autores usaram a letra “P” (P1, P2, P3, P4, P5 e P6) e para os estudantes usaram a letra “E” (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 e E9).

Relativamente às questões éticas é importante referir que todos os participantes da pesquisa (alunos, professores e gestores) estejam plenamente informados sobre os objetivos do estudo, o uso dos dados coletados, e como suas informações serão utilizadas. Asseguramos ainda que a participação seja voluntária e que os participantes possam se retirar do estudo a qualquer momento, sem penalidades. De igual forma os autores protegeram a identidade dos participantes, garantindo que os seus dados pessoais, acadêmicos ou profissionais não sejam divulgados sem o seu consentimento explícito, e, utilizar de anonimização ou codificação dos dados para manter a confidencialidade, especialmente quando dados sensíveis forem coletados.

Nesse sentido, os autores da pesquisa consideram que as implicações sociais e culturais das tecnologias digitais no contexto de ensino superior em Moçambique, particularmente na UniRovuma, poderão respeitar a diversidade de opiniões, crenças e práticas educacionais locais. É, também, importante assegurar que os dados coletados durante a pesquisa sejam analisados de forma honesta e precisa, sem manipulação dos resultados para atender a interesses pessoais ou institucionais, visando a transparência na apresentação dos resultados, destacando os limites do estudo e possíveis tendências na interpretação dos dados.

4. Resultados

Nesta seção, apresentamos os resultados obtidos a partir da análise das entrevistas realizadas com os participantes. Após a transcrição dos depoimentos, as informações foram agrupadas em categorias que refletem as respostas mais comuns e significativas, de acordo com os objetivos do estudo. A análise seguiu os princípios da análise de conteúdo (Bardin, 2011, p. 99-130), que permitiram identificar padrões e temas recorrentes nas falas dos entrevistados. A categorização das respostas visou organizar as informações de maneira clara, destacando os principais aspectos e as percepções dos participantes em relação aos tópicos abordados.

4.1. Tecnologias digitais no ensino superior

A partir dos dados coletados na pesquisa, foi criada uma categoria composta por 2 subcategorias, que servirão como elementos de discussão neste capítulo. Com esta categoria, buscou-se esclarecer os fundamentos pedagógicos e científicos que sustentam o uso das tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem nas instituições de ensino superior, que é o foco da pesquisa. Para isso, serão discutidas duas subcategorias: Desafios da utilização de AVA e Impacto da tecnologia na metodologia de ensino.

4.1.1. Desafios da utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Foi importante entender os desafios da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, considerando que essa prática foi amplamente negligenciada ao longo dos anos em favor do ensino tradicional. Ao responder à pergunta, nossos entrevistados se manifestaram de maneira previsível, nos seguintes termos:

"Um dos principais desafios que enfrento é a falta de interação pessoal. Em ambientes virtuais, a comunicação pode ser menos eficaz, e muitas vezes sinto falta do contacto direto com colegas" (P.1).

"Um dos maiores desafios do meu ponto de vista é o acesso à tecnologia. Nem todos os professores/estudantes têm dispositivos adequados ou uma conexão de internet estável, o que pode criar desigualdades no aprendizado" (P. 2).

"A falta de manter a autodisciplina é complicado. Sem a estrutura de um ambiente de sala de aula, é fácil se distrair ou procrastinar, o que pode afetar o meu desempenho" (P. 3)

"Percebo que muitos professores, incluindo a mim, ainda não estão totalmente preparados para utilizar essas plataformas de forma eficaz. A falta de treinamento adequado pode levar a uma experiência de aprendizagem menos engajadora" (P. 4).

As respostas dos entrevistados revelam uma série de desafios significativos na utilização de AVA. A falta de interação pessoal destaca a necessidade de abordagens que promovam a comunicação mais eficaz entre estudantes e professores. Além disso, a questão do acesso à tecnologia aponta para a importância de garantir que todos tenham as ferramentas necessárias para participar plenamente. A autodisciplina e a motivação emergem como fatores base, sugerindo que estratégias de engajamento e suporte são essenciais para o sucesso dos estudantes. Por fim, a falta de treinamento dos professores em algum momento, indica que investir na capacitação de professores é necessária para maximizar o potencial desses ambientes. Essas considerações sublinham a importância de um planejamento cuidadoso e de uma metodologia inclusiva para enfrentar os desafios do ensino atual.

O desafio significativo identificado foi a autodisciplina, com muitos estudantes relatando dificuldades em manter o foco e evitar distrações sem a estrutura tradicional da sala de aula. Isso sugere que, para o sucesso dos AVA, é fundamental desenvolver estratégias de envolvimento e suporte contínuo aos estudantes. Além disso, a falta de capacitação dos professores em relação ao uso eficaz dessas plataformas destacou a importância de programas de formação contínua para os professores, a fim de maximizar o potencial dos AVA e garantir uma experiência de aprendizagem mais rica e interativa.

4.1.2. Impacto da tecnologia na metodologia de ensino

A tecnologia tem transformado profundamente a metodologia de ensino, introduzindo novas formas de interação e aprendizado. De acordo com Prensky (2001), a introdução de ferramentas digitais na educação exige que os professores se adaptem a um novo perfil de estudantes, que ele chamou de "nativos digitais". Essa adaptação é essencial, pois, como afirma Siemens (2005), a aprendizagem agora se dá em redes, onde a colaboração e a partilha de informações são fundamentais. Além

disso, o uso de plataformas de aprendizagem online e recursos digitais pode aumentar o engajamento dos estudantes, como evidenciado por Garrison e Anderson (2003), que discutem a importância da interação social na aprendizagem.

Nosso objetivo foi entender os aspectos positivos e negativos da utilização das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior. Para isso, perguntamos aos nossos entrevistados quais os principais impactos da tecnologia nas metodologias de ensino tendo em conta a nossa realidade? Em resposta à nossa pergunta, os entrevistados compartilharam o seguinte:

"A tecnologia tornou o acesso ao conhecimento muito mais fácil. Hoje, posso encontrar materiais de estudo online a qualquer momento, o que enriquece a aprendizagem e me permite explorar temas além do que é abordado em sala de aula"(E.1, E. 4)

"As ferramentas digitais, como quizzes e fóruns de discussão, aumentam a interatividade nas aulas. Isso me motiva a participar mais ativamente, tornando a aprendizagem mais dinâmico e interessante" (E. 2).

"Com o uso de plataformas de aprendizagem, é possível personalizar o ensino de acordo com as necessidades de cada estudante. Isso significa que posso avançar em meu próprio ritmo e focar nas áreas que preciso melhorar" (E.3).

"Apesar dos benefícios, muitos professores ainda têm dificuldade em se adaptar às novas tecnologias. Isso pode resultar em aulas que não aproveitam todo o potencial das ferramentas disponíveis, limitando a experiência da aprendizagem" (E. 5, E. 8)

"Um ponto negativo que percebo é a crescente dependência da tecnologia. Às vezes, fico preocupado que isso prejudique minhas habilidades essenciais, como a capacidade de pesquisa em fontes tradicionais ou a interação pessoal" (E.6; E.7).

As opiniões dos entrevistados destacam uma visão com diferentes fases sobre o impacto da tecnologia nas metodologias de ensino. Embora reconheçam os benefícios, como a acessibilidade, interatividade e personalização da aprendizagem, também levantam questões importantes sobre as dificuldades de adaptação dos professores e a crescente dependência das ferramentas digitais. Essa dualidade sugere que, para maximizar os benefícios da tecnologia, é fundamental investir em formação contínua para professores e promover um equilíbrio entre o uso de recursos digitais e habilidades tradicionais. Assim, a tecnologia pode ser uma aliada poderosa,

desde que sua integração seja feita de forma consciente e estratégica, garantindo uma experiência de aprendizagem enriquecedora e completa para todos os estudantes. Essas opiniões destacam a necessidade de um equilíbrio cuidadoso entre a utilização de tecnologias para potencializar o ensino e a preservação das competências tradicionais, assim como a importância de capacitar professores para que possam tirar pleno proveito das ferramentas digitais.

5. Conclusões

O impacto das tecnologias digitais na UniRovuma é, sem dúvida, significativo e oferece novas possibilidades para a modernização do ensino superior em Moçambique. No entanto, é claro que o processo de integração das tecnologias digitais não é simples e necessita de uma abordagem integrada ou complexa. A universidade precisa investir de maneira contínua na infraestrutura tecnológica, na formação dos docentes e na inclusão digital dos estudantes. Além disso, é importante adaptar as metodologias pedagógicas para o contexto local, criando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo. A utilização plena das tecnologias digitais no ensino superior de Moçambique, como evidenciado na experiência da UniRovuma, exige um esforço conjunto entre governo, instituições de ensino e a sociedade, para garantir que todos os atores envolvidos tenham as ferramentas e os conhecimentos necessários para aproveitar as vantagens oferecidas por essas novas tecnologias. O futuro do ensino superior em Moçambique pode ser significativamente aprimorado com o uso adequado e bem direcionado das tecnologias digitais, mas esse processo requer uma preparação cuidadosa e um comprometimento com a equidade e a inclusão.

Com relação a subcategoria (i): Desafios da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem: os resultados revelaram uma série de desafios significativos associados à utilização de AVA, que refletem as dificuldades enfrentadas por alunos e professores no contexto educacional atual. A falta de interação pessoal foi apontada como um dos maiores obstáculos, destacando a importância de estratégias que

promovam uma comunicação mais eficaz e envolvente, especialmente no ambiente virtual.

Para a subcategoria (ii): Impacto da tecnologia na metodologia de ensino: os resultados indicam que a tecnologia tem um impacto profundo e complexo nas metodologias de ensino no ensino superior, trazendo tanto aspectos positivos quanto desafios.

Referências

BASÍLIO, A., & Alves, B. (2023). *Tecnologias digitais no ensino superior: desafios e perspectivas na Universidade Rovuma*. Nampula: Universidade Rovuma.

BARDIN, L. (2011). *Análise de conteúdo* (4. ed.). São Paulo: Edições 70.

COSTA, M. J.; LIMA,(2023). *Adaptação curricular e a integração de tecnologias digitais: um estudo de caso*. Revista de Currículo e Metodologia, v. 18, n. 3, p. 101-115.

COELHO, I. M. (2021). *Educação e desigualdade social: desafios da inclusão digital na contemporaneidade*. São Paulo: Autêntica.

CRUZ, P. (2020). *Tecnologia e educação: O papel das ferramentas digitais no ensino superior em Moçambique*. Tese de doutorado, Universidade Católica de Moçambique.

GATTI, B. A. (2014). *A formação de professores no Brasil: desafios e perspectivas*. São Paulo: Editora Unesp.

GARRISON, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning no século XXI: Um modelo para pesquisa e prática*. Londres: RoutledgeFalmer.

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. C. (2009). *Métodos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.



GIL, A. C. (1991). *Como elaborar projetos de pesquisa* (2ª ed.). São Paulo: Atlas.

GIL, A. C. (2015). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). São Paulo: Atlas.

GONÇALVES, B. (2018). *Metodologia da pesquisa qualitativa em educação: da teoria à prática*. Lisboa: Pactor.

- MAPALALA, T. (2022). *Desenvolvimento de competências digitais no ensino superior. Estudo de caso em instituições de Moçambique*. Conferência Nacional sobre Educação e Tecnologia.
- MASETTO, M. T. (2018). *Docência no ensino superior* (7ª ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- MORAN, J. M. (2012). *Novas tecnologias e mediação pedagógica: Os desafios da educação digital*. Campinas: Papirus.
- MUSSA, J. (2018). *A transformação digital no ensino superior em Moçambique: Impactos e perspectivas*. Editora Universitária.
- MUNYANEZA, D. (2019). *Impacto das tecnologias digitais no ensino superior em Moçambique: Uma análise das práticas pedagógicas*. Universidade de Maputo.
- NKHOMA, A. (2020). *As tecnologias digitais e o ensino superior em Moçambique: Desafios e oportunidades*. Universidade Eduardo Mondlane.
- PRENSKY, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- SANTOS, R. & COELHO, M. (2021). *A influência das tecnologias digitais no aprendizado universitário em Moçambique*. *Revista de Educação e Tecnologia*, 5(2), 45-62.
- SANTOS, C. F. R. (2014). *Tecnologias de Informação e Comunicação*. Guarapuava: UAB, Unicentro.
- SIEMENS, G. (2005). *Conectivismo: Uma teoria de aprendizagem para a era digital*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. Disponível em http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- TARDIF, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional* (14ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

Acerca dos Autores

<p>Danilo Ali Ussene</p> 	<p>Mestre em Informática Educacional, pela Universidade Pedagógica de Moçambique – Maputo, Licenciado em Informática pela Universidade Pedagógica de Nampula e Bacharel em Informática pela mesa Universidade. É Assistente Universitário desde 2012. Especializado em Redes de Computadores.</p>
<p>Bruno F. Gonçalves</p> 	<p>Doutor em Ciências da Educação com Especialidade em Tecnologia Educativa, Mestre em TIC na Educação e Formação e Licenciado em Informática de Gestão. Exerce funções de professor na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança. É membro integrado do Centro de Investigação Transdisciplinar em Educação e Desenvolvimento (CITeD) do Instituto Politécnico de Bragança.</p>

Revista EducaOnline. Volume 19, Nº 3, Setembro/Dezembro de 2025. ISSN: 1983-2664. Este artigo foi submetido para avaliação em 05/02/2025. Aprovado para publicação em 21/07/2025.