

Contributo das Tecnologias Digitais para a Aprendizagem dos Alunos em Moçambique

The contribution of digital technologies to student learning in Mozambique

Saíde M. Molide

UMB – Universidade Mussa Bin Bique

smolide@gmail.com

Bruno F. Gonçalves

CIEB, Instituto Politécnico de Bragança

bruno.goncalves@ipb.pt

Resumo

A pesquisa procura compreender o papel das tecnologias digitais na melhoria da aprendizagem dos alunos, com foco na disciplina de TIC no contexto educativo de Moçambique. O objetivo principal é analisar como essas ferramentas tecnológicas podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e identificar as formas como são aplicadas no ambiente escolar. A questão central que orienta o estudo é: De que modo as tecnologias digitais podem contribuir para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem em Moçambique? Para responder à questão, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, que permitirá identificar e caracterizar tanto os benefícios proporcionados pelas tecnologias digitais na aprendizagem quanto os desafios enfrentados na sua utilização. Os resultados obtidos são positivos, destacando que as tecnologias digitais, quando integradas de forma eficiente ao contexto educativo, promovem práticas pedagógicas inovadoras, favorecem o pensamento crítico, o discernimento e a autonomia dos alunos. No entanto, foram constatados desafios significativos, como a falta de infraestrutura tecnológica, a insuficiência na formação dos professores e as dificuldades de acesso à internet e dispositivos tecnológicos. Apesar dessas limitações, o estudo evidencia que o uso das tecnologias digitais na disciplina de TIC contribui para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, preparando os alunos para enfrentar os desafios do século XXI.

Palavras-Chave: Alunos; Aprendizagem; Ensino; Moçambique; Tecnologias digitais.

Abstract

The research seeks to understand the role of digital technologies in improving student learning, with a focus on the subject of ICT in the Mozambican educational context. The main objective is to analyze how these technological tools can contribute to the teaching-learning process and to identify the ways in which they are applied in the school environment. The central question guiding the study is: How can digital technologies contribute to improving the quality of the teaching-learning process in Mozambique? To answer the question, the research adopts a qualitative approach, which will allow us to identify and characterize both the benefits provided by digital technologies in learning and the challenges faced in their use.

The results obtained are positive, highlighting that digital technologies, when efficiently integrated into the educational context, promote innovative pedagogical practices, foster critical thinking, discernment and student autonomy. However, significant challenges were found, such as the lack of technological infrastructure, insufficient teacher training and difficulties in accessing the internet and technological devices. Despite these limitations, the study shows that the use of digital technologies in the ICT subject contributes to improving the teaching-learning process, preparing students to face the challenges of the 21st century.

Keywords: Students; Learning; Teaching; Mozambique; Digital technologies.

1.Introdução

Partimos do princípio de que a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino é reconhecida como necessária e é reflexo de uma sociedade cada vez mais informatizada e em transformação.

Dondoro, Oliveira e Paulo (2019), confirmam que:

“Na atualidade, o uso de tecnologias digitais, tornou-se indispensável dentro do contexto escolar. Dessa forma, as escolas devem contar com os recursos tecnológicos para que esses recursos contribuam positivamente para a aprendizagem dos alunos, assim, os professores precisam estar bem preparados para essas novas transformações e façam uma correta utilização dentro do cotidiano escolar” (p. 254).

A inclusão das tecnologias digitais (TD) no currículo do ensino secundário, acompanhada de um plano de estudo bem estruturado, possibilita superar os limites da sala de aula e da escola, promovendo uma integração mais ampla com a sociedade da informação, a comunidade em geral e outros espaços de produção de conhecimento. O presente estudo aborda o impacto das tecnologias digitais na aprendizagem dos alunos em Moçambique, destacando os seus benefícios e contribuições para o contexto educativo.

Consideramos ser imperioso o estudo desse tema na medida em que, no contexto específico Moçambicano, o uso das TD no ensino secundário é uma questão que está presente nas políticas públicas do país. Para Meia & Gonçalves (2023), “o Plano Nacional de Desenvolvimento 2015-2019, por exemplo, estabeleceu como objetivo, garantir não só o acesso à tecnologia, como também promover a sua utilização no PEA em todos os níveis de ensino” (p. 3). O plano estratégico da Educação 2020-2029, visa o desenvolvimento das TIC no ensino, para expandir as

oportunidades de aprendizagem. Para assegurar uma aprendizagem de qualidade e inverter a percepção negativa sobre a qualidade e ‘valor’ da educação, este objetivo estratégico principal prevê a melhoria dos programas da Educação, e um dos conteúdos a ser explorado é a alfabetização digital e o uso produtivo das TIC, particularmente, pelos jovens dentro e fora da escola (PEE, 2020-29, p.43).

Como afirma Fransius (2017), Moçambique foi uma das primeiras nações africanas a se alinhar com uma política global das TD. O avanço das TD foi um desafio significativo para o país, e o objetivo era torná-las ferramentas que promovessem e auxiliassem o crescimento económico e democrático. A integração das tecnologias de aprendizagem na educação levou a mudanças nos métodos no PEA devido aos avanços nos métodos de pesquisa e ensino. O uso das TD na escola aumentará a seletividade e a profundidade da aprendizagem (Choé, 2011).

As mudanças nos paradigmas da educação não se relacionam apenas com o conteúdo e as sugestões dos cursos. Os recursos didáticos-pedagógicos e tecnológicos que podem ser usados para melhorar o PEA em sala de aula e em outros ambientes educativos estão também associados a essas mudanças. Estas mudanças são mais evidentes quando nos referimos à educação. As TD são utilizadas tanto em atividades de ensino-aprendizagem, como nos modos de gestão da educação, tornando-a mais flexível e descentralizada (Zendesk, 2024).

Os recursos tecnológicos são muito importantes para o sistema educacional. Porém, é necessário ressaltar a necessidade constante de se inovar para atender às mudanças da educação, que vão para além de aplicativos pedagógicos.

Tendo em conta os argumentos de Mucavel (2023), o uso de TD como recurso didático-pedagógico para melhoria do PEA, constitui um dos desafios para as instituições educativas em Moçambique, designadamente: As tecnologias, de um modo geral, trazem desafios no decorrer da sua história, seja pela falta de recursos e conhecimento para acesso, ou pela necessidade de inovar o que existe; as

limitações do uso da TD na educação estão relacionadas com a falta de acesso aos recursos existentes, às barreiras de convivência social, dificuldade de concentração do aluno, entre outras situações.

Diante desse cenário, este estudo procura contribuir para a compreensão do papel das TD na melhoria do processo de ensino-aprendizagem no contexto moçambicano, abordando tanto os seus benefícios quanto os desafios associados à sua implementação. Ao analisar as políticas públicas, as práticas pedagógicas e as mudanças nos paradigmas educativos impulsionadas pelas TD, espera-se contribuir para que as instituições de ensino possam integrar essas ferramentas de forma eficiente e estratégica. Assim, este trabalho não apenas reforça a importância das TD na educação contemporânea, mas também aponta caminhos para superar as barreiras existentes, promovendo uma educação mais inclusiva, inovadora e alinhada às necessidades de uma sociedade em constante transformação.

Este artigo está estruturado em seções complementares: após esta introdução, apresenta-se uma revisão da literatura que discute os principais conceitos e pesquisas relacionadas ao uso das tecnologias digitais na educação. Em seguida, descreve-se a metodologia adotada, com destaque para a abordagem qualitativa empregada na coleta e análise dos dados. Por fim, os resultados e discussões evidenciam as contribuições das TD para a aprendizagem, seguidos das conclusões que destacam as implicações e recomendações do estudo.

2. Literatura

O termo tecnologia é difícil definir, pois muitas pessoas o interpretaram ao longo dos anos com base em várias teorias e contextos sociais. A história do trabalho e da produção humana, assim como a história da tecnologia e das técnicas, foi documentada em diferentes momentos. A crescente evolução da tecnologia divide as opiniões, como afirma Ribeiro (2018), “uma parte da sociedade encara a tecnologia como algo negativo, outra parte considera-a como uma forma de

aproximação social de forma a auxiliar a resolução de alguns dos nossos maiores desafios” (p.7).

A tecnologia é o resultado do uso do conhecimento científico em situações práticas, principalmente do setor industrial. A tecnologia é sempre usada quando os mecanismos científicos ou o conhecimento são usados para atingir um objetivo (Wood, 2016). Para Rezende & Abreu (2011), a tecnologia digital é definida como “designação de conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação” (p .86).

Ribeiro (2021) afirma que a tecnologia digital é composta por uma variedade de tecnologias que principalmente permitem que dados ou linguagens sejam convertidos em números, ou seja, zero e um. Um número, lido por computadores ou outros dispositivos, traduz uma imagem, som, texto ou uma combinação desses elementos que aparece na tela de um dispositivo digital no estado final.

2.1. Contributo das TD para a aprendizagem dos alunos

Ao permitir a utilização de uma variedade de recursos que permitem uma variedade de abordagens de conteúdo, o uso das TD ajuda a atingir o objetivo de aprendizagens significativas. Além disso, contribui para uma gama mais diversificada de métodos de comunicação, trabalho escolar e partilha de conhecimento. Deste modo, procurou-se reconhecer os benefícios da utilização de tecnologias de aprendizagem no ensino-aprendizagem, colhendo algumas contribuições encontradas em estudos realizados sobre esta temática.

Assim, Cruz (2009), afirma que:

“O modelo de Integração das tecnologias de informação e comunicação, com o uso de todas as ferramentas, permitiu o desenvolvimento de competências como pesquisa, seleção, análise e tratamento de informações; avaliação de informações encontradas; aprendizado por descoberta; resolução de problemas e desafios; valorização social dos trabalhos realizados; permitir aos alunos tornarem-se leitores e escritores regulares; a criação de métodos de estudo e de autonomia face às suas aprendizagens e desenvolvimento do espírito crítico” (p. 176).

Para Zucule (2009), as TD contribuem para um novo estilo de aprendizagem, uma aprendizagem considerável, proporcionando aos alunos, mais atividade e colaboração, interatividade e partilha de informação na aprendizagem. O computador, como uma das condições técnicas (terminal), é usado como um catalisador, um novo meio de aprendizagem.

As TD dão oportunidade aos alunos de “produzir o seu próprio saber a partir da própria experiência, tornando-o forte e definitivo. É mais fácil para o professor planificar aulas com conteúdos diversificados e relevantes que vão de acordo com a experiência e a convivência dos seus alunos” (Zucule, 2009, p.77). A gestão da sala de aula torna-se mais flexível, os alunos podem trabalhar individualmente ou em grupo, cooperando para partilhar ideias.

Para o mesmo autor, as TD podem constituir como alternativa, criando um ambiente de aprendizagem adequado. O papel do professor é de conselheiro, parceiro coletivo, organizador, onde o ensino é centrado no aluno. Por sua vez, este mesmo aluno é visto como “uma lâmpada a iluminar” e a aprendizagem é interdependente, ativa, construtiva, com mais ênfase no PEA centralizado no aluno. Com a abordagem de ensino centrado no aluno, é possível treinar alunos para experimentar aulas pelo computador. Eles ficam mais entusiasmados, ao encararem este desafio, com um material diferente do que existe atualmente na aula (Zucule, 2009).

Esta abordagem permite que os alunos construam, alterem, diversifiquem e coordenem os seus esquemas, criando assim redes de significados que enriquecem seu conhecimento e fornecem ensino personalizado. Os alunos terão a oportunidade de estudar um determinado assunto quantas vezes e da maneira que desejam, escolher seu próprio ritmo, expressar suas opiniões sobre suas avaliações e aprender de forma significativa. Assim, os alunos tornam-se participantes ativos na construção de conhecimento, pesquisando dados, aplicando-os em várias situações de comunicação e refletindo criticamente sobre a sociedade e o ser social.

2.2. Constrangimentos no uso das TD na aprendizagem

Rodrigues (2014), apresenta como constrangimentos a falta de equipamentos tecnológicos, suporte técnico, treinamento adequado e a falta de percepção dos benefícios da utilização do PEA no dia-a-dia. O PEA tem enfrentado vários obstáculos, incluindo a falta de infraestrutura adequada, a falta de habilidades técnicas para usar as plataformas digitais de forma eficaz e a falta de planos de ação que exijam o uso das mesmas como uma ferramenta essencial para o ensino-aprendizagem (Lucena *et al.*, 2020).

Zucule (2009) refere que os constrangimentos no uso das TD na aprendizagem estão relacionados com:

“A falta de experiências, por parte dos professores na planificação deste tipo de aula; indisponibilidade de material; inexistências de centros de recursos audiovisual (estúdios) nas escolas; falta de banco de dados com material educativo e orientador para planificar e desenhar aulas animadas e interativas, com ilustrações; o nível de abrangência do universo dos alunos e professores na escola foi limitado pelo facto de estes estarem em plenos aulas e não disporem de tempo suficiente e pelo facto da leccionação da disciplina ser de apenas 45 minutos, falta de recursos pedagógicos digitais na área das tecnologias digitais” (p. 78).

Que se consciencializem os alunos e professores no uso de computadores no sector educativo para o ensino-aprendizagem, porque “o sucesso de uma mudança, depende não só das dinâmicas dos contextos escolares e da formação dos professores, mas também da pertinência e coerência da política educativa” (Pacheco, 2001, p. 256).

Zucule (2009), afirma que é necessário “formação e capacitação dos alunos e professores. Treiná-los para usar as TD nas aulas. Este trabalho demonstra que, para os alunos aprenderem com base no computador, precisarão de treinamento na área de informática para adquirirem algumas habilidades necessárias” (p. 79).

Um dos constrangimentos mais comuns é a falta de internet gratuita nas escolas, o que garantiria mais investigação por parte do aluno/professor e o processo de ensino e aprendizagem seria, certamente, mais interativo. Outro constrangimento constante são os cortes de corrente elétrica, o que faz com que

muitas das vezes as aulas sejam canceladas devido à inexistência desta componente.

3. Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste estudo foi a pesquisa qualitativa que, de acordo com Vilelas (2009, p. 105), “é uma forma de estudo da sociedade que se centra no modo como as pessoas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo em que eles vivem”. Assim, procuramos interpretar as experiências dos participantes do estudo – professores, alunos e gestores das Instituições de Ensino em Moçambique – selecionados por conveniência.

O presente estudo foi realizado utilizando duas abordagens principais: a técnica de análise de conteúdo e a revisão bibliográfica. De acordo com Sousa e Baptista (2011), a análise de conteúdo é amplamente aplicada nos estudos sociais por permitir a triangulação de variáveis, considerando as diversas opiniões dos participantes e os dados empíricos. Essa abordagem possibilitou explorar e buscar respostas acerca do objeto de estudo, contribuindo para a construção de conhecimento sobre o qual há escassa produção acadêmica no contexto moçambicano.

A recolha de dados foi assegurada por meio de entrevistas semiestruturadas e inquéritos por questionário. As entrevistas foram conduzidas com professores e gestores, buscando compreender as suas percepções sobre o uso das tecnologias digitais no ensino. Já os questionários foram aplicados aos alunos, permitindo identificar as tecnologias digitais mais utilizadas e avaliar sua influência no processo educativo. Esses instrumentos possibilitaram uma análise abrangente e confiável, consolidando os dados para o aprofundamento da pesquisa.

Para garantir a ética e a integridade da pesquisa, todas as etapas foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos em pesquisas envolvendo seres humanos. Os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo, e a

sua participação foi totalmente voluntária. Foi assegurada a confidencialidade dos dados coletados, com a anonimização das informações fornecidas, de modo a proteger a identidade dos envolvidos. Além disso, foi solicitado o consentimento informado, por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pelos participantes antes do início do processo de recolha de dados.

A análise dos dados foi realizada em duas etapas: na primeira, foram categorizadas as respostas dos participantes, com base nas temáticas principais; na segunda, foi realizada uma triangulação com as informações obtidas na revisão bibliográfica, a fim de interpretar os resultados à luz do referencial teórico. Dessa forma, foi possível identificar os contributos relevantes sobre o impacto das tecnologias digitais na educação em Moçambique, respeitando os valores éticos e garantindo a confiabilidade dos resultados apresentados.

4. Discussão de resultados

Neste estudo constatou-se que as habilidades digitais têm se tornado cada vez mais essenciais para o sucesso acadêmico, especialmente em um mundo em constante transformação. Para compreender como as TD determinam a aprendizagem na escola em análise, entrevistamos diferentes atores educacionais.

Os gestores escolares destacaram contribuições importantes das TD. De acordo com o Diretor da Escola, as tecnologias oferecem inúmeras vantagens ao possibilitar o acesso a um vasto leque de recursos online, facilitando a pesquisa e a obtenção de informações relevantes para os trabalhos pedagógicos. Além disso, as TD promovem maior interatividade entre os alunos, por meio de plataformas colaborativas e ferramentas interativas, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Essas tecnologias também conectam a escola ao mundo exterior, utilizando novas plataformas digitais de ensino e comunicação que flexibilizam a aprendizagem e ampliam as oportunidades educativas.

O Diretor Adjunto Pedagógico reforçou a importância das TD ao relatar que, na escola, elas têm promovido melhorias significativas na aprendizagem dos alunos. Isso ocorre através de tarefas interativas, exercícios práticos, jogos educativos e outras atividades que integram as TD ao cotidiano escolar, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente.

Essas observações são corroboradas por Gussule (2023), que afirma que as escolas desempenham um papel central na preparação dos jovens para enfrentar os desafios da vida moderna. Segundo o autor, o ambiente escolar, aliado ao uso das TD, cria condições para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, competências tecnológicas e aprendizagem contínua, o que fortalece a formação integral dos estudantes.

Os computadores foram identificados como ferramentas fundamentais no processo educativo, ao promoverem a interação entre alunos e professores num ambiente virtual e colaborativo. No entanto, o uso efetivo dessas tecnologias requer uma infraestrutura adequada. Durante a pesquisa, foi ressaltada a necessidade de salas de informática bem estruturadas, com espaço físico apropriado, ventilação adequada e acesso confiável à internet. Essas condições são essenciais para garantir que todos os alunos se possam conectar simultaneamente e partilhar ideias de forma eficaz, aproveitando o potencial das TD para aprofundar os conhecimentos.

Borba (2001) reforça essa perspectiva ao argumentar que o acesso às TD deve ser considerado um direito dos alunos. Ele aponta que a alfabetização tecnológica não deve se limitar a um curso básico de informática, mas sim incluir o uso do computador em atividades essenciais, como leitura, escrita, compreensão de textos, análise de gráficos, cálculo e desenvolvimento de habilidades espaciais. Dessa forma, a informática passa a fazer parte da solução para desafios educacionais e sociais, contribuindo para a formação de cidadãos mais preparados.

Os resultados do estudo indicam que as TD desempenham um papel crucial no desenvolvimento de competências digitais e na criação de um ambiente de aprendizagem mais interativo e colaborativo. Elas possibilitam que os alunos entrem em contato com novas representações, linguagens e situações problemáticas, promovendo a construção de novos significados e a aquisição de conhecimentos relevantes para o contexto atual. Contudo, foi enfatizada a necessidade do uso responsável dessas tecnologias, tanto por professores quanto por alunos, para que o potencial transformador das TD seja plenamente alcançado.

Por fim, é importante salientar que os resultados obtidos neste estudo não são generalizáveis, uma vez que refletem a realidade específica da Província de Nampula e das escolas analisadas. Ainda assim, os resultados oferecem contributos relevantes que podem promover discussões e políticas educativas voltadas à integração das TD no ensino em contextos semelhantes. A análise demonstra que, apesar dos desafios, as TD têm o potencial de transformar a educação, oferecendo novas possibilidades para o ensino-aprendizagem em Moçambique.

5. Conclusão

Podemos concluir, com base nas entrevistas e na revisão de literatura, que o conhecimento desempenha um papel fundamental na compreensão do mundo, na sobrevivência e na melhoria da qualidade de vida da humanidade. A evolução tecnológica transformou profundamente a relação entre humanos e a natureza, demonstrando a importância de integrar a tecnologia nas salas de aula e nas instituições de ensino. No entanto, no mundo globalizado, torna-se essencial a adaptação da formação e do perfil dos professores para atender às novas necessidades do processo de ensino-aprendizagem.

O uso das TD na educação promove uma aprendizagem significativa tanto para alunos quanto para professores, ampliando as possibilidades pedagógicas. Contudo, em Moçambique, essa integração ainda ocorre de forma tímida no contexto educativo. Ao questionar os participantes do estudo sobre o contributo das

TD para a aprendizagem dos alunos, emergiram pontos positivos claros: os recursos tecnológicos permitem o acesso a uma ampla gama de materiais online, facilitando a pesquisa e a construção de conhecimentos relevantes. Ferramentas interativas e plataformas colaborativas, por sua vez, fomentam uma maior interatividade entre os alunos e enriquecem o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, as novas tecnologias possibilitam que as escolas se conectem com o mundo exterior, por meio de plataformas digitais que promovem a comunicação, a aprendizagem flexível e o envolvimento. As tarefas interativas realizadas pelos alunos, associadas ao uso de computadores e à conectividade da internet, têm mostrado o potencial das TD como ferramentas essenciais no ambiente educacional. Elas não apenas ampliam as possibilidades de aprendizagem, mas também contribuem para a formação de competências indispensáveis na sociedade contemporânea.

Importa ainda referir que a pesquisa identifica desafios significativos, como a limitada infraestrutura tecnológica, a necessidade de formação adequada dos professores e as desigualdades no acesso às tecnologias. Apesar disso, os resultados confirmam que as TD têm um papel transformador na educação, promovendo uma aprendizagem mais significativa, conectada e alinhada às necessidades do século XXI. Para que o seu potencial seja plenamente explorado, é necessário um investimento contínuo em políticas públicas, capacitação docente e infraestrutura, visando garantir que todos os alunos possam usufruir dos benefícios oferecidos pelas tecnologias digitais no processo educativo.



Referências

- Barbosa, Laura Maria Siqueira. (2001). *A Psicopedagogia no âmbito da instituição escola*. Curitiba; Expoente.
- Choé, O. F. (2011). *Impacto das tics na Educacao em Mocambique*. Moçambique
- Cruz, V. (2009). *Dificuldades de Aprendizagem Específicas*. Lisboa: Lidel, 2009

- Dondoro, Oliveira, e Paulo (2029). *O uso de Tecnologias Digitais na educação de infância*. Revista científica da Faex, edição 16-Ano8-2019. ISSN2238-1899. e Avaliação da Educação Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.
- Fransius, A. P. (2017). Moçambique deve expandir acesso às tecnologias de informação e comunicação Suécia. Obtido de Diário de Notícias: <https://www.dn.pt/lusa/interior/mocambique-deve-expandir-acesso-as-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao----suecia-8539332.html>
- Gussule, A. T. (2023). O papel do gestor Escolar no Processo de Ensino-aprendizagem. Maputo, Mocambique: Laços Editora.
- Lucena CDRX, Lucena EHG, Sousa MF, Mendonça AVM. (2013), Análise tecnológicas de sistemas de atendimentos em pessoas com necessidades, Brasil, 2013:173-82. Disponível em: Disponível em: <https://doi.org/10.18569/tempus.v7i2.1352>
» <https://doi.org/10.18569/tempus.v7i2.1352>
- Meia, A.J.; Gonçalves, B.F. (2023). Políticas públicas orienta-das para a integração das tecnologias digitais no ensino básico em Moçambique. Vol. 14 | Nº. 1| Ano 2023 Beira: Moçambique
- Mucavel, A. M. (2023). Impacto da tecnologia na educação em Moçambique. Recuperado em <https://explicador.co.mz/posts/impacto-da-tecnologia-na-educacao-em-mocambique>. Acessado em 07 de Fevereiro de 2023.
- Pacheco J. A. (2001), Currículo: Teoria e praxis. Porto: Porto Editora
- PND (2015), Plano Nacional de Desenvolvimento 2015-2019. Aprovada na 4a sessão ordinária do conselho de ministros 17 de Fevereiro de 2015. Maputo
- PPE (2020), Plano Estratégico da Educação 2020-2029.
- Rezende, D. A, Abreu, Aline F. (2011). *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais*: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Ribeiras, M. F. R. (2018). *As Tecnologias de Informação e Comunicação como fator de Inclusão Social em Moçambique*. Instituto Superior de Gestão. Lisboa: Portugal
- Ribeiro, A. E. (2021). Multimodalidade, textos e tecnologias. *Provocações para a sala de aula*. São Paulo: Parábola.

- Ribeiro, T. M. (2021). Aulas remotas em tempo de pandemia de Covid-19: fatores promotores da motivação dos alunos do curso de Ciências Contábeis.
- Rodrigues, M. C. (2014). *Concepções docentes pré-escolares sobre teorias da mente e sócio-cognitiva aplicadas (Histórias Infantis)*. Campinas, Brasil: SPIP/PUC- Campinas.
- Vilelas, J. (2009), *Investigação: O Processo de Construção do Conhecimento*. (1ª ed.). Lisboa, Portugal: Sílabo.
- Wood, D. (2016). What Is Technology? - Definition & Types. Obtido de Study: <https://study.com/academy/lesson/what-is-technology-definition-types.html>
- Zendesk, R. (2024). Tecnologias digitais na educação: por que devem ser usadas. Recuperado em <https://www.zendesk.com.br/blog/tecnologias-digitais-educacao/>. São Paulo: Brasil.
- Zucule P. S. (2009). A contribuição das Tecnologias de Comunicação e Informação no Processo de Ensino e Aprendizagem do Grau dos Adjetivos. Universidade Eduardo Mondlane, faculdade de Educação, Moçambique: Maputo.

Acerca dos autores

	<p>Saíde M. Molido possui Mestrado em Gestão e Planificação Escolar, Pós-Graduação em Gestão e Administração Escolar, Licenciatura em Gestão e Contabilidade, além de ser Bacharel em Informática de Gestão. É docente de Tecnologias da Informação e Comunicação na Escola Lusófona de Nampula, além de ser docente universitário na Universidade Mussa Bin Bique. Ele se dedica à pesquisa científica em diversos campos ligados às ciências da educação, tecnologias educacionais, inteligência artificial na educação, inovação digital e outros tópicos.</p>
	<p>Bruno F. Gonçalves é doutorado em Ciências da Educação com especialidade em Tecnologia Educativa, mestre em TIC na Educação e Formação e licenciado em Informática de Gestão. É professor adjunto convidado na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança. É membro integrado do Centro de Investigação em Educação Básica (Cieb) do Instituto Politécnico de Bragança. Dedica-se à investigação científica em vários domínios relacionados com as ciências da educação, tecnologias educativas, inteligência artificial na educação, formação de professores, inovação digital, entre outros temas emergentes.</p>

Revista EducaOnline. Volume 19, Nº 2, Maio/Agosto de 2025. ISSN: 1983-2664. Este artigo foi submetido para avaliação em 20/12/2024. Aprovado para publicação em 11/05/2025.