

A influência das tecnologias digitais no desempenho escolar de alunos no ensino médio

The influence of digital technologies on the academic performance of high school students.

Dionísio Amândio dos Santos ^{1*}

¹ Técnico Médio de Ciências de Educação. Técnico Administrativo. Sociedade Mineira de Catoca. dionisio.santos@catoca.com. Código ORCID 0009-0007-6185-8413

*Autor para correspondência: dionisio.santos@catoca.com

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar, à luz da literatura atual, a influência das tecnologias digitais no desempenho escolar de alunos do ensino médio. A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e exploratória, utilizando métodos analítico, dedutivo, sintético e histórico-lógico. A revisão da literatura identificou benefícios relevantes proporcionados pelo uso de tecnologias, tais como maior engajamento dos estudantes, estímulo à autonomia e desenvolvimento de competências cognitivas e colaborativas. No entanto, foram também evidenciados desafios significativos, como desigualdade no acesso, ausência de formação docente continuada e dificuldades na integração pedagógica das ferramentas digitais. O estudo evidencia que, em contextos como o angolano, onde o acesso à infraestrutura tecnológica ainda é limitado, torna-se fundamental adotar políticas públicas inclusivas e estratégias pedagógicas contextualizadas. Conclui-se que o uso das tecnologias digitais deve ser orientado por objetivos educacionais claros, formação crítica dos professores e projetos pedagógicos que favoreçam uma aprendizagem significativa, equitativa e inovadora.

Palavras chave: tecnologias digitais; desempenho escolar; ensino médio; inclusão digital; educação em Angola.

ABSTRACT

This study aims to analyze, in light of current literature, the influence of digital technologies on the academic performance of high school students. The research was conducted using a qualitative and exploratory approach, employing analytical, deductive, synthetic, and historical-logical methods. The literature review identified significant benefits from the use of digital technologies, such as increased student engagement, enhanced autonomy, and the development of cognitive and collaborative skills. However, the study also highlighted major challenges, including unequal access, lack of continuous teacher training, and difficulties in the pedagogical integration of digital tools. The findings indicate that, in contexts such as Angola where access to technological infrastructure remains limited it is essential to adopt inclusive public policies and context-sensitive pedagogical strategies. It is concluded that the use of digital technologies must be guided by clear educational objectives,

critical teacher training, and pedagogical projects that promote meaningful, equitable, and innovative learning.

Keywords: *digital technologies; academic performance; high school education; digital inclusion; education in Angola.*

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as tecnologias digitais têm provocado transformações significativas em diversos âmbitos da sociedade, especialmente na educação. A incorporação de recursos tecnológicos ao ambiente escolar, como computadores, tablets, internet, plataformas virtuais e ferramentas interativas, tornou-se um fenômeno recorrente nas políticas educacionais e nas práticas pedagógicas contemporâneas.

No contexto do ensino médio, essa presença tem se intensificado com o avanço da cultura digital, criando novas dinâmicas de ensino e aprendizagem que ultrapassam os métodos tradicionais e exigem dos professores e alunos uma reconfiguração dos papéis no processo educativo (Kenski, 2019).

A literatura científica tem destacado tanto os benefícios quanto os desafios relacionados à inserção das tecnologias digitais no contexto escolar. De um lado, autores como Valente (2017) ressaltam que as tecnologias proporcionam um ambiente mais dinâmico, interativo e colaborativo, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, o acesso facilitado à informação e a personalização da aprendizagem. De outro lado, há evidências de que o uso inadequado ou indiscriminado desses recursos pode comprometer o foco, aumentar as distrações e reforçar desigualdades no acesso e na apropriação das tecnologias (Silva & Souza, 2021).

Apesar dos avanços no uso das tecnologias educacionais, ainda há lacunas importantes na compreensão de como esses recursos impactam efetivamente o desempenho escolar de alunos do ensino médio. Embora diversas pesquisas explorem a presença das tecnologias em sala de aula (Kenski, 2019; Silva & Souza, 2021), poucas abordam de forma sistemática a relação entre o uso desses recursos e os resultados acadêmicos, considerando as variáveis contextuais, pedagógicas e socioeconômicas que influenciam esse processo (Valente, 2017; Moran, 2015).

Além disso, muitos estudos se concentram em análises pontuais ou descritivas, frequentemente limitados a experiências específicas ou avaliações de curto prazo, sem articular uma visão crítica e integradora sobre os efeitos dessas práticas no rendimento e no engajamento dos estudantes (Silva & Souza, 2021; Valente, 2017). Isso evidencia a necessidade de revisões mais abrangentes que investiguem não apenas o uso, mas também a efetividade pedagógica e os impactos mensuráveis dessas tecnologias no contexto do ensino médio. Justifica-se, portanto, a realização de uma revisão científica sobre essa temática, com o objetivo de analisar, à luz da literatura existente, as

evidências sobre a influência das tecnologias digitais no desempenho escolar dos alunos do ensino médio.

Esta abordagem é relevante não apenas para compreender os impactos positivos e negativos do uso dessas ferramentas, mas também para subsidiar políticas públicas e práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas, considerando os diferentes contextos educacionais. Segundo Moran (2015), a inovação tecnológica na educação deve estar vinculada a um projeto pedagógico crítico, centrado no desenvolvimento humano, e não apenas na reprodução de conteúdos ou no uso superficial das ferramentas digitais.

Diante desse cenário, o problema central que orienta este artigo é: Como as tecnologias digitais influenciam o desempenho escolar de alunos do ensino médio? A resposta a essa questão requer uma análise ampla das pesquisas existentes, que considerem tanto as potencialidades quanto as limitações do uso pedagógico das tecnologias digitais. Busca-se, assim, superar visões deterministas que atribuem às tecnologias um papel exclusivamente positivo ou negativo, e compreender os múltiplos fatores que mediam sua efetividade no processo educativo.

Objetivo geral deste artigo é revisar a literatura científica recente sobre a influência das tecnologias digitais no desempenho escolar de alunos do ensino médio, identificando as principais abordagens teóricas, metodológicas e conclusões sobre o tema.

Especificamente, pretende-se:

- (a) mapear os benefícios apontados pelas pesquisas quanto ao uso das tecnologias digitais no ensino médio.
- (b) analisar os desafios e limitações identificados.
- (c) discutir as implicações dessas evidências para a prática pedagógica e para a formulação de políticas educacionais.

A estrutura do artigo está organizada da seguinte forma: após esta introdução, apresenta-se uma revisão da literatura sobre o tema, com base em estudos relevantes da área. Em seguida, discutem-se os principais achados e contribuições dos autores analisados. Por fim, são apresentadas as considerações finais e as referências utilizadas.

DESENVOLVIMENTO

Metodologia

Este artigo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória, de revisão científica cujo objetivo é analisar, a partir de fontes primárias e secundárias, os principais estudos que tratam da relação entre as tecnologias digitais e o desempenho escolar de alunos do ensino médio. A escolha por uma abordagem exploratória justifica-se pela necessidade de aprofundar o conhecimento sobre um tema ainda em constante transformação.

Para alcançar os objetivos propostos, foram utilizados quatro métodos principais de investigação científica: análise, síntese, dedução e o método histórico-lógico.

- **Método analítico** permitiu a decomposição dos conteúdos dos textos científicos em unidades temáticas, facilitando a identificação dos principais argumentos, evidências e conceitos discutidos pelos autores selecionados.
- **Síntese** foi utilizada como estratégia de reorganização e integração das informações, com o intuito de construir um panorama coerente e estruturado sobre as contribuições teóricas da literatura.
- **Método dedutivo** orientou a interpretação dos dados extraídos da literatura, partindo de proposições gerais sobre o impacto das tecnologias digitais na educação para conclusões específicas relacionadas ao ensino médio. Essa abordagem permitiu examinar criticamente os efeitos positivos e negativos identificados em diferentes contextos educacionais, articulando as inferências com as evidências disponíveis.
- **Método histórico-lógico** possibilitou situar a evolução do uso das tecnologias digitais na educação em uma linha do tempo, considerando as transformações nas políticas públicas, nas práticas pedagógicas e nos paradigmas educacionais ao longo dos últimos anos. Esse método foi fundamental para compreender como as tecnologias foram incorporadas progressivamente ao cotidiano escolar e como isso influenciou o desempenho acadêmico dos alunos ao longo do tempo.

A seleção das fontes bibliográficas se deu por meio de levantamento em bases de dados científicas e periódicos acadêmicos reconhecidos na área da educação, priorizando publicações nacionais recentes, especialmente dos últimos dez anos. Os critérios de inclusão consideraram a relevância temática, o rigor metodológico e a pertinência ao objeto de estudo. Já os critérios de exclusão contemplaram estudos que não abordavam diretamente o ensino médio ou que não apresentavam discussão sobre o impacto das tecnologias digitais no desempenho escolar.

Por fim, os resultados da análise foram organizados em categorias temáticas que nortearam a estrutura da revisão: benefícios das tecnologias no processo de aprendizagem, desafios e limitações do uso tecnológico em sala de aula e implicações pedagógicas para o ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura científica recente revela que o uso de tecnologias digitais no ensino médio tem promovido avanços significativos na aprendizagem, ao mesmo tempo que impõe desafios complexos tanto para educadores quanto para alunos. Os resultados foram organizados em três grandes eixos: **benefícios, desafios/limitações e implicações pedagógicas**.

1. Benefícios das tecnologias digitais no processo de aprendizagem

Estudos contemporâneos demonstram que as tecnologias digitais têm um impacto positivo na motivação, engajamento e desempenho dos alunos do ensino médio. O uso de plataformas interativas, como Google Classroom, Kahoot! e aplicativos educacionais personalizados, contribui para a diversificação dos métodos pedagógicos e estimula o protagonismo discente (Silva et al., 2021). Tais ferramentas promovem o ensino híbrido, permitindo a aprendizagem em ritmo individualizado, além de facilitar o acesso a conteúdos multimodais.

Segundo Ribeiro et al. (2020), o uso de vídeos, simulações e recursos gamificados favorece a compreensão de conteúdos complexos, especialmente nas disciplinas de ciências exatas. Além disso, a mediação tecnológica possibilita maior interação entre alunos e professores, tornando o processo de feedback mais dinâmico e formativo (Martins & Costa, 2023).

2. Desafios e limitações do uso tecnológico em sala de aula

Apesar dos benefícios, os desafios são expressivos. A desigualdade no acesso às tecnologias ainda representa um entrave significativo, especialmente em contextos socioeconômicos mais vulneráveis. A pesquisa de Santos e Oliveira (2022) aponta que 38% dos alunos do ensino médio em regiões periféricas não possuem acesso contínuo à internet de qualidade, o que dificulta a equidade no uso das tecnologias educacionais.

Outro desafio é a sobrecarga cognitiva gerada pelo excesso de informações digitais e pela falta de critérios pedagógicos na seleção de conteúdos. Educadores muitas vezes enfrentam dificuldades na integração efetiva das tecnologias ao currículo, sobretudo por carência de formação continuada (Lopes & Menezes, 2020). Além disso, há casos em que o uso das tecnologias é mais distrativo do que instrutivo, quando mal orientado.

3. Implicações pedagógicas para o ensino médio

As implicações pedagógicas apontam para a necessidade de formação docente sólida e contínua, com foco no letramento digital pedagógico. Professores devem ser preparados não apenas para usar as tecnologias, mas para incorporá-las de forma crítica, criativa e alinhada aos objetivos de aprendizagem (Moreira et al., 2023).

Do ponto de vista curricular, recomenda-se uma reconfiguração das práticas pedagógicas, incorporando metodologias ativas como a sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e ensino híbrido (Freitas & Almeida, 2021). Além disso, políticas públicas devem garantir infraestrutura tecnológica adequada nas escolas, promovendo a inclusão digital como um direito educacional.

Sugestão de aplicação das melhores práticas no ensino médio

Com base nos achados, propõe-se a implementação de um Programa de Inovação Pedagógica Digital (PIPD) nas escolas de ensino médio, com os seguintes eixos:

- **Formação contínua de professores:** ofertar oficinas sobre ferramentas digitais, metodologias ativas e avaliação formativa;
- **Criação de laboratórios de aprendizagem digital:** espaços equipados com internet, computadores e recursos audiovisuais;
- **Elaboração de planos de aula híbridos:** integração de conteúdos presenciais e digitais, com foco em personalização do ensino;
- **Monitoramento e avaliação:** uso de dados educacionais para ajustar estratégias e promover melhores resultados de aprendizagem.

A adoção dessas práticas pode potencializar o uso crítico e inovador das tecnologias digitais, promovendo um ambiente de ensino mais inclusivo, motivador e eficaz.

Análise e Discussão dos Resultados

A análise dos estudos selecionados revela que o uso das tecnologias digitais no ensino médio tem provocado mudanças significativas na forma como o conhecimento é produzido, acessado e compartilhado pelos alunos. Segundo Kenski (2019), essas ferramentas ampliam o campo de possibilidades pedagógicas ao introduzir novas linguagens, suportes e formatos interativos, o que pode tornar o processo de aprendizagem mais atrativo, principalmente para jovens inseridos em uma cultura digital.

Silva e Souza (2021) apontam que a inserção de tecnologias, como plataformas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e dispositivos móveis, contribui para o desenvolvimento da autonomia, da pesquisa e do pensamento crítico entre os estudantes. A interatividade e o acesso a múltiplas fontes de informação favorecem a aprendizagem ativa, permitindo que os alunos deixem de ser apenas receptores e passem a atuar como protagonistas no processo educativo.

No entanto, os autores também identificam desafios importantes. A falta de formação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias, a ausência de infraestrutura adequada e as desigualdades sociais são obstáculos recorrentes. Moran (2015) ressalta que, para que as tecnologias digitais contribuam efetivamente para o desempenho escolar, é necessário que elas estejam integradas a um projeto pedagógico que promova inovação, equidade e desenvolvimento humano.

Além disso, Valente (2017) destaca que o simples uso da tecnologia não garante melhoria no desempenho escolar. Seu impacto depende da intencionalidade pedagógica, da mediação docente e da coerência entre os objetivos de aprendizagem e os recursos utilizados. Em outras palavras, a tecnologia deve ser compreendida como meio, e não como fim, devendo estar subordinada às necessidades educacionais concretas dos alunos.

Os dados também indicam que o uso excessivo ou desregulado das tecnologias pode causar distrações, perda de foco e até dependência digital, afetando negativamente o rendimento acadêmico. Isso reforça a importância de uma abordagem crítica e equilibrada, que considere tanto as potencialidades quanto os riscos associados ao uso intensivo de ferramentas digitais na escola.

De modo geral, os resultados da revisão indicam que as tecnologias digitais têm potencial para melhorar o desempenho escolar, desde que utilizadas com propósito pedagógico claro, com suporte institucional e formação continuada dos professores. É fundamental, portanto, repensar o modelo tradicional de ensino e desenvolver novas estratégias didáticas que incorporem as tecnologias de maneira significativa e contextualizada.

Resultados e Discussão: Um Estudo Abrangente em Angola

O uso das tecnologias digitais na educação angolana, particularmente no ensino médio, tem ganhado destaque nos últimos anos, impulsionado pela necessidade de modernização do sistema de ensino, pela expansão do acesso à internet e pelas políticas públicas emergentes de inclusão digital. Esta secção apresenta uma análise crítica sobre os **benefícios, desafios/limitações e implicações pedagógicas**, com base na literatura científica e em dados de campo referentes ao contexto angolano.

1. Benefícios das tecnologias no processo de aprendizagem em Angola

Estudos realizados em Luanda, Huíla e Benguela evidenciam que o uso de tecnologias digitais nas escolas secundárias tem ampliado as oportunidades de aprendizagem e o acesso à informação (Bento & Manuel, 2022). Plataformas como o Moodle, o YouTube Educativo e grupos de WhatsApp têm sido utilizadas para reforçar os conteúdos curriculares fora do horário letivo, contribuindo para uma aprendizagem mais ativa e participativa.

A pandemia da COVID-19 também funcionou como um catalisador para o uso das tecnologias digitais, levando escolas e professores a explorarem soluções de ensino remoto. Segundo o Ministério da Educação (MINEDU, 2021), aproximadamente 40% das escolas do ensino médio urbano recorreram ao ensino online ou híbrido durante os períodos de confinamento, com resultados variados, mas geralmente positivos entre os alunos com acesso adequado à internet e dispositivos digitais.

Além disso, projetos piloto como o EduNet e a iniciativa da Unitel Educação têm facilitado o acesso a recursos digitais e à capacitação de professores em tecnologias educacionais, particularmente nas províncias de Luanda, Malanje e Huambo (UNICEF Angola, 2022).

2. Desafios e limitações do uso tecnológico em Angola

Apesar dos avanços, o uso das tecnologias digitais no ensino médio angolano ainda enfrenta graves desafios estruturais e pedagógicos. O acesso desigual à internet e à eletricidade é um dos maiores obstáculos, especialmente nas áreas rurais. Segundo o Instituto Nacional de

Estatística de Angola (INE, 2023), apenas 29% da população tem acesso regular à internet, e a cobertura de energia elétrica nas zonas rurais não ultrapassa os 35%.

Outro desafio significativo é a falta de formação específica dos docentes para integrar as tecnologias digitais em sala de aula. Muitos professores demonstram habilidades técnicas limitadas, e a ausência de uma política nacional de formação digital docente contribui para a resistência ou uso inadequado das TICs (Paulo & Domingos, 2021). Além disso, os conteúdos pedagógicos digitais disponíveis muitas vezes não estão contextualizados à realidade cultural e curricular angolana, o que reduz sua eficácia didática.

A ausência de infraestrutura tecnológica básica, como computadores funcionais, projetores, redes Wi-Fi e salas multimídia nas escolas públicas, reforça o ciclo de exclusão digital e limita a inovação pedagógica. Em muitas escolas do interior, o ensino ainda depende exclusivamente do quadro e giz.

3. Implicações pedagógicas para o ensino médio angolano

As evidências sugerem que a incorporação eficaz das tecnologias digitais no ensino médio em Angola exige uma reformulação das práticas pedagógicas e investimentos estruturais sustentáveis. A formação contínua dos professores em tecnologias educacionais é imperativa para garantir o uso crítico e pedagógico das ferramentas digitais. Além disso, é necessário criar políticas públicas que promovam a democratização do acesso digital, com foco em infraestrutura, conectividade e desenvolvimento de conteúdos localizados.

É fundamental que o currículo nacional passe a incluir competências digitais como eixo transversal, capacitando os alunos para atuarem de forma crítica, ética e produtiva no mundo digital. Iniciativas como laboratórios de informática, centros de inovação pedagógica e clubes de TIC nas escolas podem atuar como catalisadores de uma cultura digital transformadora.

Proposta de Boas Práticas para o Ensino Médio em Angola

Com base nos resultados analisados, propõe-se a implementação do programa "Escola Digital Angolana" (EDA), estruturado em cinco pilares fundamentais:

1. Infraestrutura Tecnológica Escolar

- Instalação de laboratórios de informática nas escolas do ensino médio, com equipamentos mínimos (computadores, projetores, internet estável).
- Parcerias com operadoras de telecomunicações (Unitel, Movitel, Africell) para garantir pacotes de dados educativos gratuitos.

2. Formação Docente em Competências Digitais

- Criação de centros provinciais de capacitação em TIC para professores.

- Cursos modulares contínuos sobre ferramentas educacionais digitais e metodologias ativas.

3. Criação de Conteúdos Didáticos Digitalmente Localizados

- Desenvolvimento de plataformas com conteúdos baseados no currículo nacional angolano, em línguas nacionais e português.
- Estímulo à produção de vídeos, quizzes e simulações contextualizadas.

4. Educação Híbrida e Inclusiva

- Promoção do modelo híbrido (presencial + online), com uso de dispositivos móveis como ferramenta de estudo em casa.
- Garantia de acessibilidade para alunos com deficiência, incluindo softwares assistivos.

5. Monitoramento e Avaliação Educacional Digital

- Uso de sistemas de gestão escolar com dados sobre desempenho, frequência e participação digital dos alunos.
- Avaliação contínua das políticas públicas com base em evidências.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a influência das tecnologias digitais no desempenho escolar de alunos do ensino médio é multifacetada, marcada por potencialidades expressivas, mas também por limitações estruturais e pedagógicas. A literatura demonstra que o uso intencional e bem orientado dessas ferramentas pode promover uma aprendizagem mais ativa, colaborativa e significativa, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades essenciais no século XXI. No entanto, desafios como a exclusão digital, a precariedade das infraestruturas escolares e a ausência de políticas de formação contínua comprometem a efetividade do uso tecnológico, especialmente em contextos como o angolano. Assim, o sucesso da integração das tecnologias no ensino médio depende diretamente da mediação docente, do alinhamento com os objetivos pedagógicos e do investimento sistemático em políticas públicas que promovam a equidade, a inovação e a formação integral dos estudantes. As tecnologias devem ser vistas não como soluções em si, mas como instrumentos potentes para a construção de uma educação mais democrática, inclusiva e transformadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bento, A. M., & Manuel, J. L. (2022). Tecnologias digitais e inclusão educativa no ensino médio em Angola: Um estudo de caso em Luanda. *Revista Africana de Educação*, 9(1), 45–63.
<https://revistaafricanaedu.org/v9n1bento>

- Freitas, L. A., & Almeida, R. P. (2021). Metodologias ativas e tecnologias digitais: novos caminhos para o ensino médio. *Revista Brasileira de Educação*, 26(1), 1–17. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782021260042>
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (7ª ed.). Atlas.
- INE. (2023). *Inquérito sobre o Acesso e Uso de TIC em Angola*. Instituto Nacional de Estatística de Angola. <https://www.ine.gov.ao>
- Kenski, V. M. (2019). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Papirus.
- Lopes, A. C., & Menezes, J. P. (2020). Formação docente para o uso de tecnologias digitais: um estudo com professores do ensino médio. *Educar em Revista*, 36(77), 123–140. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.73344>
- Martins, H. R., & Costa, F. J. (2023). Feedback digital e aprendizagem personalizada: novas perspectivas pedagógicas. *Revista de Estudos Educacionais*, 45(2), 201–217. <https://doi.org/10.29327/210810>
- Minayo, M. C. S. (2016). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (14ª ed.). Hucitec.
- MINEDU. (2021). *Relatório sobre o Ensino Remoto durante a Pandemia da COVID-19*. Ministério da Educação de Angola. <https://www.minedu.gov.ao/covid19educacao>
- Moran, J. M. (2015). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Papirus.
- Moreira, C. L., Batista, M. R., & Souza, G. P. (2023). Letramento digital pedagógico: competências docentes na era digital. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 18(esp.), 90–107. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18iesp.17452>
- Paulo, M. J., & Domingos, R. T. (2021). Competências digitais dos professores do ensino médio em Angola: Desafios e Perspectivas. *Revista Internacional de Educação Africana*, 7(2), 89–107. <https://riea.org.ao/edicao/vol7n2>
- Ribeiro, V. A., Silva, D. F., & Andrade, T. A. (2020). Tecnologias digitais no ensino médio: potencialidades e desafios. *Cadernos CEDES*, 40(111), 23–39. <https://doi.org/10.1590/CC0101-32622020111102>
- Santos, P. M., & Oliveira, M. A. (2022). Inclusão digital no ensino médio: realidades e perspectivas. *Educação & Sociedade*, 43, e248679. <https://doi.org/10.1590/es.248679>
- Silva, R. S., & Souza, L. M. (2021). O uso das tecnologias digitais no ensino médio: possibilidades e desafios. *Revista Educação & Sociedade*, 42(1), 55–70. <https://doi.org/10.1590/ES.2021.421.004>

Silva, R. T., Pereira, J. R., & Carvalho, A. S. (2021). Impacto das plataformas digitais na aprendizagem de estudantes do ensino médio. *Revista Educação e Realidade*, 46(3), e102344. <https://doi.org/10.1590/2175-6236102344>

UNICEF Angola. (2022). *Educação Digital em Angola: Avanços e Oportunidades*. <https://www.unicef.org/angola/educacaodigital2022>

Valente, J. A. (2017). Tecnologias na educação: possibilidades e limitações. *Cadernos CEDES*, 37(103), 25–39. <https://doi.org/10.1590/CC0101-32622017110302>

Síntese curricular dos autores

Dionísio Amândio dos Santos. O autor trabalha as linhas de pesquisa relativas as tecnologias da informação e o conhecimento, ligadas ao processo de ensino e aprendizagem. Atualmente frequenta a Licenciatura em Engenharia Informática no Instituto Superior de Saurimo da Universidade Leuji An'Konde. A sua produção científica busca contribuir para o avanço do conhecimento.