



USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM MOÇAMBIQUE: JUSTIÇA SOCIAL EM ÉMILE DURKHEIM E KARL MARX

The use of digital technologies in Mozambique teacher-learning process: Social Justice in Emile Durkheim and Karl Marx

El uso de las tecnologías digitales en el proceso de aprendizaje de los docentes en Mozambique: la justicia social según Émile Durkheim y Karl Marx

Iceu Carlos Siteo¹
Mário da Graça Bernardo Novela²

Resumo: A equidade no acesso a bens e serviços educacionais contribui para que haja a justiça social, garantindo um acesso igualitário à educação, sem discriminação de origem social, cultural, económica e até étnica. Daí que o presente artigo científico pretende analisar em que medida a disponibilidade e o uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem em Moçambique contribui para a promoção da justiça social, à luz das teorias sociológicas de Émile Durkheim e Karl Marx. Este diálogo resulta de uma constatação empírica que se assenta no facto de que a introdução das tecnologias no campo educacional em Moçambique nem sempre garante inclusão e igualdade de oportunidades, podendo, em contextos marcados por desigualdades estruturais, reforçar exclusões já existentes. Recorrendo a uma pesquisa qualitativa e com base em revisão bibliográfica, confronta-se neste estudo a visão funcionalista de Durkheim, que valoriza o papel da educação na coesão social, com a crítica marxista às desigualdades reproduzidas pelo sistema nacional de educação. Os resultados apontam para a necessidade de políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias e comprometimento governamental sob pena de aprofundamento das desigualdades sociais no ambiente escolar.

Palavras-chave: Moçambique. Tecnologia. Educação. Justiça. Durkheim. Marx.

Abstract: Equity in access to educational goods and services contributes to social justice, ensuring equal access to education without discrimination based on social, cultural, economic,

¹ Doutor em História pela Universidade Federal Minas Gerais, Professor de graduação e pós-graduação da Universidade Save-Moçambique. E-mail: iceucarlos@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3603350514389286>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4688-7105>.

² Licenciado em Educação Visual com Habilitações em Ensino de Desenho de Construção Civil pela Universidade Pedagógica de Moçambique. Mestrando em Educação, Metodologias/Didácticas de Ensino pela Universidade Save. Docente do Ensino Secundário. É actualmente Técnico do Serviço Distrital de Educação de Xai-Xai. Email: mariotanolova@gmail.com.

or even ethnic origin. Therefore, this scientific article aims to analyze the extent to which the availability and use of digital technologies in the teaching-learning process in Mozambique contributes to the promotion of social justice, in light of the sociological theories of Émile Durkheim and Karl Marx. This dialogue results from an empirical observation based on the fact that the introduction of technologies in the educational field in Mozambique does not always guarantee inclusion and equal opportunities and, in contexts marked by structural inequalities, can reinforce existing exclusions. Using qualitative research and a literature review, this study confronts Durkheim's functionalist view, which emphasizes the role of education in social cohesion, with the Marxist critique of the inequalities reproduced by the national education system. The results highlight the need for public policies that guarantee equal access to technology and government commitment, otherwise social inequalities in the school environment will worsen.

Keywords: Mozambique. Technology. Education. Justice. Durkheim. Marx.

Resumen: La equidad en el acceso a los bienes y servicios educativos contribuye a la justicia social, al garantizar un acceso igualitario a la educación sin discriminación por motivos de origen social, cultural, económico o incluso étnico. Por lo tanto, este artículo científico tiene como objetivo analizar en qué medida la disponibilidad y el uso de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Mozambique contribuyen a la promoción de la justicia social, a la luz de las teorías sociológicas de Émile Durkheim y Karl Marx. Este diálogo surge de una observación empírica basada en el hecho de que la introducción de tecnologías en el ámbito educativo en Mozambique no siempre garantiza la inclusión y la igualdad de oportunidades y, en contextos marcados por desigualdades estructurales, puede reforzar las exclusiones existentes. Mediante una investigación cualitativa y una revisión bibliográfica, este estudio confronta la visión funcionalista de Durkheim, que enfatiza el papel de la educación en la cohesión social, con la crítica marxista de las desigualdades reproducidas por el sistema educativo nacional. Los resultados resaltan la necesidad de políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a la tecnología y el compromiso del gobierno; de lo contrario, las desigualdades sociales en el entorno escolar se agravarán.

Palabras clave: Mozambique. Tecnología. Educación. Justicia. Durkheim. Marx.

Introdução

Na era actual, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tornaram-se ferramentas indispensáveis no Processo de Ensino-Aprendizagem (PEA), promovendo novas dinâmicas pedagógicas e ampliando as possibilidades de acesso ao conhecimento. No entanto, a agregação efectiva dessas tecnologias nas escolas públicas de Moçambique continua a enfrentar desafios significativos, especialmente em regiões marcadas por desigualdades socialmente estruturais como a escassez de infra-estrutura, a formação técnica limitada dos professores e as disparidades regionais que acentuam o cenário do acesso às TIC que é ainda profundamente desigual.

Apesar dos esforços do governo moçambicano, evidenciados em documentos como o Plano Estratégico da Educação 2020 – 2029 e a Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação, a implementação das políticas públicas ainda enfrenta dificuldades estruturais que possam garantir um acesso e uso das tecnologias educacionais aos estabelecimentos de ensino. Pesquisadores moçambicanos, como Siteo (2015), Fortes et al. (2022) e Inguane (2020) têm enfatizado que a tecnologia deve ser planeada, inserida e acompanhada por políticas públicas conexas com as realidades locais.

A situação vivida nas escolas moçambicanas a quando da pandemia da Covid-19, evidenciou a exposição das fragilidades estruturais do país e a vulnerabilidade do sistema educativo nacional diante da necessidade de uma rápida transição digital contextualizada. Este facto realçou não apenas as carências técnicas, mas também as desigualdades sociais que transpõem o sector educacional moçambicano, como a falta de preparação técnica e infra-estrutural por parte dos professores, dos estudantes tanto quanto das escolas de forma geral.

É diante dessas vicissitudes que o presente artigo propõe uma análise crítica do uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem em Moçambique, a partir da perspectiva da justiça social, com base nas contribuições teóricas de Émile Durkheim e Karl Marx. Enquanto Durkheim compreende a educação como instrumento de coesão social e integração, Marx enfatiza o papel da educação na reprodução das desigualdades de classe. A partir dessas abordagens, o estudo busca compreender o contributo do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, sobretudo em comunidades historicamente desfavorecidas, o que permitiria maior inclusão aos processos educativos.

Quanto aos procedimentos metodológicos, o diálogo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza teórica e interpretativa, com enfoque na análise crítica da justiça social no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem em Moçambique. A escolha por uma abordagem qualitativa justifica-se pela intenção de compreender os significados sociais e educacionais atribuídos ao uso das TIC em contextos marcados por desigualdades estruturais.

A investigação baseou-se em revisão bibliográfica e documental, com ênfase em autores clássicos da teoria sociológica, como Émile Durkheim e Karl Marx, bem como em estudos contemporâneos sobre inclusão digital, políticas públicas educacionais e desigualdades no acesso às tecnologias. Foram consultadas obras, artigos científicos, documentos oficiais do

governo moçambicano – como o Plano Estratégico da Educação 2020-2029 e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e relatórios de organismos internacionais.

A análise dos dados bibliográficos seguiu uma abordagem crítica, orientada pelos conceitos de coesão social (Durkheim) e reprodução das desigualdades (Marx), de modo a compreender como as TIC influenciam o ideal de justiça social no contexto educacional moçambicano. Os critérios para selecção das fontes incluíram relevância teórica, actualidade e contextualização à realidade do país.

Por meio dessa metodologia, busca-se não apenas descrever as dificuldades enfrentadas pelas escolas moçambicanas no uso das TIC, mas também interpretar como essas limitações reflectem dinâmicas sociais mais amplas, contribuindo para a reflexão sobre políticas públicas e práticas pedagógicas mais inclusivas e justas.

Espera-se com este estudo, contribuir para um debate mais robusto sobre justiça social na educação moçambicana e propor caminhos para a redução das desigualdades no acesso às tecnologias digitais, que favoreça a inclusão e o fortalecimento de uma educação democrática e transformadora. Este desígnio será possível identificando melhores formas para a superação dos desafios tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, assegurando também a robustez das políticas educacionais e da prática docente no país.

Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de Ensino-aprendizagem

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na educação tem sido amplamente discutido mundialmente como um recurso capaz de transformar e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais interactivo e acessível. No entanto, no contexto moçambicano, essa potencialidade ainda é limitada por diversas barreiras, a destacar as estruturais, pedagógicas e sociais, tal como se referem os estudos de (Sitoe: 2015, Fortes et al: 2022 e Inguane: 2020).

A implementação das TIC nas escolas moçambicanas em Sitoe (2015) é frequentemente afectada pela ausência de recursos técnicos e humanos, dificultando o uso pedagógico significativo dessas ferramentas. Facto concordado por Fortes et al. (2022), ao reforçar essa visão apontando que a conectividade limitada, a ausência de equipamentos e a formação insuficiente dos professores constituem factores que comprometem a eficácia das políticas públicas voltadas à modernização do ensino.

Um outro estudo que se debruça sobre a mesma matéria é de Inguane (2020). O autor argumenta que a tecnologia, por si só, não garante a melhoria da qualidade da educação e pode até mesmo aumentar a exclusão se não for acompanhada de formação docente adequada e de uma gestão escolar que saiba como utilizá-la de forma eficaz. Destaca-se neste argumento, a necessidade de políticas integradas e que articulem tecnologia, formação docente e gestão escolar, sob risco de perpetuar a exclusão digital. Já, o Plano Estratégico da Educação 2020–2029, bem como a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, reflectem a intenção do governo moçambicano para ampliar o acesso às TIC e promover uma educação mais inovadora.

A prática educacional em Moçambique evidencia a distância entre as intenções políticas do governo e a realidade das escolas. Como já foi antes referenciado, a pandemia de Covid-19 expôs com nitidez a descaracterização do Sistema Nacional de Educação, em que, enquanto uma minoria diminuta de estudantes conseguia adaptar-se ao ensino baseado na tecnologia, a maioria ficou praticamente excluída devido à falta de condições digitais como internet, equipamentos e preparação das instituições.

Fortes *et al.* (2022), também reforçam essa ideia de que a pandemia de Covid-19 evidenciou tanto o potencial quanto as limitações do uso das TIC na educação em Moçambique. Se por um lado forçou a adopção de plataformas digitais, por outro revelou a vulnerabilidade do sistema educativo nacional, particularmente no que diz respeito à formação de professores e à infra-estrutura escolar.

Estudos de Selwyn (2011) e Warschauer (2004) indicam que se a implementação das TIC nas escolas não for acompanhada por políticas de inclusão digital, estará neste sentido contribuindo para o aprofundamento das desigualdades educacionais. Portanto, o uso das TIC no processo educacional não deve ser tratado apenas como uma questão técnica, mas como um tema profundamente social, atravessado por desigualdades históricas, políticas e económicas que representam não apenas o acesso físico às tecnologias, mas também as competências para seu uso crítico e pedagógico.

A introdução das TIC nas escolas moçambicanas deve considerar as realidades locais, as desigualdades socioeconómicas e a escassez de infra-estrutura tecnológica, isto é, torna-se crucial adaptar as estratégias de uso das TIC às realidades específicas de cada região de Moçambique, considerando a diversidade cultural, linguística e socioeconómica do país. O conteúdo e as actividades pedagógicas devem ser relevantes para o contexto local, utilizando

exemplos e situações familiares aos alunos. É importante que o governo, as escolas, as comunidades e os parceiros internacionais trabalhem juntos para garantir que a introdução das TIC seja inclusiva, promovendo o desenvolvimento educacional de todos os alunos moçambicanos.

Importância das TIC no Ensino no ensino-aprendizagem

A utilização de tecnologias digitais de acordo com Ndong (2018) permite aos alunos explorar conceitos complexos com maior visualização e interactividade, tornando o aprendizado mais significativo.

Na visão de Fortes *et al.* (2022), em Moçambique, a introdução das TIC no sector educativo é impulsionado pela implementação de programas governamentais como “*um estudante, um computador*” e a instalação de centros de recursos digitais em algumas escolas secundárias. Apesar dessas intenções governamentais, a precariedade das infra-estruturas, a escassez de equipamentos e a ausência de políticas de acompanhamento pedagógico permanente tem-se tornado em barreiras notáveis na implementação digital da educação nas escolas.

Autores como Papert (1980) e Jonassen (2000) defendem que o uso da tecnologia no ensino deve ser baseado na aprendizagem activa e construtivista, em que o aluno interage com os conteúdos e constrói conhecimento de forma autónoma. Isto indica que o aluno não é um receptor passivo de informações, mas sim um participante activo na construção do seu conhecimento. Isso pode envolver actividades como pesquisa, discussão, resolução de problemas e aplicação prática do que aprende.

Barreiras tecnológicas no ensino-aprendizagem

As barreiras tecnológicas em Lima e Silva (2008), são aquelas que dificultam ou impedem o acesso da pessoa às tecnologias, comprometendo sua participação plena no processo de aprendizagem. Pelo que Rogers (2000), classifica as barreiras tecnológicas em internas, relacionadas às atitudes e percepções dos professores em relação à tecnologia e ao seu nível de competência para utilizá-la, e externas, que envolvem a disponibilidade e acessibilidade à infra-estrutura necessária, suporte técnico especializado e programas de formação continuada para docentes.

Nas escolas moçambicanas são evidentes as barreiras tecnológicas como fraco ou falta do acesso à internet, falta de equipamentos adequados, a resistência dos professores à adoção de novas tecnologias, bem como falta de infra-estrutura. A pobreza também contribui em grande medida para a dificuldade de acesso à educação e à tecnologia de forma particular.

As políticas educativas do sistema nacional, também prefiguram-se em barreiras educacionais quando a implementação destas não condizem com a realidade local das escolas, ou mesmo quando há disponibilidade de recursos tecnológicos e alguns professores e/ou até escolas privam ou limitam o seu uso, recorrendo a regulamentos internos ou alegações infundadas.

Perspectivas Moçambicanas sobre TIC na Educação

As contribuições científicas através de autores moçambicanos têm ajudado com importantes reflexões sobre os desafios da integração tecnológica no ensino. Inguane (2020) argumenta que, apesar da intensão crescente da presença das TIC nas escolas, a maioria dos professores não possui formação específica para utilizá-las de forma pedagógica. Com este posicionamento, entende-se que há uma necessidade urgente de repensar os currículos de formação docente, de modo a incluir competências digitais básicas e avançadas.

Ao analisar o papel das TIC no desenvolvimento do ensino em Moçambique Siteo (2015) destaca a resistência à mudança metodológica por parte de alguns docentes que é obviamente um obstáculo sério sobre o qual se deve melhor reflectir. O que significa que muitos professores continuam a adoptar métodos tradicionais, como a exposição oral e a cópia no quadro, mesmo quando dispõem de algum recurso digital, por não se sentirem seguros quanto ao uso das novas tecnologias.

Além disso, Amâncio da Paz (2019) adverte que a introdução das TIC não deve ser vista apenas como um processo técnico, mas como uma mudança cultural e institucional. Para ele, a formação tecnológica deve estar integrada a um processo mais amplo de inovação pedagógica, onde o professor assume o papel de facilitador e orientador da aprendizagem.

Oportunidades e mudanças pedagógicas a partir das ideais sociológicas de Émile Durkheim e Karl Marx

O diálogo aqui proposto baseia-se em abordagens sociológicas de Émile Durkheim e Karl Marx, centrando-se principalmente na aplicação prática das suas visões sociais sobre a educação, particularmente no contexto moçambicano.

Émile Durkheim foi um sociólogo francês do século XIX, considerado um dos pais da sociologia moderna, junto com Karl Marx e Max Weber. Ele desenvolveu a sociologia como uma disciplina académica distinta. Durkheim estudou fenómenos sociais como coisas, com sua própria realidade, e buscou entender como as sociedades mantêm a ordem e a coesão.

Durkheim concebe a educação como um processo essencial à construção da solidariedade social e à integração dos indivíduos no corpo colectivo. Para Durkheim, "a educação é a acção exercida pelas gerações adultas sobre as que não atingiram ainda o grau de maturidade necessário à vida social" (Durkheim, 1995, p. 37). Ao se referir deste modo, o autor classifica a escola como um lugar de socialização, moldando o indivíduo de acordo com as necessidades da sociedade. Isto é, a escola é um lugar de transmissão de valores e normas morais, permitindo a formação de cidadãos comprometidos com a ordem social vigente. A partir dessa lógica, pode-se entender que a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação pode ser compreendida como uma ferramenta que reforça a função socializadora da escola.

Quando melhor implementadas, as TIC têm o potencial de promover inclusão, participação e formação cidadã. Contudo, Durkheim também advertia que a coesão social depende da igualdade de condições mínimas: "a justiça consiste em tratar desigualmente os indivíduos desiguais, proporcionalmente à sua desigualdade" (Durkheim, 1999, p. 84). A desigualdade no acesso às tecnologias compromete esse ideal social de justiça em Durkheim e prejudica a missão integradora da educação. Ou seja, o facto de existirem um grupo privilegiado no acesso às TIC, predispõe-os a condições não equitativas e por conseguinte, lhes coloca numa situação de "corrida" desleal, o que para Marx pode-se considerar de reprodução dissimulada das desigualdades. Karl Marx por outro lado foi um filósofo, economista, sociólogo e jornalista alemão, considerado o pai do socialismo científico e do comunismo moderno. Marx via a educação como um instrumento de controlo social, parte da "superestrutura" da sociedade, utilizada pela classe dominante para manter sua posição de poder.

A análise marxista da educação parte do entendimento de que as instituições sociais, inclusive a escola, estão a serviço da estrutura económica e da manutenção da ideologia dominante. Marx entende que a escola contribui para a reprodução da força de trabalho e para o controle ideológico das classes subordinadas.

Analisado o pensamento de Marx ao uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem, permite pensar a dimensão material. Isto é, a tecnologia, em si, não é neutra ou directamente universal. Quando inserida em contextos desiguais, ela tende a reproduzir e ampliar as desigualdades sociais já existentes, concordando por isso com a abordagem de Durheim, (1999). Ou seja, para Marx, a dominação material leva inevitavelmente à dominação intelectual: "a classe que dispõe dos meios materiais de produção dispõe, ao mesmo tempo, dos meios de produção intelectual" (Marx & Engels, 2007).

Tal como observou-se no período da COVI-19, os estudantes que não tinham acesso às tecnologias ficavam excluídos dos novos processos de produção do saber, tornando-se ainda mais vulneráveis dentro da lógica do sistema capitalista. Essa visão crítica aponta para a necessidade de se pensar a educação no contexto do uso das tecnologias, não apenas como um meio técnico, mas como um campo de disputa ideológica e política.

As TIC no processo de ensino-aprendizagem em Moçambique

A análise dos dados bibliográficos permitiu identificar quatro aspectos centrais que norteiam o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem em Moçambique, revelando o quanto as TIC podem ser ferramentas de inclusão quanto mecanismos de reprodução das desigualdades sociais, dependendo de sua implementação e acesso nas escolas.

Se por um lado Durkheim (1995) entende a educação como um instrumento de socialização que visa integrar o indivíduo à colectividade, promovendo valores comuns e solidariedade social, o seu uso pode, portanto, reforçar essa função ao permitir que todos os estudantes, independentemente de sua origem social, tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem. No entanto, em Moçambique a realidade mostra-se distante desse ideal, ou seja, enquanto algumas escolas urbanas conseguem integrar algumas ferramentas digitais ao quotidiano escolar, grande parte das instituições em zonas rurais carece de infra-estruturas básicas.

Essa desigualdade de acesso compromete a função integradora da escola, gerando, em vez de coesão, sentimentos de frustração e exclusão entre estudantes que não conseguem acompanhar os avanços tecnológicos. Assim, a análise aponta que o projecto educacional moçambicano está longe da construção de uma educação que promova coesão nacional por meio da tecnologia.

Em outro ponto analítico, Karl Marx argumenta que as instituições educacionais, sob o capitalismo, tendem a reproduzir as relações de dominação da classe dominante (Marx & Engels, 2007). Pelo que em Moçambique, o acesso às TIC está directamente relacionado ao poder aquisitivo, à localização geográfica e à infra-estrutura local. Ou seja, estudantes de escolas privadas ou urbanas têm maior probabilidade e possibilidade de acesso a equipamentos e conexão à internet, enquanto aqueles do meio rural ou de regiões empobrecidas permanecem com enormes dificuldades no processo de digitalização do ensino.

Este facto evidencia a contradição entre a promessa das tecnologias e seus efeitos práticos, que em vez de democratizar o acesso ao conhecimento, as TIC acabam reforçando a estratificação social, limitando a mobilidade educacional dos mais pobres ou carenciados. Nesse sentido, o pensamento de Marx mostra-se pertinente ao evidenciar pela análise extensiva o uso das tecnologias como parte de um processo mais amplo de reprodução das desigualdades.

Em relação a justiça social e políticas públicas nacionais, aborda-se o papel do estado face ao uso das TIC nas escolas moçambicanas. O Plano Estratégico da Educação 2020–2029 e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação por exemplo, expressam a intenção do governo moçambicano de promover uma educação digital mais inclusiva.

No entanto, como observam Fortes et al. (2022), em Moçambique, a implementação dessas políticas encontra diversos entraves: desde a falta de recursos financeiros até a frágil articulação entre as esferas local e nacional.

A análise mostra que, embora haja iniciativas estatais, a ausência de políticas públicas robustas de inclusão digital, aliadas à falta de monitoramento e avaliação, limitam os efeitos transformadores das TIC na educação. A justiça social, nesse contexto, permanece como um ideal ainda distante, sendo portanto necessário (re)pensar o papel do Estado na regulação e distribuição equitativa dos recursos tecnológicos nas escolas. Além das desigualdades no acesso as TIC na educação, a pesquisa identificou a formação insuficiente dos professores como uma das principais barreiras à implementação eficaz das TIC. Conforme apontado por Inguane (2020), muitos docentes não possuem as competências digitais necessárias para incorporar as

tecnologias ao seu trabalho pedagógico. Essa lacuna compromete tanto a qualidade do ensino quanto a motivação dos professores e estudantes.

Outro sim, a ausência de laboratórios, computadores, energia eléctrica estável e internet confiável também foi recorrente na literatura analisada, revelando que as condições materiais ainda estão aquém do necessário para um uso pleno das tecnologias em sala de aula. Essa precariedade estrutura um ciclo de exclusão que atinge principalmente os alunos mais vulneráveis social e economicamente.

Em suma, alguns dos pesquisadores sobre a inovação pedagógica como (Papert, 1980; Jonassen, 2000) já alertavam que o simples acesso à tecnologia não garante inovação por si só, ou seja, é preciso haver um projecto pedagógico claro e formativo por trás do uso das TIC.

Considerações finais

O presente estudo teve como objectivo analisar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem em Moçambique, à luz das concepções de justiça social em Émile Durkheim e Karl Marx. A partir de uma abordagem qualitativa e bibliográfica, buscou-se compreender de que forma a incorporação das tecnologias na educação moçambicana pode tanto contribuir para a inclusão social quanto reforçar desigualdades estruturais já existentes.

Com base na teoria de Durkheim, verificou-se que o uso das TIC pode fortalecer a coesão social e promover igualdade de oportunidades, desde que haja equidade no acesso e condições adequadas de implementação. No entanto, a realidade educacional moçambicana demonstra que essa função integradora ainda não se concretiza plenamente, principalmente em escolas públicas localizadas em zonas rurais e periféricas, onde a infra-estrutura tecnológica é precária.

Por outro lado, a leitura crítica proposta por Karl Marx revelou-se essencial para compreender como as tecnologias, em um sistema educacional marcado por desigualdades socioeconómicas, podem servir à reprodução das estruturas de dominação social. Também, o acesso desigual às TIC nas escolas reflecte as disparidades de classe e região, e tende a ampliar o fosso digital entre estudantes com diferentes níveis de renda e condições de vida.

Deste modo, a integração efectiva das TIC na educação moçambicana requer não apenas investimentos em infra-estrutura e formação docente, mas também uma política educacional comprometida com a justiça social. As tecnologias não devem ser vistas como soluções neutras

ou universais, mas como instrumentos que, dependendo de seu uso e acesso, podendo servir à emancipação ou à exclusão.

Dai que, torna-se necessária uma pesquisa que aprofunde a análise empírica em contextos escolares específicos, inclusive com entrevistas a professores e alunos, para compreender de forma mais detalhada os impactos das TIC no quotidiano educacional. Além disso, é fundamental que as políticas públicas avancem em direcção a uma distribuição equitativa de recursos e ao fortalecimento da formação continuada de professores, como condição essencial para a construção de uma educação mais justa, inclusiva e socialmente transformadora. Pode-se compreender no entanto que as abordagens levantadas convergem para uma compreensão ampla do uso das tecnologias nas escolas como fenómeno multifacetado, ou seja, não se trata apenas da ausência de equipamentos, mas de um conjunto de factores estruturais, formativos e culturais que impedem a plena integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem.

Referencias

- DA PAZ, A. **Tecnologia e cultura pedagógica: O papel transformador das TIC na escola moçambicana**. Revista Educação & Transformação, Maputo, v. 2, n. 1, p. 27-39, 2019.
- DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1995.
- DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- FORTES, S. et al. **TIC no Ensino Secundário em Moçambique: Desafios e Perspectivas**. Maputo: Instituto de Formação Docente, 2022.
- INGUANE, J. M. **Competências digitais dos professores do ensino secundário: Uma análise crítica em Moçambique**. Revista Moçambicana de Educação, Maputo, v. 4, n. 1, p. 45-61, 2020.
- JONASSEN, D. H. **Computadores na sala de aula: ferramentas para o pensamento crítico**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- LIMA, R. L.; SILVA, M. S. **Tecnologia Assistiva na Educação: barreiras e possibilidades**. São Paulo: Cortez, 2008.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista**. São Paulo: Boitempo, 2007.
- MOÇAMBIQUE. Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano. **Plano Estratégico da Educação 2020-2029**. Maputo: MINEDH, 2019.
- MOÇAMBIQUE. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Maputo: MCTESTP, 2016.

NDONG, A. **O uso das TIC no ensino das ciências naturais: uma abordagem africana.** Revista Africana de Educação Científica, Dakar, v. 3, n. 2, p. 13-26, 2018.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Porto Alegre: Artmed, 2008. (Versão traduzida de Mindstorms)

ROGERS, E. M. **Difusão de inovações.** 5. ed. São Paulo: Simon & Schuster, 2001. (Tradução adaptada para português)

SELWYN, Neil. **Educação e tecnologia: O que todos precisam saber.** São Paulo. Penso, 2011.

SITOE, A. **A integração das TIC no ensino em Moçambique: realidades e desafios.** Maputo: Universidade Pedagógica, 2015.

TAKALA, T. & KAASILA, R. **As TIC na educação na África Subsaariana: políticas, práticas e lições aprendidas.** Helsínquia: Instituto Finlandês de Pesquisa Educacional, 2016.

UNICEF. **Educação em tempos de pandemia: respostas e desafios em Moçambique.** Maputo: UNICEF, 2021.

WARSCHAUER, Mark. A inclusão digital na educação. 2004. In M. Alves & E. C. Barbosa (Orgs.), **Tecnologia e inclusão digital: Aspectos sociais da tecnologia da informação** (pp. 105–124). São Paulo. Loyola, 2004.

Recebido em: 6 de agosto de 2025

Aceito em: 7 de abril de 2026
