DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR EM MOÇAMBIQUE

TEACHERS' PERCEPTIONS OF THE BENEFITS AND CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS IN HIGHER EDUCATION IN MOZAMBIQUE

Eduardo Agostinho Dzeco[1]

RESUMO:
Hodiernamente, a Inteligência Artificial constitui um dos conceitos incontornáveis, tanto na dimensão de debate teórico, assim como na componente prática, em diversas áreas da sociedade. Com efeito, um dos ramos que tem sido impactado pela Inteligência Artificial é a educação, nas suas diversas facetas. Neste contexto, esta pesquisa visa analisar a percepção dos professores da Universidade Joaquim Chissano, localizada na Cidade de Maputo, em Moçambique, em torno dos benefícios e desafios que a inteligência artificial pode agregar ao processo de ensino-aprendizagem. Especificamente, pretende-se identificar as ferramentas de inteligência artificial em uso no processo de ensino-aprendizagem na aludida instituição, assim como aferir a percepção dos professores no que diz respeito aos benefícios e desafios adstritos à inteligência artificial. Metodologicamente, a pesquisa é desenvolvida com base no paradigma interpretativo e abordagem qualitativa, e o autor recorreu a técnica documental e entrevistas para a recolha de dados. As principais conclusões do estudo indicam que a Inteligência Artificial constitui uma ferramenta importante e incontornável no processo de ensino-aprendizagem, e como tal, compete aos professores em particular, e as instituições de ensino superior no geral, a adopção de estratégias com vista a maximização dos benefícios e a superação dos desafios, sejam eles de carácter legal, ético ou de competências necessárias para a sua utilização.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Ensino-aprendizagem. Benefícios. Desafios. Ensino Superior

ABSTRACT:
Nowadays, Artificial Intelligence is one of the essential concepts, both in the theoretical debate dimension and in the practical component, in several areas of society. In fact, one of the areas that has been impacted by Artificial Intelligence is education, in its various dimensions. Taking into consideration this context, this research aims to analyze the perception of teachers at Joaquim Chissano University, located in Maputo City, Mozambique, regarding the benefits and challenges that artificial intelligence can add to the teaching-learning process. Specifically, the objective is to identify the artificial intelligence tools used in the teaching-learning process at the aforementioned institution, as well as to assess teachers' perceptions regarding the benefits and challenges associated with artificial intelligence. Methodologically, the research is developed based on the interpretative paradigm and qualitative approach, and the author used documentary techniques and interviews to collect data. The main conclusions of the study indicate that Artificial Intelligence constitutes an important and essential tool in the teaching-learning process, and as such, it is up to teachers in particular, and higher education institutions in general, to adopt strategies aimed at maximizing the benefits and overcoming the challenges, whether of a legal, ethical or skills-related nature, required for its use.

Keywords: Artificial intelligence. Teaching and learning. Benefits. Challenges. Higher education.

[1] Doutorando em Inovação Educativa na Universidade Católica de Moçambique; possui o nível de mestrado em Gestão para o Desenvolvimento pela Facultad Latinoamericana de Ciências Sociales-Chile (2012) e Licenciatura em Administração Pública, pelo Instituto Superior de Relações Internacionais (ISRI-Maputo, Moçambique). Orcid: https://orcid.org/0000-0002-3138-9122; E-mail: edudzeco@yahoo.com.br.

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

INTRODUÇÃO

O advento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a sua rápida disseminação pelo mundo, tem influenciado e condicionado a transformação de diversas áreas como a educação, saúde, economia, transporte, dentre várias outras. No entanto, nos últimos anos, o surgimento e utilização de ferramentas e sistemas associados à Inteligência Artificial (IA) tem suscitado aceso debate por parte de vários autores, dada a sua complexidade e âmbito de aplicação.

O conceito de IA é despoletado na década de 1950 (Rodrigues & Rodrigues, 2023; Almeida, 2023), sendo que a sua aplicação na área da educação ganha ímpeto em finais do Século XX e início do Século XXI, com o desenvolvimento das denominadas redes neurais, que constituem técnicas de programação que tem em vista a reprodução de elementos do sistema nervoso central no computador, concedendo a esta máquina, a capacidade de executar tarefas que seriam tradicionalmente exclusivas à inteligência humana (Kauffman, 2021).

Um pouco por todo o mundo, onde se observa a introdução da IA na realização de várias actividades, tem-se levantado debates de natureza social, económica e ética, tendo em conta a nova dinâmica que este processo tem suscitado. No campo da educação, esta realidade parece incontornável, elencando-se alguns benefícios desta ferramenta, mas também, desafios associados à capacidade institucional de utilização da IA no processo de ensino-aprendizagem. Como afirma Barbosa (2023), um investimento em estudos que analisam as vantagens e desvantagens da aplicação da IA nos sistemas educacionais é importante para o incremento das possibilidades de sua eficácia.

Ora, a pertinência da pesquisa surge pelo facto de no meio académico, principalmente no ensino superior, estarem a surgir debates em torno do papel desempenhado pela IA no campo da educação, mormente no processo de ensino-aprendizagem, tendo em conta as suas vantagens e desvantagens. Assim, acredita-se que a pesquisa irá enriquecer o debate ao nível nacional no que diz respeito a estas ferramentas, inseridas no exercício de aprimoramento dos mecanismos de aquisição de competências pelos estudantes, podendo contribuir para a melhoria da qualidade de ensino. Outrossim, o artigo poderá constituir uma fonte de consulta para os decisores das instituições de ensino superior e para os conceptores de políticas públicas educacionais.

No tocante aos objectivos, importa referir que no geral, consiste em analisar a percepção dos professores do ensino superior sobre os benefícios e desafios da IA no processo de ensino-aprendizagem, e de forma específica, identificar as ferramentas de IA

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

usadas no processo de ensino-aprendizagem, e aferir a percepção dos professores da Universidade Joaquim Chissano quanto aos benefícios e desafios adstritos à IA no processo de ensino-aprendizagem.

Em termos de estrutura, após a introdução, faz-se menção a aspectos metodológicos adoptados, efectua-se um breve olhar em torno dos principais autores que abordam a temática de IA no campo da educação, seguida da apresentação e discussão dos resultados, e das considerações finais e referências.

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida com base no paradigma interpretativo, definido por Amado (2014) como sendo a compreensão social e teórica da realidade, através da percepção do que as pessoas têm da mesma, e dos significados atribuídos pelos actores. Nesta pesquisa, este paradigma é útil tomando em consideração que através das opiniões dos docentes, foi possível compreender os benefícios e desafios da aplicação da IA no campo do ensino-aprendizagem.

No que diz respeito à abordagem, recorreu-se a pesquisa qualitativa, na medida em que procurou-se analisar com profundidade a percepção dos professores em torno da temática em alusão, sem adopção de métodos e técnicas de natureza estatística. Importa referir que Knechtel (2014) afirma que a metodologia qualitativa procura imergir na compreensão de determinados fenómenos de forma detalhada e complexa, por meio da análise científica do pesquisador.

Para a recolha de dados, foram usadas as técnicas documental e de entrevistas. A primeira é definida por Gil (2002), como o recurso a materiais que não receberam ainda tratamento analítico ou são susceptíveis de reelaboração, de acordo com o objecto de pesquisa. Esta técnica foi importante na medida em que permitiu o acesso e análise de planos analíticos de algumas unidades curriculares dos cursos ministrados na Universidade Joaquim Chissano (UJC), com vista a aferir se a metodologia de ensino aplicada abarca a dimensão de TIC e IA.

Por seu turno, a entrevista permitiu a interacção com actores chave, tendo em conta o tema, para a recolha das suas percepções em torno da inteligência artificial no processo de ensino-aprendizagem. Foram entrevistados 9 docentes da UJC, local onde foi realizado o estudo do caso.

Os dados foram analisados com base na técnica de análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (2004), é aplicável mediante procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

do conteúdo das informações que são obtidas, possibilitando a interpretação e a inferência de conhecimentos relativos às condições e sentido das mesmas. Com efeito, recorreu-se a categorização e criação de subcategorias de análise do tema em estudo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta subsecção, pretende-se abordar os principais conceitos e âmbito de aplicação da inteligência artificial, bem como elencar, na perspectiva de autores especialistas da área, os principais benefícios e desafios.

Júnior et al. (2023) definem IA como "ramo da ciência da computação que se preocupa com a construção de sistemas capazes de realizar tarefas que exigem inteligência humana" (p. 250). Na mesma senda, Silva et al. (2023) e Aguiar (2023) consideram que é uma tecnologia que permite que, através de um sistema de aprendizagem de dados, máquinas tomem decisões que requerem inteligência humana.

A IA pode ser aplicada a uma diversidade de áreas como a educação, a saúde, a gestão financeira, os transportes ou logística no geral, dentre outras. Actualmente, existem vários programas, sistemas e ferramentas de IA aplicáveis na área da educação, com características e funções específicas, podendo se destacar os contidos no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1. **Alguns sistemas e ferramentas de IA aplicáveis na educação**

Sistema/Ferramenta	Características/Função
Smart Sparrow	Personalização do aprendizado em cursos de ciências
Alexa, da Amazon	Agendamento de aulas e acesso a diversos materiais
Turnitin	Sistema de detecção de plágio
Chatbots	Programas que auxiliam o estudante a obter informações em função das características do aluno e especificidades do curso que frequenta
ChatGPT	Sistemas de geração de conteúdos académicos em função das perguntas ou solicitações feitas
Bard	Programa que gera textos diversos, incluindo académicos, de alto padrão científico, em função das solicitações do usuário
STIs	Sistemas de tutoria inteligente que interagem directamente com o aluno de forma personalizada

Fonte: adaptado pelo autor, com base em (Silva et al., 2023, Júnior et al.; 2023, Aguiar, 2023; Almeida, 2023).

No ensino superior, a "IA tem sido utilizada como ferramenta de apoio para melhorar a eficiência e eficácia do ensino, personalizar o aprendizado, ampliar o acesso ao conhecimento e reduzir os custos de ensino" (Junior et al., 2023, p. 243).

Os principais benefícios que podem ser apontados à IA como ferramenta de ensino-aprendizagem prendem-se com a possibilidade de permitir que os estudantes

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

aprendam de acordo com as suas necessidades e ritmo, mas também, que os professores identifiquem com maior eficácia as limitações e dificuldades de cada estudante, e, de forma personalizada, desenvolvam estratégias específicas de intervenção (Aguiar, 2023; Junior et al., 2023).

Ainda no campo dos benefícios, menciona-se a possibilidade de previsão do desempenho do estudante, considerando factores como o seu histórico académico e horários de trabalho, o que pode levar a adopção de modelos de assistência personalizada ou tutorias inteligentes (Silva et al., 2023; Junior et al., 2023). Através de aplicativos de IA, é possível analisar um conjunto de dados para a identificação de alunos em risco de abandono escolar, por meio da verificação dos seus padrões de assiduidade e desempenho (Aguiar, 2023).

No que tange aos desafios, Aguiar (2023) refere-se à existência de desigualdades no acesso a recursos tecnológicos, para além da questão associada ao debate em torno da preservação da privacidade e do risco de "perda de habilidades sociais e interpessoais, como a capacidade de se comunicar efectivamente e trabalhar em equipa" (p.186). Por seu turno, Júnior et al. (2023) identificam aspectos de natureza ética e legal, assim como custos associados a necessidade de capacitação dos professores, como sendo os principais desafios da aplicação da IA no processo de ensino-aprendizagem.

Silva et al. (2023) apontam que um dos desafios da aplicação da IA é que a facilidade de acesso a informação "nem sempre se traduz em uma compreensão mais profunda, pois a análise crítica e a reflexão podem ser prejudicadas quando se busca apenas informações superficiais" (p. 13).

De forma particular, no que diz respeito ao ChatGPT e ao Bard, o maior desafio a eles associado reside no facto de gerarem conteúdos e textos científicos por vezes sem a identificação de referências, e que se confundem a textos produzidos por seres humanos, levando deste modo a inquietações associadas ao plágio, com a agravante de ser de detecção complexa (Almeida, 2023).

Em suma, constituem benefícios da aplicação da IA no processo de ensino-aprendizagem, na óptica dos autores supracitados, a redução dos custos de ensino-aprendizagem; maior eficiência e eficácia; a personalização do ensino-aprendizagem, em função das dificuldades e limitações de cada aluno; e a possibilidade de redução da taxa de abandono escolar. Quanto aos desafios, foram mencionados fundamentalmente, o risco de incremento da prática do plágio académico; a regulamentação; a equidade no acesso aos recursos tecnológicos; e a capacitação dos professores.

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta subsecção, são apresentados os principais resultados da pesquisa de campo realizada na UJC. A recolha de dados envolveu 9 docentes desta instituição, pertencentes a 3 cursos do primeiro ciclo ministrados, 2 dos quais inseridos na área científica das ciências sociais, e 1 de engenharia. O principal critério que norteou a selecção dos professores foi o seu conhecimento em torno da existência da IA.

Como forma de salvaguardar o anonimato, por questões éticas, recorreu-se a pseudónimos para a identificação dos entrevistados, tendo sido adoptados os códigos que variam de E1 a E9 para a sua diferenciação.

Aplicação da IA no Processo de ensino-aprendizagem

Como foi mencionado no quadro teórico, no geral, existe uma diversidade de mecanismos de aplicação da IA no processo de ensino-aprendizagem. A seguir, procura-se abordar esta temática, tendo em conta os dados da pesquisa recolhidos no local de estudo.

Da interacção efectuada com os professores, foi possível apurar que no geral, todos têm conhecimento da existência da IA. No entanto, esta unanimidade não se verifica em relação a questão atinente ao conhecimento das ferramentas de IA aplicáveis ao processo de ensino-aprendizagem, na medida em que 3 professores, dos quais 2 do curso de Administração Pública e 1 de Relações Internacionais, não conseguiram identificar qualquer sistema ou aplicativo, e não foram capazes de diferenciar IA das TIC no geral. Contudo, outros entrevistados mencionaram o ChatGPT (o mais citado), Chatbots, Translator, e outras ferramentas não especificadas, como sendo aplicáveis ao processo de ensino-aprendizagem.

Em relação à aplicação prática das ferramentas citadas como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem, foi aludido que estas são usadas para a melhoria da planificação das aulas; como guia para a realização de pesquisas; para a verificação de alguns conceitos; como auxílio na redação de trabalhos; para a certificação da autenticidade dos trabalhos submetidos pelos estudantes; para a actualização do plano analítico; como ferramenta de apoio na preparação das aulas; e como ponto de partida para a estruturação do pensamento relativo a algumas temáticas (E3, E4, E6, E7, E9).

As respostas fornecidas pelos entrevistados estão em sintonia com a multiplicidade de aplicação da IA no processo de ensino-aprendizagem, mencionada por vários autores citados anteriormente neste artigo (Silva et al., 2023; Junior et al., 2023), que pode ser resumida à

ISSN: 2966-2877
Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

planificação das aulas e de pesquisas de cunho académico, assim como a identificação de situações de plágio. Nenhum dos entrevistados mencionou o recurso à IA como mecanismo de apoio ao estudante no processo de construção do conhecimento ou aquisição de competências. Isto pode revelar a não aplicação de ferramentas que conduzam a personalização do ensino-aprendizagem, em função das limitações e do ritmo de cada estudante, embora alguns professores tenham revelado o seu conhecimento e assim como as formas de utilização.

Aliado ao que foi supramencionado, compulsados os Planos Analíticos das disciplinas leccionadas por alguns professores entrevistados, foi possível perceber que não está prevista na metodologia de ensino, qualquer ferramenta associada a IA como meio conducente a aquisição de competências pelos estudantes.

A inexistência de qualquer referência a aplicação de ferramentas de IA nos Planos Analíticos pode ser interpretada em duas dimensões. A primeira está aliada a uma possível limitação no tocante a forma prática de utilização destas plataformas para a maximização do processo de aquisição de competências dos estudantes, e a outra, pode estar associada a um possível reconhecimento de uma eventual falta de condições objectivas para que todos os actores tenham acesso a dispositivos físicos e respectivos *softwares* de forma equitativa necessários.

Benefícios e desafios da IA no processo de ensino-aprendizagem na óptica dos Professores

Os benefícios da aplicação das TIC no geral, e da IA em particular, em todos os campos da sociedade parece evidente. Na educação, de forma particular, na óptica de E2, ela "reduz o custo do processo de ensino-aprendizagem e confere maior autonomia ao estudante, facto que pode concorrer para sua maior responsabilização no processo de construção do conhecimento". Por seu turno, E3 e E4 afirmam que a IA possui a vantagem de permitir maior rapidez e eficiência no processo de ensino-aprendizagem.

Esta abordagem é corroborada por Silva et al. (2023), ao referir que a IA "é capaz de promover um processo de ensino-aprendizagem eficiente, principalmente pelo facto de possibilitar ao docente a criação de estratégias de ensino inovadoras e diversificadas, almejando atingir o êxito no que tange a aprendizagem de seus alunos" (p.82).

Para além dos aspectos elencados, os sujeitos da pesquisa afirmaram que a IA é útil para a melhoria dos textos académicos produzidos; como ferramenta que permite maior filtração da informação disponível nas bases de dados; na organização de agendas; na

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

sintetização, sistematização e congregação de informações produzidas por diversas fontes (E4, E5, E6, E7, E8).

No que tange aos desafios, os citados de forma recorrente pelos entrevistados estão relacionados ao acesso aos recursos tecnológicos por parte dos professores e estudantes, mas também, a falta de regulamentação, que pode dificultar o controlo na aplicação de várias ferramentas associadas à IA (E2, E3, E4, E5, E7, E9). Sobre este aspecto, na sua pesquisa, Rodrigues & Rodrigues (2023) concluem que a aplicação da IA no campo da educação carece de regulamentação e que "o desenvolvimento de algoritmos e de novas tecnologias na educação passa a ser uma aversão, quando nos demoramos em observar as potencialidades dos produtos que decidimos utilizar" (p. 10).

De forma sintética, foram elencados como desafios, o risco de perda de criatividade por parte dos estudantes e professores, como resultado da facilidade de acesso aos conteúdos; a iliteracia tecnológica de todos actores; o limitado acesso à internet devido ao seu elevado custo; a adaptação do professor para poder actuar num mundo em constante evolução tecnológica; o risco de comodidade e preguiça dos professores e estudantes; a perda da capacidade de análise crítica de forma independente; e o risco de incremento da prática de plágio académico (E4, E5, E6, E7, E9).

No que tange ao plágio, dois professores entrevistados afirmaram ter já identificado casos de estudantes que efectuaram a elaboração e entrega de relatórios de pesquisa e monografias produzidos com recurso exclusivo ao ChatGPT.

Aliado a isto, uma pesquisa realizada por Almeida (2023) aponta que mais de 70% dos inquiridos, todos estudantes, afirmaram já terem recorrido a plataformas como o ChatGPT e o Bard na produção de textos, e 74% afirmaram que não teriam qualquer problema em proceder a entrega ao docente, de um trabalho académico gerado por estas plataformas.

Estes dados mostram a premência da capacitação de docentes sobre a necessidade de conhecimento destes aplicativos, com vista a adopção de estratégias de resposta eficientes e eficazes, que não coloquem em causa a qualidade do ensino, nem a relevância da utilização da IA como meio valioso no processo de construção do conhecimento. Aliás, tendo em conta os resultados da pesquisa, parece evidente que eventualmente, um dos maiores desafios seja a forma e a intenção do recurso a IA, e não necessariamente a sua relevância no aprimoramento do ensino-aprendizagem.

Com efeito, face aos desafios elencados, a maximização dos benefícios da IA no processo de ensino-aprendizagem requer uma intervenção que pode ser dividida em 4

ISSN: 2966-2877
Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

dimensões, nomeadamente, política, institucional, associada à prática docente, e dos estudantes.

Do ponto de vista macro, é importante que haja regulamentação do uso da IA como ferramenta de ensino-aprendizagem, para assegurar clareza em torno dos procedimentos e práticas institucionais aceitáveis, envolvendo aspectos de natureza ética, para que a qualidade de ensino não seja prejudicada.

No que tange a actuação institucional, há necessidade de criação de maior capacidade, em parceria com actores estratégicos, para a ampliação do nível de acesso a recursos tecnológicos para todos os actores do processo de ensino-aprendizagem, devendo esta ser naturalmente acompanhada de programas consistentes e sistémicos de capacitação dos professores, para que estejam munidos de competências e habilidades para lidar, de forma proactiva, e com menor resistência, com as ferramentas da IA. Estas acções devem decorrer em paralelo com o aprimoramento de sistemas eficientes de detecção de plágio.

No que se refere a dimensão do professor, no quadro da construção da sua profissionalidade, é essencial que este, por iniciativa própria, procure socializar-se com as ferramentas da IA, e nesta perspectiva, procure utilizar e incentivar a sua utilização pelos estudantes, com total transparência e pré-disposição para exercer todo apoio necessário, com vista a optimização dos ganhos e minimização de todos os factores de risco elencados. Por fim, cabe ao aluno, elemento central do processo de ensino-aprendizagem, adoptar uma conduta e atitude de valorização do seu percurso académico, através da observância da ética e responsabilidade, não só no tocante a IA, como também em todas esferas na academia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados da pesquisa mostram que a aplicação da IA no processo de ensino-aprendizagem é incontornável, e, deste modo, todos os actores que participam do sistema de educação, nos seus vários níveis e/ou subsistemas, devem desenvolver capacidade de resposta eficiente e efectiva aos desafios associados.

Quanto à área de aplicação e benefícios, a IA pode ser aplicada na planificação das aulas e de pesquisas científicas; na automatização do processo de aquisição de competências através da construção do conhecimento de forma autónoma; na identificação e criação de estratégias eficientes de remoção de barreiras à aprendizagem; na redução do volume de trabalho de natureza burocrática do professor, o que possibilita o incremento do tempo dedicado ao desempenho das suas funções de mediação no processo de construção do conhecimento pelo aluno.

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

Apesar de inúmeras vantagens e oportunidades associadas a IA, foram elencados vários desafios, com maior realce para o risco de perda de criatividade e capacidade de inovação do professor e sobretudo do estudante; a falta de regulamentação; a capacitação da comunidade académica em torno das formas de aplicação e respectivo controle; assim como o acesso limitado aos recursos tecnológicos.

A maximização dos benefícios e minimização dos desafios da aplicação da IA no campo da educação requer uma abordagem sistémica, que deve abarcar o desenho de políticas educacionais ajustadas às actuais exigências de desenvolvimento tecnológico; a elaboração e implementação de regulamentos que estabelecem aspectos éticos na concepção e utilização das plataformas e ferramentas de IA; e a capacitação contínua dos actores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

No tocante aos caminhos que podem ser percorridos nas próximas pesquisas para o aprofundamento do tema, importa o envolvimento de outros actores relevantes como os estudantes e a direcção da universidade. Ademais, seria interessante a realização de uma pesquisa na perspectiva comparativa entre uma instituição pública e outra do sector privado, com vista a compreensão das dinâmicas específicas experimentadas, tendo em conta a diversidade de fontes de financiamento e a cultura organizacional instalada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J.J.B. (2023). Inteligência artificial e tecnologias digitais na educação: oportunidades e desafios. **Open Minds International Journal,** *4(2)*. Recuperado em doi: 10.47180/omij.v4i2.215.

ALMEIDA, J.C.P. (2023). Textos gerados por inteligência artificial e suas implicações na EAD. **Revista Científica em Educação a Distância***, 13 (1)*. Recuperado em doi: 10.18264/eadfiv13i1.2083.

AMADO, J. (Coord.). (2014). **Manual de Investigação qualitativa em educação** (2ª. ed.). Coimbra, Portugal: Imprensa da Universidade de Coimbra. Recuperado em doi: 10.14195/978-989-26-0879-2.

BARBOSA, C.R.A.C. (2023). Transformação no ensino-aprendizagem com o uso da inteligência artificial: revisão sistemática da literatura. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar,** *4(5)*. Recuperado em doi: 10.47820/recima21.v4i5.3103.

BARDIN, L. (2004). **Análise de Conteúdo**. (3ª ed.). Lisboa, Portugal: Edições 70.

GIL, A.C. (2002). **Como elaborar projectos de pesquisa** (4ª ed.). São Paulo, Brasil: Atlas.

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

DOI: https://doi.org/10.56579/epistimoniki.v2i2.46

JUNIOR, F., LIMA, U., LEME, M. MORA, L., COSTA, J., BARROS, D., SOUZA, M. A., & OLIVEIRA, L. C. (2023). A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem***, 6.* Recuperado em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/111.

KAUFFMAN, D. (2021). Um projecto de futuro. *Piauí*. Recuperado em: https://bit.ly/36SUw6S.

KNECHTEL, M.R. (2014). **Metodologia de Pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada.** Curitiba, Brasil: Intersaberes.

RODRIGUES, O.S. & RODRIGUES, K.S. (2023). A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. **Revista Texto livre: linguagem e tecnologia***, 16*. Recuperado em doi: 10.1590/1983-3652.2023.45997.

SILVA, J. L. A., TRICHES, C.A., TRICHES, J.C., SILVA, L.P., SOUZA, R.F.F. (2023). Educação EAD e inteligência artificial. **Revista Amor Mundi,** *4(7).* Recuperado em doi: 10.46550/amormundi.v4i7.297.

SILVA, K.R., BARBOSA, L.S.O, BOTELHO, W.L., PINHEIRO, J.M.B., PEIXOTO, I.S., MENEZES, I.V.C.B. (2023). Inteligência artificial e seus impactos na educação: uma revisão sistemática. **RECIM21-Revista Científica Multidisciplinar***, 4 (11)*. Recuperado em doi: 10.47820/recima21.v4;11.4353.

Esta obra está sob licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional