



COLOQUIO INTERNACIONAL
DE GESTIÓN UNIVERSITARIA
URUGUAY 2024

Una nueva gestión para una Universidad en Movimiento

Montevideo, Uruguay

02, 03 y 04 de octubre de 2024



OS SABERES DOCENTES DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO EM TEMPOS DE IA

THAIS HOFFMAN ARNONI

Faculdade Anasps

thaishh.docente@faculdadeanasps.com.br

MAURÍCIO FERNANDES PEREIRA

Universidade Federal de Santa Catarina

mfpcris@gmail.com

ANDREIA DE BEM MACHADO

Faculdade Anasps

Diretora de Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Palhoça

andreiabm.docente@faculdadeanasps.com.br

VERA REGINA LUCIO

Faculdade Anasps

verarl.docente@faculdadeanasps.com.br

RESUMO

O presente artigo aborda os saberes docentes, na perspectiva do perfil do docente do ensino superior e as competências e conhecimentos necessários para que os mesmos integrem a inteligência artificial/IA em suas práticas pedagógicas. A introdução contextualiza a transformação da sociedade com a incorporação da IA. Na fundamentação teórica, Perfil do Professor Universitário contempla Gatti, Moran, Saviani e Alves; os Saberes Docentes: Teorias e Práticas sustenta-se em Nóvoa, Pimenta, Arroyo, Veiga e Tardif; a reflexão dos Conceitos de Inteligência Artificial Aplicados à Educação por De Bem Machado *et.al.*; Chatterjee & Bhattacharjee e Kaplan & Haenlein. E os Saberes Docentes: Teorias e Práticas” com Pimenta, Arroyo e Tardif. A metodologia foi análise bibliométrica, para mapear a produção científica sobre saberes docentes e IA, utilizando a base de dados Web of Science. Os resultados indicam um aumento significativo nas publicações sobre o tema, destacando a China como o país com maior produção. A discussão ressalta a importância da IA para decisões baseadas em dados e enriquecimento do conteúdo educacional, propondo uma reflexão crítica sobre a prática pedagógica. O artigo conclui que a integração da IA na educação requer dos professores universitários competências tecnológicas e éticas, além de uma postura adaptativa e inovadora.

Palavras chave: saberes docentes, docência universitária, inteligência artificial.

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial tem transformado diversos setores nos últimos anos. Um dos principais motivos dessa transformação se dá pela capacidade da IA em processar grande volume de informações e aprender com elas. Na era do conhecimento, dados tem grande valor e as inovações tecnológicas têm revolucionado o ensinar e o aprender. E toda essa transformação tem impactos na educação e portanto, tem impactos nos fazeres e saberes da docência universitária.

A inteligência artificial está sendo implementada em uma série de situações práticas no campo educacional, desde assistentes virtuais no atendimento aos alunos até sistemas de aprendizagem adaptativa, que personalizam os processos de aprendizagem de acordo com as necessidades individuais dos alunos. Toda essa abordagem mais dinâmica tem se apresentado aos professores como uma necessidade de atualização constante de seus conhecimentos e habilidades de maneira que possam integrar, eficazmente, essas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Obviamente há conflitos sobre a utilização da IA na educação, levantando questões importantes sobre o papel do professor no espaço acadêmico. Se antes os professores eram vistos como fontes quase exclusiva de conhecimento, agora eles enfrentam o desafio de se entenderem como facilitadores do processo ensino e aprendizagem, conduzindo os alunos através de um processo educacional cada vez mais mediado por tecnologias. Esta mudança de paradigma exige uma reformulação dos saberes docentes incluindo assim competências tecnológicas e uma compreensão mais profunda das implicações éticas e pedagógicas da IA.

Essa integração da IA na educação superior está intrinsecamente ligada ao estabelecimento de políticas e estratégias institucionais. As Instituições de Educação Superior devem estabelecer diretrizes claras sobre o uso dessas novas tecnologias, incluindo a IA, assegurando que professores e alunos possam explorar as ferramentas e se apropriar dela, bem como tenham princípios éticos definidos. Este contexto institucional é fundamental para que a IA possa ser utilizada maximizando seus benefícios e minimizando possíveis impactos negativos.

Outro aspecto importante da IA na educação é seu potencial para auxiliar nas tomadas de decisões baseada em dados. Através da análise de grandes volumes de dados educacionais, a IA pode fornecer percepções valiosas sobre padrões de aprendizagem, desempenho acadêmico e eficácia pedagógica. Essas percepções podem ajudar educadores e gestores educacionais a pensar estratégias educacionais mais efetivas, além da implementação de intervenções mais direcionadas, contribuindo para uma melhoria contínua do processo educacional.

As ferramentas de IA também têm potencial de enriquecer o conteúdo educacional através do uso de recursos multimídia e interativos, através de tecnologias como realidade aumentada (AR) e realidade virtual (VR), podendo criar experiências de aprendizagem imersivas que vão além das limitações do ambiente físico da sala de aula. Essas experiências tornam o aprendizado mais atrativo, além de ajudar no desenvolvimento de habilidades práticas e de resolução de problemas em contextos simulados.

O domínio de tecnologias emergentes e a compreensão de suas implicações são competências essenciais para os profissionais do futuro. Ao integrar a IA no currículo e nas práticas pedagógicas, as Instituições de Ensino podem preparar melhor os alunos para

enfrentarem os desafios e as oportunidades da era digital, mas, para que isso ocorra de forma efetiva as Instituições de Ensino devem incluir na formação continuada dos professores essa nova realidade. Dessa forma, o objetivo deste artigo é refletir sobre os saberes docentes na educação superior e os novos saberes necessários para que professores universitários possam integrar a inteligência artificial em suas práticas pedagógicas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No intuito de fundamentar as reflexões acerca da evolução do papel do professor universitário, conceitos de inteligência artificial aplicados à educação, e saberes docentes com foco em teorias e práticas, a abordagem teórica se sustenta em autores que além de fornecem uma base sólida para discussão são reconhecidos por suas contribuições teóricas e práticas, e também por suas obras que são referências “para” e “nos” estudos e pesquisas que envolvem a Educação brasileira.

A seção secundária da fundamentação teórica “Evolução do Papel do Professor Universitário” está sustentada por Gatti, Moran, Saviani e Alves. A próxima seção, Saberes Docentes: Teorias e Práticas parte dos pressupostos de Nóvoa, Pimenta, Arroyo, Veiga e Tardif, enquanto a seção pertinente aos “Conceitos de Inteligência Artificial Aplicados à Educação” tem sua base teórica em De Bem Machado *et.al.*; Chatterjee & Bhattacharjee e Kaplan & Haenlein. E por fim, a última seção da fundamentação teórica “Saberes Docentes: Teorias e Práticas” fará uma conversa reflexiva com Nóvoa, Pimenta, Arroyo e Tardif.

2.1 PERFIL DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO

A mudança do perfil do professor universitário está diretamente vinculado ao contexto social e cultural, que impactam diretamente na docência e, por conseguinte, nos saberes da docência.

Nesse viés, Gatti (2010), destaca a importância da formação continuada e o desenvolvimento profissional dos professores universitários. Para o autor, o professor universitário deixou de ser um mero transmissor de conhecimento e, na sua maioria, passou a ser um facilitador da aprendizagem. Face a isso, reforça-se a necessidade de se estabelecer programas de formação continuada nas Instituições de Ensino Superior que integrem teoria e prática; pois, somente assim será possibilitado ao professor universitário iniciar e/ou aprimorar o seu processo de desenvolvimento de competências pedagógicas, tecnológicas e de pesquisa. Ainda segundo Gatti, a formação inicial precisa ser complementada por programas de desenvolvimento profissional contínuo que respondam às mudanças na sociedade e nas demandas educativas (Gatti, 2010).

Já Moran tem seu olhar focado no papel dos professores na era digital e destaca a necessidade dos professores se adaptarem às novas formas de ensino mediadas pela tecnologia, assumindo o papel de mediador e orientador no processo de aprendizagem. O perfil de professor transmissor vai na contramão do que propõem a Educação nos dias atuais e o desenvolvimento de habilidades que facilitem a utilização de recursos tecnológicos de forma eficaz, eficiente e efetiva também tendem a promover ambientes de aprendizagem colaborativos e interativos. Para Moran, inovar a partir das tecnologias na educação exige um novo perfil de professor universitário, ou seja, professores flexíveis, reflexivos e dispostos a experimentar novas metodologias (Moran, 2015).

Ainda para o autor, nessa perspectiva, da inteligência artificial (IA) é uma relação que pode vir a oportunizar uma mudança mais profunda das práticas educacionais e, conseqüentemente, depende de atitude adaptativa e mais proativa do professor frente às inovações tecnológicas.

Nos dias atuais, pensar na formação continuada de professores pressupõe a integração da tecnologia na Educação, portanto, incluir o uso pedagógico das tecnologias digitais além propiciar que os professores utilizem ferramentas tecnológicas também promoverá aos mesmos compreender a importância de utilizá-las como ferramentas que podem transformar as práticas de ensino e aprendizagem. Nesse viés, a adaptação às mudanças sociais e educacionais se faz necessária e deve ser imediata e permanente.

Além da flexibilização e da adaptação contínua, o contexto da IA provoca os professores a refletirem as suas abordagens pedagógicas e avaliem de forma crítica e reflexiva a possibilidade de integrar essas ferramentas na sua práxis docente, de modo a qualificar o processo de ensino e de aprendizagem (Moran, 2015).

Ao mesmo tempo em que, deve provocar nos estudantes a reflexão e a crítica da IA no processo de aprendizagem, no viés da ética e do socialmente responsável; ou seja, ainda para o autor, passa a ser de suma importância que não se aceite a tecnologia cegamente, é primordial que se faça uso de maneira consciente e reflexiva (Moran, 2015).

Moran (2015) assim como Gatti (2010), compartilham do pressuposto que a partir da introdução das tecnologias na Educação o professor precisa desenvolver novas competências e, com relação a IA além de compreender como funciona, será necessário integrar essa ferramenta na práxis docente.

Saviani (2008) analisa a evolução do papel do professor universitário por meio de uma perspectiva histórica e teórica. Para o autor, o papel do professor universitário tem raízes na tradição humanista, onde o professor era visto como um intelectual, como um mentor; mas também reconhece que a transformação mais significativa se deu em decorrência da massificação do ensino superior.

Corroborando com Moran (2015) e Gatti (2010), Saviani destaca a necessidade dos professores universitários manterem e fortalecerem o compromisso com a formação crítica, reflexiva e humanística dos estudantes. Ou seja, romperem com o estigma de uma formação puramente técnica ou de executores de políticas educacionais mercadológicas (Saviani, 2008).

Levando em consideração a perspectiva de Saviani (2008), Alves (2011) ao pesquisar a prática docente e a formação de professores universitários aborda a evolução do papel do professor universitário a partir da análise das práticas docentes e da formação dos mesmos. Ou seja, cabe ao professor universitário ser reconhecido como um profissional multifacetado, a partir da mediação dos conhecimentos da pesquisa e da extensão. A reflexão crítica mais consistente da autora está pautada na prática docente e na necessidade dos docentes universitários se envolverem em comunidades de aprendizagem e pesquisa colaborativa. Alves (2011) defende a integração entre a teoria e a prática na formação de professores, de forma que os mesmos venham a desenvolver uma postura investigativa e reflexiva.

2.2 SABERES DOCENTES: TEORIAS E PRÁTICAS

Pensar em saberes docentes: teorias e práticas é refletir a partir dos pressupostos António Nóvoa, Selma Garrido Pimenta, Miguel Arroyo, Ilma Passos Veiga e Maurice Tardif, haja vista que os mesmos vêm contribuído significativamente nas discussões sobre saberes docentes, teorias e práticas na educação. Cada um com a sua perspectiva, mas ao mesmo tempo se complementando quando o assunto é formação e prática docente.

Enquanto Nóvoa (1995) defende que a formação dos professores deve ser contínua e que os mesmos são produtores e não meros transmissores de conhecimento tendo como ponto de partida as práticas reflexivas e a valorização da experiência por parte do docente, Pimenta (2002) amplia o seu posicionamento no que se refere a formação de professores para a seara da perspectiva crítica e reflexiva. Ou seja, a prática como eixo articulador da formação docente a partir do diálogo constante entre teoria e prática, partindo do pressuposto que os professores refletem as suas práticas na busca por constantes melhorias.

A prática encontra eco em Veiga (1995) quando a mesma destaca a articulação entre saberes teóricos e práticos, de modo a enfatizar a importância de se construir uma prática pedagógica sustentada por uma sólida base teórica. Afinal, para a autora, o conhecimento científico caminha lado a lado com o saber experiencial dos professores, no intuito de promover uma prática docente mais consciente e fundamentada.

E como garantir que essa prática pedagógica seja exitosa? Acredita-se que quando deixarem de ser percebidas pelos docentes como prática pela prática e passarem a ser reconhecidas e vivenciadas como práxis docente, imbuída de intencionalidade pedagógica. Nesse caminhar para essa (des)construção, Arroyo (2011) que também tem sua discussão sustentada pela perspectiva crítica e social para os saberes docentes agrega ao seu olhar e as suas reflexões as questões pertinentes à inclusão, diversidade e justiça social. Portanto, a consciência crítica acerca das desigualdades e desafios enfrentados pelos estudantes, especialmente os mais vulneráveis possibilitará o mapeamento e a compreensão do contexto social, cultural e econômico dos seus alunos para promover uma educação mais equitativa e significativa.

No intuito de fechar esse tópico, SABERES DOCENTES: TEORIAS E PRÁTICAS, chamou-se Tardif (2002) para com seu aporte teórico complementar a reflexão acerca da formação docente e a pluralidade dos saberes docentes que se constroem no decorrer da interseção entre saberes acadêmicos, saberes da experiência e saberes da prática.

Sendo assim, os saberes docentes oriundos da prática permeiam a ação docente do professor conforme explicitado por Maurice Tardif. Para esse autor há quatro saberes docentes conforme quadro 1, a seguir:

Quadro 1- Saberes Docentes

Saberes	Conceito
Saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica)	O conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores.

Saberes disciplinares	São aqueles oriundos dos diversos campos do conhecimento sob a forma de disciplina — são saberes sociais definidos e selecionados pela instituição universitária e incorporados na prática docente.
Saberes curriculares	Correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita.
Saberes experienciais	São os saberes que brotam da experiência e são por ela validados, incorporando a experiência individual e coletiva sob a forma de <i>habitus</i> e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser.

Fonte: Adaptado Tardif (2002)

Conclui-se que na prática cotidiana que os saberes experienciais são construídos, ao mesmo tempo em que se tornam indispensáveis para a eficácia pedagógica (Tardif, 2012). Sendo assim, outro ponto que merece destaque é a inclusão de momentos que favoreçam a troca de saberes entre os pares e o cultivo da cultura de colaboração e reflexão, nas políticas de formação (Tardif, 2002). Neste cenário, encontra-se a inteligência artificial aplicada à educação, tópico que será discutido na próxima seção.

2.3 CONCEITOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADOS À EDUCAÇÃO

No contexto educacional, a inteligência artificial (IA) pode ser definida como a capacidade das máquinas, ou seja, dos computadores, de atingir objetivos por meio do aprendizado baseado em experiências anteriores e dados fornecidos pelos seres humanos (Chatterjee & Bhattacharjee, 2020). A IA é um sistema que aprende com os dados inseridos para alcançar objetivos definidos, utilizando técnicas que vão além da ciência da computação, envolvendo disciplinas como ciência da informação, psicologia, linguística, matemática (Kaplan; Haenlein, 2019).

A IA na educação é uma área interdisciplinar que integra métodos e resultados de diversas ciências, visando desenvolver ambientes integrativos e adaptativos que complementam e otimizam as formas tradicionais de ensino (Popenici; Kerr, 2017). Esses sistemas de computação são capazes de desenvolver processos como aprendizado, adaptação, autocorreção e uso de dados para o processamento de tarefas complexas (De Bem Machado, et.al. 2023).

De Bem Machado *et.al.*, (2023) apresentam a IA na educação sob três perspectivas diferentes: orientada para o aluno, orientada para professores e orientada para o sistema. A IA orientada para o aluno, permite um sistema de aprendizagem personalizado; orientada para os professores, pode automatizar atividades como avaliações e procedimentos administrativos; e orientada para o sistema, auxilia professores e gestores no acompanhamento da aprendizagem dos alunos e tomada de decisões.

A implementação da IA possibilita que as instituições de ensino ofereçam interfaces capazes de dialogar com os estudantes, como chatbots que são tutores que respondem as dúvidas dos alunos em tempo real, sem sobrecarregar os professores. (De Bem Machado, *et. al.*, 2024). Assim, os docentes, com uma visão holística dos alunos, podem utilizar recursos personalizados de IA para fornecer caminhos de aprendizado e serviços adaptados às necessidades individuais dos estudantes.

Portanto, a IA na educação superior pode promover o desenvolvimento de uma postura crítica, reflexiva, autônoma e criativa entre os alunos, incentivando-os a se posicionar, discutir e sugerir melhorias. A IA auxilia no processamento, classificação e organização do conhecimento, permitindo que alunos e professores construam uma base sólida de aprendizado e, conseqüentemente, melhorem a eficiência do processo de ensino e aprendizagem.

2.4 DISPOSIÇÃO PARA EXPERIMENTAÇÃO

A disposição para experimentar novas metodologias é uma habilidade que Moran considera fundamental, de forma que, os professores universitários devem estar dispostos a explorar e implementar soluções inovadoras baseadas em IA, testando diferentes abordagens e ajustando-as conforme necessário. Essa experimentação pode incluir o uso de IA para personalizar a aprendizagem, fornecer feedback imediato, automatizar tarefas administrativas e criar ambientes de aprendizagem mais interativos e envolventes (Moran, 2015).

Diante do contexto atual que visa a promoção de um diálogo mais próximo entre os educadores e os profissionais envolvidos com a tecnologia, mais exatamente com a IA, reforça-se a necessidade de formações iniciais mais robustas e que tenham uma continuidade, ou seja, que as IES's contemplem em seu Programa Pedagógico Institucional (PPI), programa de desenvolvimento profissional contínuo no intuito de atender e responder às demandas a partir das mudanças que ocorrem na sociedade e que impactam diretamente nas questões educativas.

Para Gatti (2010) e Moran (2015), um outro caminho é a formação continuada e colaborativa a partir do compartilhamento de aprendizagens e experiências, principalmente com a participação de desenvolvedores de tecnologia. Ou seja, momentos de trocas, reflexões e vivências de forma que os educadores possam vir a influenciar o desenvolvimento de novas ferramentas que possam atender às demandas pedagógicas reais (Gatti, 2010). E, em relação a IA, Moran (2015), aponta que a docência compartilhada a partir de comunidades de prática passa a ser mais um espaço de troca, de vivências e de aprendizagem. Pode-se dizer então que, uma formação entre pares pode gerar um entendimento coletivo e contínuo acerca da cultura de inovação.

Conseqüentemente, se faz necessário criar um ambiente propício ao desenvolvimento de Competências Digitais favorecendo aos professores universitários acompanhar as inovações tecnológicas, principalmente quando essas formações são relevantes e contextualizadas.

Ou seja, o impacto da tecnologia na aprendizagem vai exigir dos professores conhecimento e formação para poderem avaliar, de forma crítica e reflexiva, que ferramentas tecnológicas são adequadas e podem ser utilizadas no processo de ensino aprendizagem. Mas, para que esse movimento ocorra com intencionalidade pedagógica, dois conhecimentos

prévios se fazem necessários: conhecimento e apropriação das teorias de aprendizagem e compreensão das possibilidades e aplicabilidade das novas tecnologias.

3. METODOLOGIA

Visando expandir o conhecimento e analisar as publicações científicas sobre a temática dos saberes docentes no ensino superior, foi realizada uma análise bibliométrica utilizando a base de dados Web of Science (WoS) da Clarivate Analytics. O estudo foi estruturado em três fases: planejamento, coleta de dados e análise bibliométrica. A análise dos dados foi conduzida com o software Bibliometrix, compatível com a base de dados WoS, recomendado para análises bibliométricas (Aria e Cuccurullo, 2017).

A metodologia da bibliometria emprega métodos matemáticos e estatísticos para mapear documentos a partir de registros bibliográficos armazenados em bases de dados (Linnenluecke, 2019). Essa metodologia permite identificar a produção por região, a temporalidade das publicações, a organização das pesquisas por área de conhecimento, entre outros aspectos relevantes.

O estudo classificou-se como exploratório-descritivo, utilizando uma busca sistemática na base de dados online seguida de análise bibliométrica dos resultados. O planejamento da pesquisa, realizado em junho de 2024, incluiu a definição de critérios como a limitação da busca à base eletrônica WoS, escolhida pela sua relevância acadêmica e interdisciplinaridade. Os termos de busca definidos foram "saberes docentes" e "inteligência artificial", utilizados nos campos "title, abstract e keyword", sem restrições de idioma ou tempo.

A coleta de dados, realizada em 30 de junho de 2024, resultou na recuperação de 13 trabalhos indexados, com publicações variando de 1995 a 2022. A análise bibliométrica identificou 13 trabalhos escritos por 33 autores de 6 países, com 40 palavras-chave utilizadas.

4. RESULTADOS

Os resultados gerais da coleta de dados são apresentados na Tabela 1, destacando informações como período de tempo, fontes, documentos, taxa de crescimento anual, países, autores e palavras chaves, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1– DADOS BIBLIOMÉTRICOS

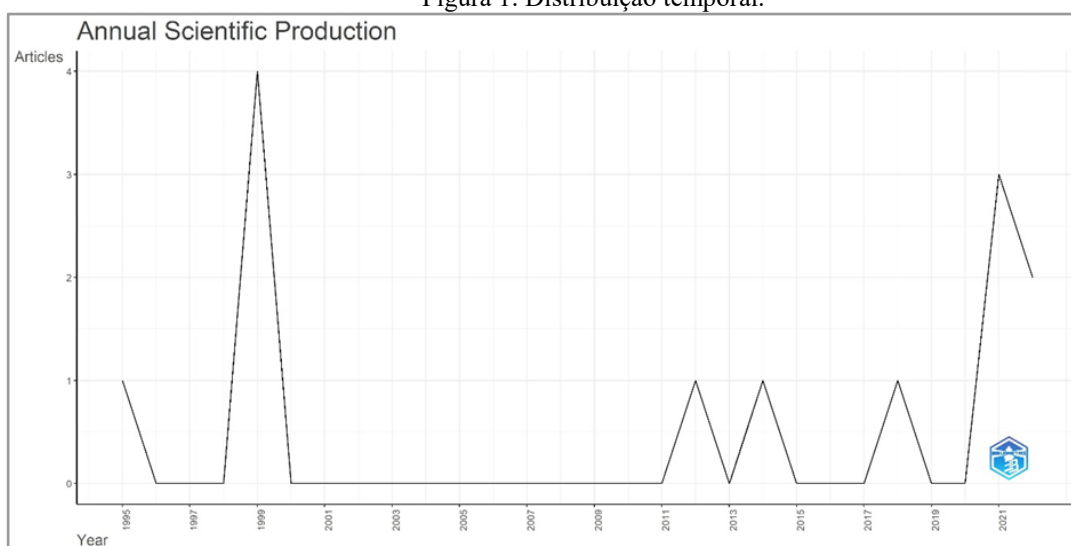
DESCRIÇÃO	RESULTADOS
Intervalo de tempo	1995:2022
Fontes (Diários, Livros, etc.)	10

Documentos	13
Países	6
Autores	33
Palavras Chaves	40

Fonte: Os autores (2024)

Os artigos elegíveis no banco de Web of Science foram publicados no período de 1995 a 2022. Sendo que no ano de 1995, foi publicado apenas um artigo. Houve um aumento significativo nas publicações a partir do ano de 1999, nesse ano, publicou-se 4 documentos conforme a figura 1, a seguir:

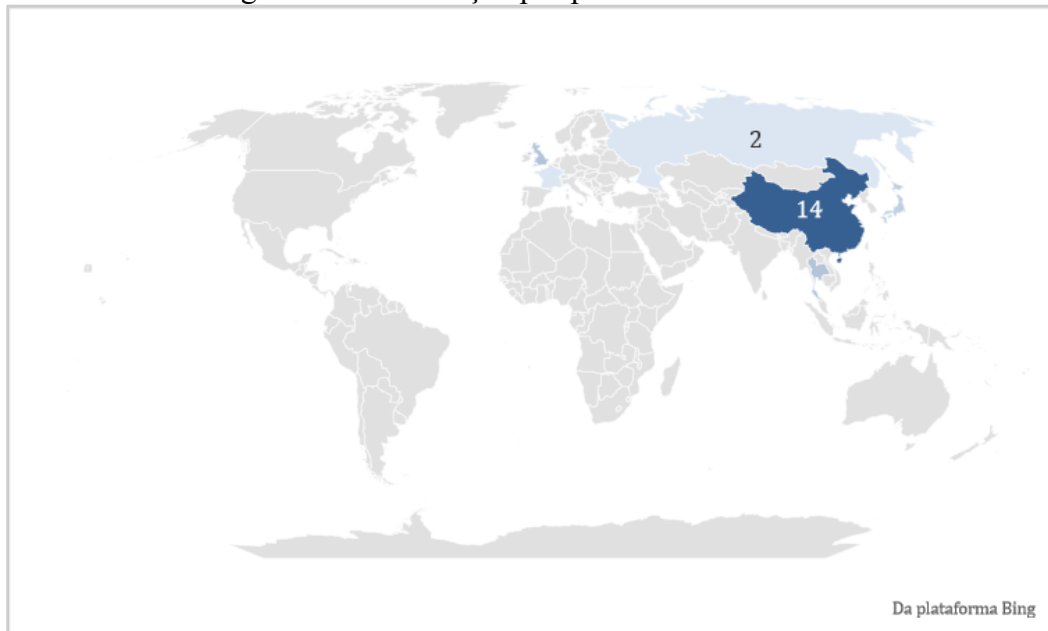
Figura 1. Distribuição temporal.



Fonte: Os autores (2024)

Dos 13 trabalhos, observa-se uma variada lista de autores, instituições e países que se destacam na pesquisa sobre saberes docentes e inteligência artificial. Ao se analisar os 6 países com maior número de citações na área, pode-se perceber que a China se destaca com 44% das citações totais, um total de 14 citações. Em segundo lugar, destaca-se Tailândia e Reino Unido com 16% das citações, conforme figura 2.

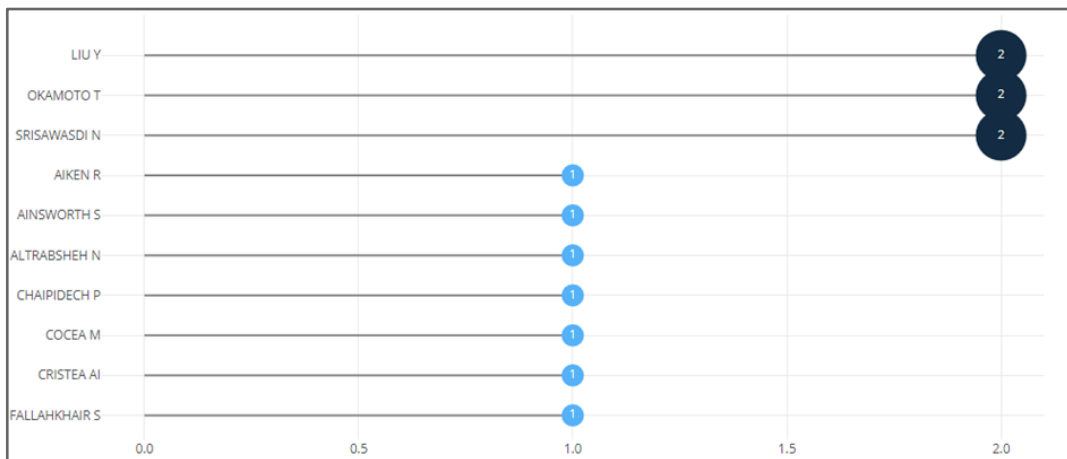
Figura 2 – Distribuição por países dos trabalhos.



Fonte: Os autores (2024).

Outra análise realizada está relacionada à identificação de autores. Os autores que têm mais produção na temática são Liu, Yanjin, Srisawasdi, Niwat e Okamoto, T com duas publicações na área, conforme figura 3.

Figura 3 – Autores com maior quantidade de publicação no tema da busca. Autores (2024).



Fonte: Os autores (2024).

A partir da análise bibliométrica, com base no grupo de trabalho recuperados, na base de 44 palavras-chave indicadas pelos autores, ganharam destaque aprendizagem dos estudantes com 2 ocorrências, conforme figura 4

Os quatro artigos analisados não abordam explicitamente os saberes docentes mas oferecem insights sobre os saberes necessários para que os professores universitários possam integrar a IA em suas práticas pedagógicas. Em conjunto, eles sugerem que os docentes precisam desenvolver competências como: compreender os diversos fatores que influenciam no aprendizado é primordial para personalização do ensino com a ajuda da IA, bem como auxiliar na construção de um ambiente educacional mais inclusivo; dominar conceitos de redes neurais, aprendizado de máquina e análise de sentimento possibilita adaptação de currículos e práticas pedagógicas às singularidades dos alunos; interpretar dados educacionais e utilizar modelos de rastreamento de conhecimento na tentativa de prever o desempenho dos alunos e viabilizar intervenções pedagógicas de maneira mais célere; postura adaptativa e inovadora, capaz de incorporar metodologias ativas e novas ferramentas em suas práticas pedagógicas de maneira crítica e eficaz.

5. CONCLUSÃO

A inclusão da inteligência artificial (IA) na educação superior representa um avanço significativo, mas também impõe desafios consideráveis para os docentes. O objetivo principal deste trabalho foi investigar sobre os saberes docentes necessários para que professores universitários possam integrar de forma eficaz e criticamente a inteligência artificial em suas práticas pedagógicas. Para tanto, a fundamentação teórica foi permeada por conceitos do perfil do professor universitário, saberes docentes, conceito de inteligência artificial aplicada à educação e disposição para experimentação. Além disso, a pesquisa bibliométrica resultou em 13 artigos identificados com a temática desta pesquisa. Em relação aos “países”, a China é o país com maior produção, com 14 trabalhos publicados na área.

Em relação ao papel do professor universitário, Bernadete Gatti, José Manuel Moran, Dermeval Saviani e Nilda Alves revelam transformação significativa na profissão. De um transmissor de conhecimento, o professor universitário passa a ser um facilitador, mediador, mentor e investigador, adaptando-se às novas demandas educacionais e tecnológicas, enquanto mantém um compromisso com a formação crítica e humanística dos estudantes. A formação contínua, a inovação pedagógica e a reflexão crítica sobre a prática são elementos centrais nesse processo evolutivo.

Os resultados indicam também que, para integrar a IA na educação, os professores devem não apenas dominar as tecnologias, mas precisam adotar uma postura adaptativa e inovadora. É essencial que os docentes desenvolvam habilidades para utilização da IA na personalização do ensino, na automação de tarefas administrativas e no enriquecimento do conteúdo educacional. Além disso, é imprescindível a compreensão das implicações éticas e sociais do uso da IA de forma a garantir a aplicação responsável dessa tecnologia.

Por fim, as instituições de ensino superior têm um papel essencial ao fornecer suporte contínuo e formação adequada aos seus docentes, bem como políticas institucionais claras e programas de desenvolvimento profissional contínuo sobre uso da IA. Em suma, a integração da IA na educação superior pode transformar a prática pedagógica, desde que acompanhada por uma preparação adequada dos professores, promovendo uma educação mais eficaz, inclusiva e inovadora.

Para futuras pesquisas, pretende-se abordar o uso da IA e os saberes disciplinares, curriculares e experienciais do professor universitário.

REFERÊNCIAS

ALTRABSHEH, Nabeela; COCEA, Mihaela; FALLAHKHAIR, Sanaz. **Learning sentiment from students' feedback for real-time interventions in classrooms.** In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATIONAL DATA MINING (EDM), 2021, Paris. Proceedings [...]. Paris: EDM, 2021. p. 123-132.

ALVES, Nilda. **Práticas Docentes e Formação de Professores.** São Paulo: Cortez, 2011.

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.

ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre: Imagens e Auto-Imagens.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BIBLIOMETRIX - HOME. (2022). Retrieved June 26, 2022, de Bibliometrix.org website: <https://www.bibliometrix.org/home/>

CHATTERJEE, S., & BHATTACHARJEE, K. K. (2020). **Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling.** *Education and Information Technologies*, 25(5), 3443–3463. doi:10.1007/s10639-020-10159-7

DE BEM MACHADO, Andreia et al. **Artificial Intelligence: Applicability of This Technology to Higher Education—A Scoping Review.** *Technologies for Sustainable Global Higher Education*, p. 211-236, 2023.

DE BEM MACHADO, Andreia et al. **Digital Transformations: Artificial Intelligence in Higher Education.** In: *Digital Transformation in Higher Education Institutions.* Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. p. 1-23.

GATTI, Bernadete. **Formação de Professores no Brasil: características e problemas.** *Educação e Sociedade, Campinas*, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

KAPLAN, Andreas; HAENLEIN, Michael. Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. **Business horizons**, v. 62, n. 1, p. 15-25, 2019.

LI, Ming; WANG, Lei. **AI-based equipment optimization of the design on intelligent education curriculum system.** *International Journal of Educational Technology*, v. 29, n. 4, p. 123-138, 2022. DOI: 10.1155/2022/3614883.

LINNENLUECKE, Martina K. Resilience in business and management research: A review of influential publications and a research agenda. **International journal of management reviews**, v. 19, n. 1, p. 4-30, 2017.

MACHADO, Andreia de Bem; SOUSA, Maria José; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. **Artificial Intelligence and Blockchain in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review.** *Transformative Leadership and Sustainable Innovation in Education: Interdisciplinary Perspectives*, p. 147-168, 2024.

MORAL-MUÑOZ, José A. et al. Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. **Profesional de la Información**, v. 29, n. 1, 2020. MORAN, José Manuel. **Inovação e Tecnologias na Educação**. São Paulo: Loyola, 2015.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 15-33.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores: saberes pedagógicos e atividade docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

POPENICI, Stefan AD; KERR, Sharon. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. **Research and practice in technology enhanced learning**, v. 12, n. 1, p. 22, 2017.

SAVIANI, Dermeval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

WAN, Han; TANG, Lina; ZHONG, Zihao; LIU, Kangxu. **Improving online teaching based on knowledge tracing model**. In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING, TECHNOLOGY AND EDUCATION (TALE), 2021, Online. Proceedings [...]. IEEE, 2021. p. 1062-1066.

ZHANG, Shuhua; WU, Zhiwen; YANG, Zhixia. **Problems and countermeasures associated with intercultural adaptation in international education according to the communication action theory model**. *Frontiers in Psychology*, v. 13, n. 942914, p. 1-12, 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.942914.