

# Representações Sociais de Docentes da Educação Profissional sobre a Aplicação de Inteligência Artificial Generativa na Produção de Materiais Didáticos

## *Social Representations of Professional Education Teachers on the Application of Generative Artificial Intelligence in the Production of Teaching Materials*

Antonio Carlos Lemos CARVALHO\*

Marcio Vinicius CORRALLO

Instituto Federal de São Paulo - Campus São Paulo. Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - SP- Brasil.

[\\*acarvalho2014sp@gmail.com](mailto:*acarvalho2014sp@gmail.com)

**Resumo.** Diante do surgimento de aplicações baseadas em inteligências artificiais generativas, como o ChatGPT e da escassez de estudos que explorem as intenções dos docentes frente a esse novo desafio, este trabalho teve como objetivo mapear as Representações Sociais de um grupo de docentes de uma escola profissionalizante na cidade de São Paulo sobre a utilização da inteligência artificial generativa na produção de material didático. A metodologia incluiu um questionário estruturado, fundamentado na Teoria do Núcleo Central, utilizando a Técnica de Associação Livre de Palavras, com análises de similitude, prototípica e de Classificação Hierárquica Descendente. Os resultados revelaram uma dicotomia nas representações dos docentes: por um lado, foram identificados elementos favoráveis e fortes candidatos a ocuparem o núcleo central dessas representações, como a agilidade e a facilidade. Por outro lado, emergiram os termos desconfiança e plágio, indicando uma visão menos otimista da ferramenta.

**Palavras-chave:** ChatGPT. Formação docente. Inteligência artificial. Teoria do núcleo central.

**Abstract.** In light of the emergence of applications based on generative artificial intelligence, such as ChatGPT, and the scarcity of studies that explore teachers' intentions in the face of this new challenge, this study aimed to map the Social Representations of a group of teachers from a

*vocational school in the city of São Paulo regarding the use of generative artificial intelligence in the production of teaching materials. The methodology included a structured questionnaire grounded in the Central Core Theory, using the Free Word Association Technique, with similarity analysis, prototypical analysis, and Descending Hierarchical Classification. The results revealed a dichotomy in teachers' representations: on the one hand, favorable elements were identified as strong candidates to occupy the central core of these representations, such as efficiency and ease of use. On the other hand, the terms distrust and plagiarism emerged, indicating a less optimistic view of the tool.*

**Keywords:** ChatGPT. Vocational education. Teacher training. Artificial intelligence. Central nucleus theory.

Recebido: 20/01/2026 Aceito: 18/05/2026 Publicado: 21/05/2026

Editores Responsáveis: Daniel Salvador/ Carmelita Portela/ Daniela Samira

## 1. Introdução

A Inteligência Artificial (IA), cujo desenvolvimento formal remonta a 1956, no campo da Ciência da Computação, passou por avanços graduais ao longo das décadas. Com o advento das tecnologias digitais emergentes, esse desenvolvimento se intensificou, aproximando-se do cotidiano e, conseqüentemente, dos contextos educacionais. Tal avanço tem gerado impactos significativos no tecido social, reconfigurando relações e comportamentos mediados pelas tecnologias digitais (Silva; Stavny; Kalinke, 2022).

O lançamento, em 2022, e a rápida popularização do ChatGPT, desenvolvido pela OpenAI, organização de pesquisa em IA fundada em dezembro de 2015, tem impulsionado a adoção da IA generativa em diversas áreas, ampliando significativamente seu impacto na sociedade. A plataforma é capaz de compreender linguagem natural e gerar textos, responder a perguntas, realizar traduções, produzir resumos e realizar classificações, proporcionando uma interação conversacional personalizada que facilita a comunicação e o processamento de informações. O ChatGPT, objeto desta pesquisa, em sua versão gratuita baseada no modelo GPT-4.0 (Generative Pre-Trained Transformer), configura-se como uma aplicação avançada de IA generativa. Esse tipo de tecnologia é caracterizado pela capacidade de produzir novos conteúdos, dados e soluções a partir de informações previamente armazenadas em extensas bases de dados (Hessel; Lemes, 2024).

Nessa perspectiva, a IA generativa não se limita à simples reprodução de materiais já existentes. Ao contrário, opera por meio de modelos treinados com grandes volumes de dados, sendo capaz de identificar padrões, estilos, estruturas e relações durante o processo de aprendizagem. Com base

nesse treinamento, esses sistemas passam a gerar conteúdos originais, fundamentados nas regularidades aprendidas (Hessel; Lemes, 2024).

A inserção da IA generativa no contexto educacional tem suscitado importantes reflexões acerca de seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem, evidenciando tanto desafios quanto possibilidades. Nesse sentido, Leite (2024) argumenta que essa transformação tende a ser ainda mais significativa do que outras mudanças tecnológicas recentes, como a popularização dos dispositivos móveis e da internet. De modo complementar, Andrade Filho (2023) aponta que há diferentes percepções sobre o uso da IA na educação. Enquanto alguns a veem como uma ameaça ao desenvolvimento do pensamento crítico e à valorização do ensino presencial, outros ressaltam seu potencial para favorecer a personalização da aprendizagem e estimular o desenvolvimento de competências críticas.

Nesse debate, Carvalho e Pimentel (2023) questionam: como estudantes e docentes fazem uso dessa tecnologia? Que subjetividade ela produz? Como influencia os modos de pensar e de construir conhecimentos? Santos e Silva (2024) alertam que a IA generativa poderá transformar a forma de ensinar e aprender. Leite (2024) assevera que é essencial refletir sobre a criatividade humana diante do avanço do conhecimento disponibilizado pela IA generativa. Nessa perspectiva, Costa, Oliveira e Malcher (2022) acrescentam que o uso de ferramentas, como o ChatGPT, pode estimular práticas que favoreçam a autonomia do estudante e a personalização do ensino. Almeida (2023), analisa o avanço da tecnologia a partir de uma perspectiva dicotômica, destacando que seu uso pode assumir tanto um caráter positivo quanto negativo. Por um lado, quando utilizada de forma ética, a tecnologia contribui para a ampliação de horizontes, favorecendo a pesquisa, a aprendizagem e a produção científica de qualidade. Por outro, o autor alerta que seu uso inadequado, especialmente quando voltado à geração rápida de conteúdo sem o devido rigor na verificação de qualidade e procedência, pode comprometer os princípios éticos no meio acadêmico, inclusive com riscos de plágio.

Essas questões não apenas demandam um olhar atento sobre a prática docente, mas também nos convidam a refletir sobre as Representações Sociais dos docentes frente às inovações tecnológicas. Nesse sentido, torna-se relevante investigar como os docentes significam o uso de tecnologias emergentes em apoio ao ensino, uma vez que tais representações podem revelar elementos que atuam como entraves à sua incorporação no contexto educacional (Andrade; Corrallo; Zanotello, 2024).

Diante do exposto, este trabalho, recorte de um estudo mais amplo de mestrado conduzido pelo primeiro autor, parte do pressuposto de que o corpo docente de uma escola profissionalizante paulistana constitui um grupo social, para o qual a adoção da IA generativa na produção de material didático (via ChatGPT) configura-se como um objeto social. O objetivo foi refletir sobre os sentidos atribuídos a essa tecnologia emergente, compreendendo-a como um fenômeno sociopedagógico contemporâneo. Para tanto, analisam-se as representações e as tensões inerentes à sua inserção

nas práticas de ensino, utilizando como aporte a Teoria das Representações Sociais, com ênfase na Teoria do Núcleo Central. A metodologia baseou-se na Técnica de Associação Livre de Palavras e na análise textual de questões abertas.

### 1.1. Referencial Teórico-metodológico

A Teoria das Representações Sociais (TRS) teve origem na tese de doutorado de Serge Moscovici em 1961 sob o título “La Psychanalyse - Son Image et Son Public”, sendo considerada uma vertente da Psicologia Social do Conhecimento. Para Moscovici (2007, p. 20), a TRS atribui ao conceito de Representações Sociais<sup>1</sup> um sentido dinâmico, compreendendo, tanto o processo de elaboração das representações, quanto as estruturas de conhecimento que delas resultam. O autor acrescenta ainda que “[...] o conhecimento emerge do mundo onde as pessoas se encontram e interagem, do mundo onde os interesses humanos, necessidades e desejos encontram expressão, satisfação ou frustração” (Moscovici, 2007, p. 9). A TRS constitui um referencial da psicologia social que busca compreender como os indivíduos e grupos constroem e compartilham conhecimentos no cotidiano, especialmente diante de fenômenos novos ou complexos. Ela oferece um instrumentos analíticos que pode ajudar na compreensão de como determinados fenômenos, como as práticas educacionais, as tecnologias ou as modalidades de ensino são socialmente significados, possibilitando a identificação de consensos, tensões e mudanças nas formas de pensar e, inclusive, adoções em suas práticas laborais de diferentes grupos sociais.

Uma metodologia consolidada para o mapeamento das Representações Sociais é oferecida pela vertente estruturalista da TRS: a Teoria do Núcleo Central (TNC), proposta por Jean-Claude Abric, em 1976. Para Abric (2001), a representação social organiza-se em torno de um núcleo central, responsável pela definição do significado e da estrutura da representação. Em torno desse núcleo, forma-se um sistema periférico, composto por elementos mais flexíveis e sensíveis ao contexto, que se articulam com o núcleo, compondo a totalidade do conteúdo representacional. O núcleo central exerce duas funções principais: a função geradora, que cria e transforma o significado dos elementos da representação, e a função organizadora, que determinam a natureza dos laços que unem, define e estabiliza os vínculos entre esses elementos, atuando como um elemento unificador da representação (Abric, 2001). Para Sá (1996), o núcleo central tende a ser coerente, resistente a mudanças e responsável por assegurar a continuidade das representações ao longo do tempo.

Por outro lado, os elementos que compõem o sistema periférico podem estar mais ou menos próximos dos elementos centrais. Os elementos mais próximos desempenham um papel importante na concretização do sentido da representação, enquanto os mais distantes dele, ilustram, esclarecem e justificam o significado. Dessa forma, os elementos periféricos também

---

<sup>1</sup> Representações Sociais podem ser definidas como conjuntos organizados de ideias, valores, crenças e práticas socialmente elaborados e partilhados, que permitem aos sujeitos interpretar a realidade, atribuir sentido aos objetos sociais e orientar suas ações e comunicações. Trata-se, portanto, de um tipo de conhecimento do senso comum, construído coletivamente nas interações sociais.

desempenham um papel essencial nas Representações Sociais, pois constituem a interface entre o núcleo central e a situação concreta de criação das representações (Abric, 2001). Sá (1996) sintetiza que as funções do sistema periférico consistem, em termos atuais e cotidianos, na adaptação à realidade concreta e na diferenciação do conteúdo da representação e, em termos históricos, na proteção do sistema central.

A constituição das Representações Sociais docentes acerca do uso de IA generativa na produção de material didático não deve ocorrer de forma homogênea, mas deve estar condicionada pelas especificidades das áreas do conhecimento e pelos contextos educacionais nos quais os professores estão inseridos. À luz da TRS, compreende-se que tais representações são socialmente elaboradas e compartilhadas, sendo construídas a partir das práticas, interações e valores que caracterizam determinados grupos profissionais. Nesse sentido, o campo educacional apresenta uma heterogeneidade estrutural que pode impactar diretamente os modos de significação atribuídos às tecnologias emergentes.

Do ponto de vista das áreas do conhecimento, é plausível supor que docentes vinculados aos campos tecnológicos tendam a estabelecer uma relação mais favorável com a adoção da IA generativa em suas práticas. Essa disposição costuma estar ancorada em representações associadas à eficiência, à automação e à otimização de processos. Tal tendência pode ser explicada tanto pela natureza epistemológica dessas áreas, caracterizada pela objetividade, pela formalização e pela ênfase na resolução de problemas, quanto pela recorrente familiaridade de seus profissionais com ferramentas tecnológicas.

No âmbito da educação profissional e tecnológica, as Representações Sociais tendem a ser fortemente atravessadas por uma lógica de aplicabilidade e alinhamento com o mundo do trabalho. Nesse contexto, o uso da IA generativa pode ser percebido, tanto como uma ferramenta de inovação e atualização curricular, quanto como uma exigência adaptativa frente às transformações produtivas contemporâneas. Tal perspectiva dialoga com vertentes pedagógicas voltadas à formação por competências e à integração entre teoria e prática, nas quais o domínio de tecnologias emergentes é frequentemente interpretado como um diferencial formativo. Entretanto, essa mesma inserção pode suscitar representações ambivalentes, sobretudo quando associada a temores de substituição de funções docentes ou à precarização do trabalho pedagógico. Desse modo, a TNC pode nos dar pistas dos elementos (palavras ou expressões) potencialmente constitutivos do núcleo central, instância responsável por organizar e atribuir significado às manifestações analisadas. Tal núcleo é definido pela relação estabelecida pelos docentes com as tecnologias emergentes, neste caso, o ChatGPT, bem como pelos valores que permeiam o contexto educacional. Em contrapartida, os elementos que integram o sistema periférico caracterizam-se por maior flexibilidade e capacidade de adaptação às inovações e às demandas do contexto imediato, contribuindo para a atenuação das tensões inerentes ao processo de integração dessas tecnologias às práticas pedagógicas.

## 2. Metodologia

A pesquisa apresentada neste artigo integra um estudo mais amplo desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação - Mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática - ENCiMA, realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus São Paulo, e concluído pelo primeiro autor<sup>2</sup>. O estudo teve como objetivo mapear os possíveis elementos constitutivos das Representações Sociais de docentes de uma instituição de ensino profissionalizante no que se refere à utilização de Inteligência Artificial generativa, mais especificamente, da ferramenta ChatGPT, na elaboração de materiais didáticos.

Adotou-se uma abordagem exploratória, com a aplicação de um questionário estruturado, utilizando a Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP)<sup>3</sup>, fundamentada nos princípios teóricos da TNC. A TALP auxilia na captação de conteúdos simbólicos e cognitivos, que podem compor as representações de grupos sociais sobre determinado objeto social. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do *software* IRaMuTeQ<sup>4</sup>, que é um *software* livre, desenvolvido pelo pesquisador Pierre Ratinaud, para a análise de dados textuais e possibilitou o uso de ferramentas estatísticas, como análise de similitude<sup>5</sup>, análise prototípica<sup>6</sup> e a Classificação Hierárquica Descendente (CHD)<sup>7</sup>. Esse conjunto de técnicas pode ajudar na identificação e na classificação de palavras ou expressões mais associadas pelos docentes ao uso da IA generativa, revelando possíveis aspectos centrais e periféricos das Representações Sociais, além de ajudar na compreensão mais ampla sobre as possíveis influências dessa tecnologia no contexto pedagógico.

---

<sup>2</sup> O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, via Plataforma Brasil, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob parecer substanciado nº 6.555.723, emitido em 05 de dezembro de 2023.

<sup>3</sup> TALP consiste em “[...] pedir ao indivíduo que produza todas as palavras ou expressões que possa imaginar a partir de um ou mais termos indutores, ou ainda solicitar um número específico de palavras, seguindo-se assim um trabalho de hierarquização dos termos produzidos do mais para o menos importante” (Ferrari, 2019, p. 134).

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.iramuteq.org>. Acesso em: 17 dez. 2025.

<sup>5</sup> A análise de similitude examina as coocorrências das palavras evocadas pelos participantes, ou seja, como as palavras aparecem juntas nas respostas. Essa análise pode revelar como os termos estão interconectados e pode ajudar na identificação de possíveis termos pertencentes ao núcleo central ou ao sistema periférico das Representações Sociais (Camargo; Justo, 2013b).

<sup>6</sup> A Análise prototípica se baseia na frequência e na ordem de evocação de palavras. Essa análise organiza os termos em quadrantes, diferenciando os elementos centrais, mais frequentes e evocados mais cedo, dos periféricos, menos frequentes ou evocados tardiamente (Wachelke; Wolter, 2011).

<sup>7</sup> A CHD é uma técnica que segmenta as respostas em grupos hierarquicamente organizados, identificando subgrupos de palavras ou respostas que compartilham similaridades semânticas. Ela permite uma visão mais detalhada dos agrupamentos semânticos, sendo útil para identificar possíveis categorias ou temas nas Representações Sociais (Camargo; Justo, 2013a).

O cenário da pesquisa foi a Escola SENAI Roberto Simonsen, localizada na rua Monsenhor Andrade, 298 - Brás, em São Paulo, SP. Essa Unidade, que é referência na rede de escolas mantidas pelo SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e que destaca como pioneira na formação profissional voltada para a indústria. Administrada e mantida pelo setor industrial, a escola oferece uma ampla variedade de cursos destinados a capacitar profissionais para diversas áreas industriais.

Por ser a maior escola da rede do SENAI-SP em número de funcionários, optou-se por centralizar a pesquisa apenas nesta Unidade, evitando as influências dos efeitos de outras regionalidades na pesquisa. Além disso, à época, o corpo docente era composto por 155 colaboradores, dos quais 123 (79%) participaram, o que já representa uma amostra significativa da população para a análise das Representações Sociais sobre o uso da IA generativa na elaboração de material didático, uma vez que, conforme apontado por Wachelke, Wolter e Matos (2016), amostras de 200 e 100 casos têm padrões próximos da amostra total em termos de concordância com a composição do primeiro quadrante, que irá compor o possível núcleo central das representações na análise prototípica. Cabe ainda destacar que esses docentes também já atuavam em um ambiente amplamente inserido em um contexto tecnológico, particularmente no que diz respeito ao ensino de tecnologias aplicadas à operação de máquinas e sistemas industriais, de forma que esse cenário estabelece uma predisposição favorável à incorporação de novas ferramentas educacionais, como as ferramentas de IA aplicadas ao processo de ensino.

Para o questionário aplicado, optou-se pelo formulário escrito, distribuído dentro de um envelope, para aumentar a confiabilidade sobre o anonimato da pesquisa, com base na TALP, além de perguntas abertas e fechadas sobre a aplicação da IA generativa, solicitando-se a cada docente que indicasse cinco palavras (evocações), na ordem em que surgissem em sua memória, bem como uma justificativa para cada escolha, todas relacionadas à expressão (termo indutor): ‘Uso do ChatGPT como ferramenta de apoio na produção de material didático’. Dessa forma, foi possível validar os termos evocados<sup>8</sup>, assegurando uma análise mais aprofundada da hierarquia de significados atribuídos pelos docentes.

### 3. Resultados e Discussão

Após a elaboração de planilhas com as evocações dos participantes, foi realizada uma análise detalhada das justificativas fornecidas para cada termo. Com base nessa análise, procedeu-se à lematização, que consistiu na unificação de termos de significado semelhante ou com radicais equivalentes, garantindo a padronização das evocações. Posteriormente, a planilha revisada, contendo as evocações ajustadas, foi exportada para o *software* IRaMuTeQ, onde se estabeleceu

---

<sup>8</sup> Com o objetivo de facilitar a análise das evocações, cada envelope foi numerado e identificado por um ‘ID’. As palavras evocadas foram transferidas para uma planilha eletrônica, organizadas de acordo com cada ‘ID’. Além disso, foram analisadas as justificativas associadas às palavras evocadas, o que possibilitou a realização de ajustes e a utilização de sinônimos quando necessário.

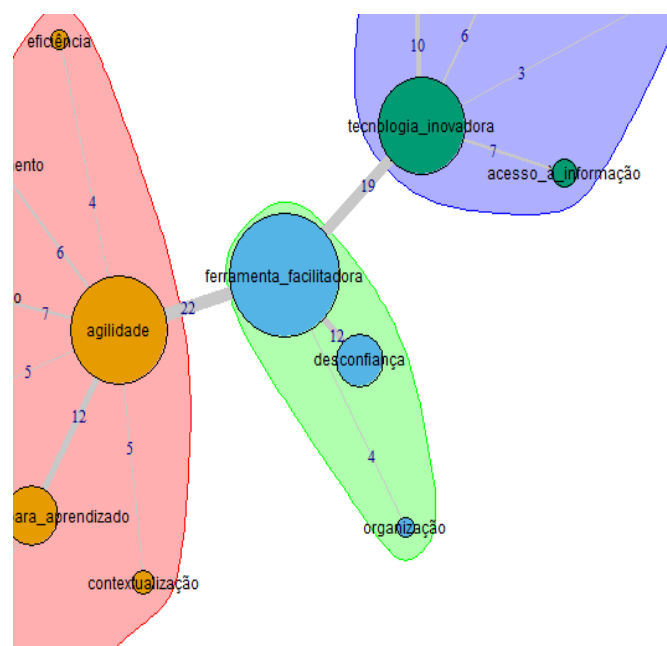
uma frequência de corte, considerando os termos mais recorrentes, e fixou-se um critério de pouco mais de 50%, o que representou um mínimo de 7 evocações.

A primeira análise realizada foi a de similitude, ou seja, a partir dela foi possível identificar as conexões entre os termos evocados pelos participantes da pesquisa, mapeando a estrutura cognitiva que organizava essas possíveis Representações Sociais. Dessa forma, podemos ter ideia de como determinados termos se conectam entre si, revelando uma possível rede de significados compartilhada por um grupo social.

Os resultados obtidos são mostrados na árvore máxima de similitude da figura 1, onde pode-se visualizar os termos de forma mais independente ou agrupados em comunidades. Nesta árvore de similitude, identificou-se a presença de três comunidades: a alaranjada, a verde-claro e a roxa. Seus elementos principais são representados respectivamente pelos termos "agilidade", "ferramenta facilitadora" e "tecnologia inovadora". A comunidade alaranjado parece representar um conjunto de conceitos relacionados à busca por conhecimento, aprendizagem e desenvolvimento contínuo, sugerindo uma dinâmica de constante evolução e adaptação, marcada pela agilidade, contextualização e eficiência.

Já a comunidade roxa pode estar mais relacionada à inovação, tecnologia e futuro. Os conceitos de propriedade intelectual e praticidade estão presentes, podendo indicar uma preocupação com a originalidade em meio à tal praticidade e facilidade, principalmente em se tratando de uma perspectiva futurista. Enquanto isso, a comunidade verde-claro parece representar um conjunto de conceitos relacionados à utilização de ferramentas e à organização do conhecimento, mas permeado da desconfiança, que pode ser um sentimento associado a novas tecnologias ou métodos. A conexão entre as três comunidades pode representar uma relação entre a busca por conhecimento e a tecnologia, tendo a tecnologia inovadora como uma ferramenta para acelerar a aquisição de conhecimento e facilitar a atualização. Entretanto, a alta conexão entre as comunidades alaranjada e verde-claro, sugere que o uso de ferramentas facilitadoras, como a tecnologia, pode trazer tanto benefícios, como agilidade e eficiência, quanto desafios, como a desconfiança. É razoável considerar que a presença do termo desconfiança possa representar um possível obstáculo à adoção dessa tecnologia pelos docentes da instituição analisada, tendo em vista sua frequência (evidenciada pelas dimensões do círculo) e sua conectividade, representada pelo valor 12.

**Figura 1** - Análise de Similitude com agrupamento em comunidades



Fonte: Os autores.

Após a análise de similitude, procedeu-se com a análise prototípica (Tabela 1), a qual, conforme Wachelke e Wolter (2011), constitui uma forma amplamente utilizada de apresentar a estrutura das Representações Sociais com base em dados obtidos por meio de evocações livres. De acordo com esses autores, a técnica, originalmente proposta por Pierre Vergès na década de 1980, baseia-se no cálculo de duas dimensões principais das respostas dos participantes: a frequência com que determinados termos aparecem no conjunto de dados e a ordem média de evocação (OME). Essa última corresponde à posição em que cada palavra é mencionada, considerando-se uma média em que os primeiros termos evocados recebem menor valor, indicando maior prontidão de lembrança.

A partir desses critérios, estabelece-se uma distinção entre palavras de alta e baixa frequência, com base em um ponto de corte definido para o conjunto analisado. De maneira semelhante, a ordem média de evocação também é classificada, sendo que os termos mencionados mais prontamente, ou seja, com menor ordem média, tendem a apresentar maior relevância analítica. Nesse sentido, a combinação entre frequência e ordem de evocação permite identificar o grau de saliência dos elementos evocados, contribuindo para a caracterização da estrutura da representação (Wachelke; Wolter, 2011).

A escolha da análise prototípica como estratégia metodológica se justifica, sobretudo, por sua capacidade de operacionalizar empiricamente conceitos abstratos, como o de núcleo central, tornando possível a identificação da estrutura organizadora das Representações Sociais. Além disso, trata-se de uma abordagem que favorece a sistematização e a comparabilidade dos dados, sendo particularmente adequada para estudos que envolvem amostras mais amplas ou que buscam estabelecer relações entre diferentes grupos ou contextos sociais. Ao articular elementos quantitativos e qualitativos, a análise prototípica oferece uma via intermediária que preserva a riqueza dos conteúdos simbólicos sem abrir mão de critérios analíticos mais objetivos.

A Tabela 1 apresenta os resultados da análise prototípica, evidenciando os principais elementos das Representações Sociais identificados na pesquisa. Os termos "ferramenta facilitadora", "agilidade", "tecnologia inovadora", "desconfiança" e "praticidade" são fortes candidatos a comporem o núcleo central, sendo os mais evocados e com menores valores para a OME. Esses termos são fundamentais para a compreensão das Representações Sociais sobre a IA generativa para a produção de material didático, e podem indicar que os docentes enxergam a ferramenta como algo que pode facilitar o seu trabalho, proporcionando agilidade e sendo uma inovação tecnológica relevante no contexto educacional. No entanto, encontrou-se candidatos a ocuparem o núcleo central com potencial preocupação e desconfiança, sugerindo que, apesar das vantagens, ainda há incerteza quanto à confiabilidade e aos impactos da adoção dessa tecnologia. A praticidade parece reforçar as representações de que o ChatGPT seja de fácil uso e que isso possa contribuir para que assim seja plenamente adotado.

O termo "conteúdo para aprendizado" aparece na primeira periferia, o que pode indicar que os docentes também associam o ChatGPT ao conteúdo educativo que ele pode gerar. Essa posição periférica sugere que esse aspecto não é tão central quanto ideias como agilidade ou inovação. Ainda assim, ele oferece sustentação, podendo servir como via de entrada para mudanças nas Representações Sociais. Na segunda periferia, termos como "atualização", "futurista", "acesso à informação", "eficiência" e "organização" indicam uma representação de que o ChatGPT pode facilitar o acesso eficiente à informação e contribuir para a organização de conteúdo, reforçando sua utilidade como uma ferramenta capaz de otimizar o processo de ensino e aprendizagem. Já termos como "precisão" e "profundidade", ao aparecerem em posições periféricas, podem sugerir que a preocupação com a exatidão e a profundidade do conteúdo gerado pelo ChatGPT seja secundária.

Por sua vez, na região denominada Zona de Contraste (Tabela 1), termos como "conhecimento", "pesquisa", "propriedade intelectual", "dinamismo" e "qualidade" apontam possíveis tensões ou divergências dentro do grupo. Esses elementos sugerem que uma parcela dos docentes demonstra maior preocupação com questões relacionadas à qualidade do conteúdo gerado, ao respeito à propriedade intelectual e aos impactos que o uso da IA generativa pode ter na formação do conhecimento e no dinamismo do ensino.

**Tabela 1** - Resultado da análise prototípica

<b>Núcleo Central</b>			<b>1ª Periferia</b>		
Frequência $\geq 15$ - OME $\leq 2,76$			Frequência $\geq 15$ - OME $> 2,76$		
	f	OME		f	OME
<b>Ferramenta_Facilitadora</b>	<b>56</b>	<b>2,3</b>	Conteúdo_para_aprendizado	26	3,4
<b>Agilidade</b>	<b>49</b>	<b>2,5</b>			
<b>Tecnologia_Inovadora</b>	<b>44</b>	<b>2,2</b>			
<b>Desconfiança</b>	<b>23</b>	<b>2,7</b>			
<b>Praticidade</b>	<b>22</b>	<b>2,7</b>			

Zona de Contraste			2ª Periferia		
Frequência < 15 - OME ≤ 2,76			Frequência < 15 - OME > 2,76		
	f	OME		f	OME
Conhecimento	13	2,3	Futurista	12	3,2
Pesquisa	10	2,7	Atualização	12	3,3
Propriedade_Intelectual	7	2,0	Acesso_à_Informação	11	3,3
Dinamismo	6	2,7	Contextualização	9	4,4
Qualidade	5	2,4	Precisão	7	2,9
			Eficiência	7	3,4
			Organização	7	4,3
			Melhoria	6	2,8
			Objetividade	6	2,8
			Otimização	6	3,5
			Inteligência	6	3,7
			Desafiador	5	3,0
			Profundidade	5	3,2

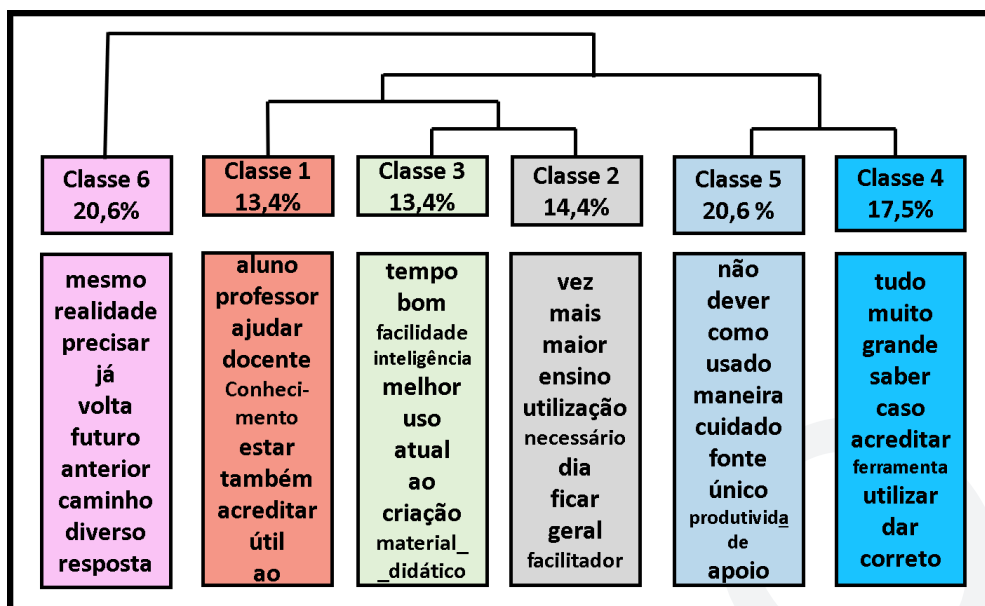
Fonte: Os autores.

Para aumentar a confiabilidade da análise e propiciar o cruzamento dos dados, optou-se por realizar também uma análise de conteúdo das respostas às questões abertas do questionário aplicado, por meio da CHD, também utilizando o *software* IRaMuTeQ. As questões envolviam a descrição de situações de uso da ferramenta ChatGPT na elaboração de material didático. As respostas dos docentes foram agrupadas formando um *corpus* textual. Novamente recorreu-se ao *software* IRaMuTeQ para análise e a montagem de um dendrograma com as classes, conforme o recorte que pode ser visualizado na figura 2, onde além do percentual de cada classe e suas relações, são apresentadas as 10 principais palavras de cada classe.

Essa análise considerou 97 das 122 unidades de contexto elementar presentes no *corpus* textual, abrangendo 79,51% delas (é aconselhável valores a partir de 70%). O processo resultou na identificação de seis classes de segmentos de texto, organizadas de forma hierárquica. A Classe 6 destaca-se como independente e hierarquicamente superior, enquanto as Classes 1, 4 e 5 encontram-se em um mesmo nível hierárquico abaixo dela. Seguindo essa estrutura, as classes 2 e 3 aparecem ainda mais abaixo, relacionadas entre si e à classe 1, que ocupa uma posição hierarquicamente superior.

Pelos termos presentes nas classes resultantes da análise de CHD, estabeleceu-se as respectivas nomenclaturas. Dessa forma, para a classe 1, passou-se a denominá-la como a classe da "Incerteza e Desconhecimento", que emerge como uma das menores em termos de frequência (13,4%), mas sua posição hierárquica no dendrograma revela uma influência considerável sobre outras classes, sugerindo que as dúvidas sobre o uso da ferramenta permeiam possíveis representações dos docentes. Essa incerteza foi identificada a partir da análise pormenorizada das respostas às questões abertas, bem como de sua relação com as palavras e expressões elencadas na categoria, evidenciando a falta de familiaridade com a IA e o receio de que seu uso possa acarretar consequências imprevisíveis para a prática pedagógica.

**Figura 2** - Recorte do dendrograma da análise da CHD



Fonte: Os autores.

A classe 2, que intitulou-se como "Utilidade e Eficiência", tem uma frequência de concordância de 14,4%. Essa classe reflete uma visão favorável sobre o ChatGPT, destacando sua importância como uma ferramenta útil no contexto educacional. Já a classe 3, que recebeu o título de "Ferramenta de Apoio", apresenta uma frequência de 13,4% e explora o papel do ChatGPT como auxiliar nas atividades pedagógicas, mostrando que sua utilidade está diretamente conectada com a eficiência. Essas classes indicam que os docentes também enxergam a IA como uma aliada ao ensino. A agilidade proporcionada pela automatização de tarefas repetitivas, a capacidade de gerar conteúdos com rapidez e a possibilidade de utilizar a IA generativa como um recurso de apoio são fatores que reforçam o aspecto positivo da ferramenta. Nesse sentido, o ChatGPT é visto como um facilitador, que pode liberar o professor para atividades mais criativas e estratégicas, além de reduzir a carga de trabalho administrativo.

As classes 2 e 3 estão hierarquicamente subordinadas à classe 1 no dendrograma, sugerindo que, embora reconheçam as vantagens da ferramenta, ainda há uma interligação com a desconfiança. Isso pode sinalizar que, apesar do potencial de aplicação, o uso pleno do ChatGPT depende de superar essas barreiras iniciais. As classes 4 e 5, que nomeou-se respectivamente como "Otimismo Moderado" e "Cautela e Riscos", respectivamente, compartilham o mesmo nível hierárquico e refletem as diferentes atitudes dos docentes em relação ao ChatGPT. A classe 4 possui 17,5% de termos concordantes e indica uma representação positiva, mas contida, sobre o uso da IA generativa. Por outro lado, a classe 5, com 20,6% de concordância, mostra uma preocupação maior com os riscos e cuidados necessários, o que modera o otimismo. Essas classes podem representar que há uma abertura para a adoção da ferramenta e essa aceitação vem acompanhada de ressalvas. A recorrência de termos como "facilidade" e "melhor" nas respostas dos docentes pode indicar o reconhecimento de benefícios associados ao uso da tecnologia. Contudo, tais aspectos não se mostram suficientes para dissipar as incertezas existentes. Trata-se, portanto, de uma aceitação

condicionada, na qual os docentes demandam não apenas mais evidências, mas, sobretudo, maior segurança quanto à aplicação efetiva da IA generativa no contexto educacional

A desconfiança sobre a qualidade dos conteúdos gerados pela IA generativa, o medo de que os estudantes possam se tornar dependentes dessas ferramentas e o questionamento ético sobre a autoria dos materiais são fatores que reforçam a postura de cautela. O receio de que o uso indiscriminado do ChatGPT possa comprometer a autonomia do docente e a interação humana no processo educativo também é um elemento recorrente. O termo “cuidado” revela uma visão prudente, na qual os riscos associados ao uso da IA generativa não podem ser ignorados.

Finalmente, a classe 6, que intitulou-se de "Inevitabilidade e Futuro", é a de maior hierarquia e relevância, com 20,6% de termos concordantes. Ela sugere que a tecnologia da IA, representada pelo ChatGPT, é vista como inevitável e parte de um futuro onde sua utilização será indispensável, refletindo a ideia de que essa inovação tecnológica transformará o ensino e será difícil de ignorar com o passar do tempo. Isso é um contraponto interessante, à medida que favorece a ideia de que a IA generativa é o “futuro” e que, sua incorporação no ensino é apenas uma questão de tempo, sugerindo que, apesar das incertezas e preocupações, os docentes reconhecem o papel disruptivo que essa tecnologia desempenhará.

A análise das seis classes semânticas geradas pelo *software* IRaMuTeQ, revela que as Representações Sociais dos docentes estão, em grande medida, ancoradas em crenças que oscilam entre a inovação e a cautela. O dendrograma indica que tais representações são ambíguas e multifacetadas: de um lado, observa-se uma aceitação do ChatGPT como uma ferramenta potencialmente facilitadora, capaz de agilizar processos e contribuir positivamente para o ensino; de outro, emergem preocupações relacionadas à confiabilidade, precisão e às implicações éticas de seu uso em contextos educativos. Essas visões distintas refletem um cenário no qual o ChatGPT é percebido simultaneamente como oportunidade e desafio, sendo que sua plena integração à prática docente ainda depende de discussões mais aprofundadas sobre sua eficácia, segurança e impacto no processo de ensino e aprendizagem.

#### 4. Considerações Finais

A pesquisa realizada sobre as Representações Sociais dos docentes a respeito da incorporação da IA generativa (ChatGPT) no processo de elaboração de material didático revelou um quadro complexo e multifacetado. Com o cruzamento dos resultados das diversas análises realizadas com os dados, percebeu-se que de um lado, há um reconhecimento claro das potencialidades da ferramenta, como a capacidade de agilizar processos, aumentar a eficiência e oferecer suporte na criação de conteúdos didáticos. Por outro lado, existe uma série de preocupações que vão desde a desconfiança, quanto à confiabilidade dos conteúdos gerados pela IA generativa, permeando até mesmo questões éticas mais profundas, como a propriedade intelectual, a autonomia docente e o risco de dependência tecnológica. Isso pode estar associado à falta de conhecimento da tecnologia

utilizada pela ferramenta na geração de textos, pois, resgatando Hessel e Lemes (2024), a IA generativa cria soluções a partir do aprendizado com as bases de dados existentes na rede, criando modelos que estão constantemente aprendendo e se aperfeiçoando.



Os resultados obtidos destacam a relevância de compreender os fatores que influenciam as Representações Sociais dos docentes e suas possíveis intenções quanto à adoção de ferramentas tecnológicas como suporte ao ensino. Entretanto, é plausível considerar que os achados tenham sido impactados pelo intenso destaque que a mídia conferiu ao tema, especialmente desde o lançamento do ChatGPT, em novembro de 2022, até o período de coleta de dados, em abril de 2024. Esse contexto sugere que determinadas Representações Sociais podem ter sido assimiladas sem uma reflexão mais aprofundada, indicando um possível processo de consolidação de novas representações a partir de outras já estabelecidas em temas correlatos, processo que Flament (2001) denominou de “representação não autônoma”. Essa representação não autônoma pode estar associada a representações de objetos análogos, como aquelas vinculadas à educação mediada por tecnologias ou, de forma mais ampla, à Educação a Distância.

Nessa perspectiva, observam-se desconfianças manifestadas por docentes de diferentes níveis de ensino quanto ao uso de mediações pedagógicas digitais, frequentemente vinculadas às representações historicamente construídas sobre a Educação a Distância. Num estudo contemporâneo, Viana *et al.* (2024), ao investigar tais representações a partir das perspectivas do ego (eu) e do alter (outro), evidencia a predominância de representações negativas quando as questões são dirigidas ao alter, indicando um aumento, entre os anos de 2019 e 2023, do número de sujeitos que atribuem à Educação a Distância, uma falta de credibilidade ou a percebem com desconfiança. Por outro lado, quando as questões são direcionadas ao ego, essas representações negativas mostram-se menos expressivas, ainda que revelem preocupações relacionadas à insuficiência de recursos tecnológicos e às dificuldades no desenvolvimento da aprendizagem, apontando para críticas à qualidade da Educação a Distância e dúvidas quanto à sua efetividade como modalidade de ensino. Tais achados sugerem um descompasso entre discursos socialmente difundidos e experiências individuais, reforçando a hipótese de que essas representações são, em grande medida, influenciadas por construções coletivas previamente estabelecidas. Tais representações, marcadas por dúvidas acerca da viabilidade e legitimidade dessa modalidade em comparação aos métodos tradicionais do ensino presencial, podem, de alguma maneira, influenciar a forma como esses docentes percebem o uso contemporâneo de tecnologias emergentes no contexto educacional.

Do ponto de vista do processo de ensino e aprendizagem, a incorporação da IA generativa não se limita a uma inovação instrumental, mas implica uma reconfiguração mais ampla das práticas pedagógicas, das relações educativas e dos fundamentos epistemológicos que sustentam o fazer docente. Nesse sentido, as Representações Sociais identificadas na pesquisa não apenas expressam opiniões sobre uma ferramenta, mas revelam tensões mais profundas acerca do papel do professor, da natureza do conhecimento e das formas de mediação no contexto educacional contemporâneo.

A adoção de IA generativa na produção de material didático<sup>9</sup> pode favorecer processos de personalização do ensino, permitindo a adaptação de conteúdo, linguagens e níveis de complexidade às necessidades específicas dos estudantes. Essa possibilidade dialoga com abordagens que valorizam a diferenciação pedagógica e o ensino mais centrado no aluno, ampliando o potencial de inclusão e de atendimento à diversidade. No entanto, no plano ético, as preocupações docentes identificadas na pesquisa ganham especial relevância quando se consideram questões relacionadas à autoria e à propriedade intelectual. A utilização de conteúdos gerados por IA desafia ideias tradicionais de autoria, ao introduzir um elemento não humano na produção de textos e materiais didáticos.

## Biodados e contatos dos autores

	<p>CARVALHO, A. C. L. é Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na área de TIC - Inteligência Artificial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São Paulo, e membro do Grupo de Pesquisa de Inovações Tecnológicas para o Ensino da Física do Instituto Federal de São Paulo (GPITEF). Seus interesses de pesquisa incluem temáticas da área de inteligência artificial aplicadas à educação, assim como estudos abrangendo as teorias e as análises estatísticas acerca da Teoria das Representações Sociais.</p> <p>Atou na coleta de dados, análises estatísticas e redação final deste artigo.</p> <p>ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-8723-4517">https://orcid.org/0000-0002-8723-4517</a></p> <p>E-mail: <a href="mailto:acarvalho2014sp@gmail.com">acarvalho2014sp@gmail.com</a></p>
	<p>CORRALLO, M. V. é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus São Paulo, desde 2010. Doutor em Ensino de Ciências (Modalidade Física) pela Universidade de São Paulo. Professor permanente do programa de Pós-graduação - Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do IFSP, Campus São Paulo. É líder do Grupo de Pesquisa em Inovação Tecnológica para o Ensino de Física (GPITEF), que investiga o contexto educacional com base na Teoria das Representações Sociais, utilizando a Teoria dos Grafos como abordagem analítica. Desenvolve também recursos didáticos digitais voltados à</p>

<sup>9</sup> Como subproduto desta pesquisa, foi desenvolvido um produto educacional no âmbito do programa de mestrado, com o objetivo principal de apresentar possibilidades de uso dessa tecnologia pelos docentes, de modo a subsidiar sua decisão quanto à viabilidade de utilização, a partir de suas próprias representações, o que, de alguma maneira, poderá contribuir para futuras transformações nas Representações Sociais desse grupo social. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/921076>. Acesso em: 17 dez. 2025.

promoção de metodologias ativas, à formação de professores e à automatização de laboratórios didáticos com a plataforma Arduino.

Atou na orientação do trabalho de mestrado, redação e revisão deste artigo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8475-3998>

E-mail: [corrallo@ifsp.edu.br](mailto:corrallo@ifsp.edu.br)

## Referências Bibliográficas

- ABRIC, J. C. Metodología de recolección de las representaciones sociales. In: ABRIC, J-C. (org.). **Prácticas Sociales y Representaciones**. 1. ed. México, DF: Ediciones Coyoacán, 2001.
- ALMEIDA, J. C. P. Textos Gerados por Inteligência Artificial e suas Implicações no EAD. *EaD em Foco*, v. 13, n. 1, e2083, 2023. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2083>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- ANDRADE, A. de; CORRALLO, M. V.; ZANOTELLO, M. Atividades experimentais apoiadas em elementos tecnológicos: o que pensam os estudantes de um curso em licenciatura em física. In: XX Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2024, Recife, PE. **Anais [...]**. Recife, PE: Sociedade Brasileira de Física, 2024. Disponível em: <https://www.sisgeenco.com.br/anais/epef/2024/arquivos/T0097-1.pdf>. Acesso em 17 dez. 2025.
- ANDRADE FILHO, M. de. Inteligência artificial e educação: entre a demonização e a inevitabilidade. **Revista Construir Notícias**. Recife, PE, n. 132, p. 1, out. 2023. Disponível em: <https://www.construirnoticias.com.br/inteligencia-artificial-e-educacao-entre-a-demonizacao-e-a-inevitabilidade/>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição – LACCOS, UFSC, 2013a. Disponível em: <https://laccos.ufsc.br/software-iramuteq/>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Brasília, v. 21, n.2, p. 513–518, dez. 2013b. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2013000200016](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016). Acesso em: 17 dez. 2025.
- CARVALHO, F.; PIMENTEL, M. Estudar e aprender com o ChatGPT. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 1–21, dez. 2023. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11140>. Acesso em: 17 dez. 2025.

- COSTA, A. C. J. da; OLIVEIRA, F. J. V. E. de; MALCHER, G. T. Ensino híbrido e tecnologias digitais como suporte no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, Espanha, v. 21, n. 1, p. 22-46, 2022. Disponível em: [https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen21/REEC\\_21\\_1\\_2\\_ex1814\\_524.pdf](https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen21/REEC_21_1_2_ex1814_524.pdf). Acesso em: 17 dez. 2025.
- FERRARI, H. O. O uso de representações sociais para a construção de modelos de alunos. **Intercursos Revista Científica**, Ituiutaba, MG, v. 18, n. 1, p. 131–147, jan-jun. 2019. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/intercursosrevistacientifica/article/view/3808>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- FLAMENT, C. Estrutura e dinâmica das representações sociais. In: JODELET, D. (org.). *As representações sociais*. Rio de Janeiro: EduERJ, 2001.
- HESSEL, A. M. Di G.; LEMES, D. de O. Criatividade da Inteligência Artificial Generativa. **TECCOGS - Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 28, p. 119–130, jun. 2024. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/67075>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- LEITE, B. S. Análise da inteligência artificial ChatGPT na proposição de planos de aulas para o ensino da química. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, Espanha, v. 23, n. 3, p. 473-497, 2024. Disponível em: [https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen23/REEC\\_23\\_03\\_07\\_ex2207\\_1077.pdf](https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen23/REEC_23_03_07_ex2207_1077.pdf). Acesso em: 17 dez. 2025.
- MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2007.
- Sá, C. P. de. Representações sociais: teoria e pesquisas do núcleo central. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 3, p. 19-33, dez. 1996. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X1996000300002](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1996000300002). Acesso em: 17 dez. 2025.
- SANTOS, M. F. da C.; SILVA, C. C. da. Inteligência artificial na formação docente: uma revisão da literatura. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 1–17, 2024. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/11364>. Acesso em: 17 dez. 2025.
- SILVA, S. de S.; STAVNY, F. M.; KALINKE, M. A. A inteligência artificial no contexto da educação: análise de seus avanços a partir de perspectivas teórico-filosóficas e processos educacionais. **Revista Paradigma**, Maracay Edo Aragua, Venezuela, v. 43, n. 2, p. 282–306, mai. 2022. Disponível em: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/1227>. Acesso em: 17 dez. 2025.

VIANA, L. *et al.* Cem Anos de Solidão: a Educação a Distância no Brasil: Percepções Negativas Antes e Depois da Pandemia. **EaD em Foco**, v. 14, n. 2, e2188, 2024. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2188>. Acesso em: 17 dez. 2025.

WACHELKE, J.; WOLTER, R. Critérios de Construção e Relato da Análise Prototípica para Representações Sociais. **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 27, n. 4, p. 521–526, dez. 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/237076869\\_Criterios\\_de\\_Construcao\\_e\\_Relato\\_da\\_Analise\\_Prototipica\\_para\\_Representacoes\\_Sociais](https://www.researchgate.net/publication/237076869_Criterios_de_Construcao_e_Relato_da_Analise_Prototipica_para_Representacoes_Sociais). Acesso em: 17 dez. 2025.

WACHELKE, J.; WOLTER, R.; MATOS, F. R. Efeito do tamanho da amostra na análise de evocações para representações sociais. **Revista Liberabit**, Lima, Peru, v. 22, n. 2, p. 153–160, dez. 2016. Disponível em: <https://revistaliberabit.edu.pe/index.php/Liberabit/article/view/36>. Acesso em: 17 dez. 2025.

---

#### COMO CITAR ESTE TRABALHO

**ABNT:** CARVALHO, A. C. L.; CORRALLO, M. V. Representações Sociais de Docentes da Educação Profissional sobre a Aplicação de Inteligência Artificial Generativa na Produção de Materiais Didáticos. **EaD em Foco**, v. 16, n.1, e2781, 2026. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v16i1.2781>