

A epistemologia do professor na era da reprodutibilidade generativa: apontamentos teóricos sobre prática docente, ensino de administração e inteligência artificiais

The teacher's epistemology in the age of generative reproducibility: theoretical notes on teaching practice, business education, and artificial intelligence

Thiago Gomes de Almeida
Camila Braga Soares Pinto

RESUMO

A vida contemporânea assiste à ascensão da inteligência artificial (IA) enquanto padrão tecnológico, transformando práticas de trabalho e estruturas produtivas. Deste processo, emergem dois fluxos discursivos: um, de viés equilibrado, que vê na inteligência artificial generativa (IAG) uma ferramenta de melhoria da produtividade humana; e outro, ancorado em uma perspectiva histórico-social, que antecipa cenários opostos, em que seres humanos perdem capacidade cognitiva e organização política no longo prazo. Mas quais os efeitos destas perspectivas no campo da docência do ensino superior? Especificamente no ensino de Administração, para onde as experiências que já habitam a realidade imediata parecem apontar? Este ensaio teórico se propõe a construir reflexões sobre os efeitos da reprodutibilidade generativa e devires humanos artificiais na educação, além de apontamentos e aprofundamento crítico do papel da IAG na atividade da docência na Administração. Para isso, se inspira multidisciplinar e metaforicamente no trabalho de Walter Benjamin, “A obra de Arte na era da sua reprodutibilidade técnica”, e recupera o conceito de “epistemologia do professor”, de Fernando Becker, para propor o modelo conceitual “Efeitos de Reprodutibilidade e Deslocamento da IAG na Epistemologia do Professor”.

Palavras-chave: Ensino de Administração; Reprodutibilidade Generativa; Epistemologia do Professor; Inteligência Artificial Generativa; Devires Humanos Artificiais.

Recebido em: 19/08/2025
Aprovado em: 23/05/2026

Thiago Gomes de Almeida 
thiagoalmeida.gomes@ufjf.br
Doutor em Administração
COPPEAD/UFRJ
Juiz de Fora / MG – Brasil

Camila Braga Soares Pinto 
camila.braga@ufjf.br
Doutora em Administração
COPPEAD/UFRJ
Juiz de Fora / MG – Brasil

ABSTRACT

Contemporary life is witnessing the rise of artificial intelligence (AI) as a technological standard, transforming work practices and productive structures. From this process, two discursive currents emerge: one, with a balanced perspective, which views generative artificial intelligence (GAI) as a tool for improving human productivity; and another, anchored in a historical-social perspective, which anticipates opposing scenarios in which humans lose cognitive capacity and political organization in the long term. But what are the effects of these perspectives in the field of higher education teaching? Specifically in the teaching of Business Administration, where do the experiences already present in our immediate reality seem to point? This theoretical essay aims to develop reflections on the effects of generative reproducibility and artificial human futures in education, as well as to offer insights and a critical examination of the role of GAI in teaching within Business Administration. To this end, it draws multidisciplinary and metaphorical inspiration from Walter Benjamin's work, "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction," and revisits Fernando Becker's concept of "the teacher's epistemology" to propose the conceptual model "Effects of Reproducibility and Displacement of AI in the Teacher's Epistemology."

Keywords: Management Education; Generative Reproducibility; Teacher Epistemology; Generative Artificial Intelligence; Artificial Human Becomings.

Introdução

A inteligência artificial generativa (IAG) é a nomenclatura utilizada para descrever tecnologias capazes de criar conteúdos através de algoritmos que têm a intenção de reproduzir a capacidade criativa humana (Davies, 2022). Concebida inicialmente dentro das universidades e centros de pesquisa, a IAG e seus recursos de desenvolvimento rapidamente transbordaram para as empresas privadas de tecnologia, que, especialmente a partir de 2023, com o sucesso da ferramenta Chat GPT, lançaram no mercado centenas de aplicativos de IAG, ofertando soluções para criação de textos, imagens, sons e vídeos (Oliveira et al, 2023).

Este movimento se deu em rápida velocidade, com praticamente nenhuma governança sendo estabelecida para se organizar e regular os usos e aplicações da IAG (Ferrel e Ferrel, 2024; Hermann e Puntoni, 2025), fosse no contexto da medicina (Soares et al, 2024), do direito (Kaufman, Junquillo e Reis, 2023), ou da agricultura (Saraiva et al, 2024), entre tantos outros campos de produção de conhecimento.

Naturalmente, a IAG também impactou de imediato a educação (Oliveira et al, 2023; Sayad, 2024; Grewal et al, 2025). Aterrissou no chão da sala de aula das escolas e universidades (Teles e Nagumo, 2023; Narang et al, 2025), acomodou-se especialmente entre os mais jovens da *geração Z* (Haidt, 2024; Pavone, 2025), e passou a apoiar professores e alunos na execução de tarefas cotidianas (Lan e Zhou, 2025). O impacto da chegada da IAG na educação foi tamanho, suscitando debates e reflexões sobre seus efeitos (Grewal et al, 2024).

Observa-se, desde então, que dois fluxos discursivos habitam as esferas pública e acadêmica dos debates em relação a IAG e os devires humanos artificiais, que desafiam o “ser” e “fazer” acadêmicos (Grewal et al, 2024; Rindfleisch et al, 2024). O fenômeno da fluência digital é dual e carrega algumas angústias, na medida em que se apresenta, de um lado, com viés mais equilibrado, identificando a IAG como um conjunto de ferramentas que facilitam e potencializam a capacidade criativa do ser humano (Kaufman, 2019; 2022; Kaufman et al 2023). De outro, notadamente pessimista com os impactos da IAG na sociedade, antevê a IAG como risco ético (Coeckelbergh, 2019; Santaella, 2023; 2025), ameaça à capacidade cognitiva humana, sobretudo aos aspectos mais ponderativos do pensamento, à degradação das relações sociais e à eventual concentração de poder político por parte de empresas e governos (Han, 2022; Harari, 2024; Gerlich, 2025).

Com o objetivo de refletir sobre as implicações deste debate no contexto da docência e do ensino de administração, este ensaio teórico propõe questões que apoiem a discussão sobre a chegada da IAG no dia a dia das faculdades e universidades brasileiras: Quais os efeitos destas perspectivas no campo da docência do ensino superior? Especificamente, no ensino superior de administração, seja *lato* ou *stricto sensu*, para onde as experiências que já habitam a realidade imediata parecem apontar? Independente dos discursos existentes, qual o papel dos pesquisadores do ensino de administração neste contexto?

Para sustentar nossas reflexões, buscamos apoio multidisciplinar e por analogia ao texto clássico de Walter Benjamin, cuja primeira versão completou 90 anos em 2025, “A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica” (1935/2015). Espectador do avanço das técnicas de reprodução das obras de artes no início do século XX (como a fotografia e a impressão substituindo a pintura; o cinema substituindo o teatro e a ópera; a gravação fonográfica substituindo a música ao

vivo), Benjamin reflete sobre o impacto político e social da mudança do estatuto da obra de arte, sua natureza ritualística e perceptiva, perdendo sua aura, ou seja, sua condição de existir singularmente num tempo e espaço, executada por técnicas de reprodução que substituem a execução artística humana. Benjamin destaca os impactos da reprodutibilidade técnica no consumo de arte das massas, que passam a ter acesso a conteúdos que até então eram restritos às elites (Seligman-Silva, 2015), e de como tal mudança acarreta efeitos no papel do artista na sociedade, na politização e mercantilização da arte, e na própria constituição da democracia. Reiteramos que nossa busca por apoio em Benjamin se dá em termos análogos, para explicar relações de semelhança entre reprodutibilidade técnica das obras de arte com a reprodutibilidade de conteúdos da IAG sem comparações *ipsis litteris*, ou mesmo de produzir exercícios preditivos. Nosso intuito é buscar referência para construir nossa reflexão de modo didático, se caracterizando mais como ato que se mobiliza a partir do pensamento crítico-filosófico.

No entanto, também julgamos necessário ancorar esta reflexão em terreno conceitual que permita a operacionalização das ideias aqui articuladas no mundo contemporâneo onde se enfrentam os desafios da chegada da IAG. Assim, identificamos no conceito de “epistemologia do professor”, de Fernando Becker (1993), uma oportunidade nesta direção.

Partindo da base teórica da psicologia genética de Jean Piaget (1972) e da abordagem sócio-histórica do desenvolvimento de Vygotsky (1971), Becker se posiciona como um pesquisador fundamentado no interacionismo de tipo construtivista para pensar a relação professor - aluno no contexto da sala de aula. Assim, argumenta pelo abandono de crenças derivadas tanto do pensamento empirista (que assumem o conhecimento como resultado dos efeitos do objeto externo no sujeito), quanto do pensamento apriorista (que, ao contrário, argumenta que o conhecimento nasce do sujeito em direção ao objeto), defendendo o conhecimento como resultante da interação entre sujeito e objeto. A partir desta noção propõe seu modelo de Pedagogia Relacional.

Recuperar o trabalho de Fernando Becker e o modo como o autor discute a relação professor - aluno, parece relevante pelo modo como os discursos contemporâneos sobre a IAG se apresentam no contexto educacional (Karhawi et al, 2024), dando a impressão de tratarem a IAG como um novo ente desta relação, um media-

dor, que nos permite imaginar uma configuração em andamento, de professor - IAG - aluno. Teria esta configuração, capacidade de extrair a “aura” da experiência de aprendizagem em sala de aula, como a reprodutibilidade técnica fez com as artes ao substituir a sensibilidade viva do ator em cena pelo equipamento? O caráter generativo da IAG, ao se imiscuir na relação professor - aluno e afetar a produção de conhecimento de ambos, desloca o papel do professor, tal qual a reprodutibilidade técnica deslocou o papel do artista?

Para dar vazão a estas e outras questões, este ensaio está organizado em outras 5 seções além desta introdução: 2) Discursos sobre a inteligência artificial generativa; 3) Reflexões sobre a reprodutibilidade técnica; 4) Apontamentos sobre a epistemologia do professor; 5) Modelo conceitual “Efeitos de Reprodutibilidade Deslocamento da IAG na Epistemologia do Professor”; 6) Implicações para o ensino de administração; 7) Considerações finais e caminhos futuros.

Os Discursos sobre a Inteligência Artificial Generativa

A inteligência artificial (IA) como tecnologia emergente no século XXI suscita visões ambíguas, ao mesmo tempo ambiciosas, em relação a suas potencialidades, e inquietantes, sobre seus riscos éticos (Coeckelbergh, 2019) para a sociedade. A ideia de máquinas autônomas capazes de executar tarefas, até então restritas à cognição humana, alimentada pelo imaginário científico, fomenta expectativas tanto econômicas quanto políticas. Assim, teóricos da tecnologia projetam cenários em que a IA poderia não apenas replicar, mas suplantiar a inteligência humana, como vozes críticas a esta visão alertam para os equívocos epistemológicos e os excessos dessa suposição.

Santaella (2023) também tem se aprofundado sobre a expansão desses sistemas, problematizando questões como opacidade algorítmica, vieses reproduzidos em larga escala e os riscos de uma delegação inrefletida de funções cognitivas e decisórias a agentes não humanos. Em trabalho posterior dedicado especificamente à inteligência artificial generativa, a autora aprofunda essa reflexão ao sustentar que a ética deve funcionar como guia regulador para o uso dessas tecnologias, sinalizando que as questões de responsabilidade difusa, autoria e autonomia intelectual assu-

mem contornos ainda mais críticos quando os sistemas passam a gerar conteúdos com aparência de elaboração original (Santaella, 2025), dimensões que se tornam particularmente sensíveis quando transpostas para o contexto educacional.

Em busca de construir um pano de fundo para este debate, articulamos a visão de autores representativos de ambas as visões, em caráter ilustrativo, uma vez que há diversos pesquisadores envolvidos na construção de pensamento crítico sobre o papel da IAG na vida social: Dora Kaufman, ilustrando o conjunto de pesquisadores de viés equilibrado, que enxerga na IAG uma ferramenta que potencializa a capacidade humana em atuação híbrida; Yuval Harari e Byung-Chul Han, representantes da parcela de estudiosos que fazem o alerta pessimista sobre o potencial da IAG em suplantiar a inteligência humana.

Faz-se aqui a ressalva de que a organização do debate a partir de uma estrutura dicotômica não é uma opção exaustiva, nem pretende dar conta de toda a pluralidade e riqueza da discussão contemporânea sobre IAG e sociedade, sendo adotada como recurso didático e conceitual, e não como espelhamento exaustivo da bibliografia sobre o tema. A seguir, ambas as visões serão brevemente detalhadas.

A VISÃO EQUILIBRADA: IAG POTENCIALIZANDO A COGNIÇÃO HUMANA

O desenvolvimento de IA tem se acelerado de forma significativa, passando dos sistemas especialistas baseados em regras estruturadas, para modelos de aprendizado profundo, típicos das IAG, que são capazes de produzir traduções, diagnósticos médicos, análises preditivas e criação de conteúdos audiovisuais e textuais.

A literatura tecnocientífica opera com a projeção de uma eventual “IA forte”, conceito para máquinas com capacidades cognitivas plenas, autoconsciência e agência independente (Russell & Norvig, 2016). Essa visão, associada à ideia da “singularidade tecnológica” (Kurzweil, 2005), sugere que as máquinas poderão ultrapassar a inteligência humana em múltiplas dimensões, sendo apenas uma questão de tempo para que isso aconteça.

Contudo, para Dora Kaufman e colegas (2023), essas expectativas não são neutras, uma vez que mobilizam um imaginário tecnocrático que ignora os fundamentos ontológicos da experiência humana. Zuboff (2019) destaca que o avanço da

IA está diretamente implicado em formas de vigilância, controle e comercialização da vida cotidiana, o que exige um olhar mais crítico e interdisciplinar sobre seu real impacto.

Kaufman (2022) apresenta sua concepção equilibrada sobre os impactos da IA defendendo que a inteligência humana, por sua historicidade, corporeidade e dimensão ética, não pode ser perfeitamente automatizada. Em trabalho de 2019, anos antes do surgimento do Chat GPT, Kaufman oferece uma leitura crítica da suposição de que a inteligência artificial poderá replicar integralmente a inteligência humana. Para a autora, a IA opera por meio da manipulação simbólica de dados, seguindo regras formais pré-estabelecidas. A inteligência humana, por sua vez, é marcada por sua dimensão ética e situada. Trata-se de uma inteligência fundamentalmente histórica, formada na experiência vivida e nas condutas sociais.

Segundo Kaufman (2019), “a inteligência humana não é um sistema lógico-formal (...) é atravessada por julgamentos, emoções e contextos que não podem ser formalizados” (p. 42). Assim, a linguagem seria um dos principais entraves à simulação plena da cognição humana. Kaufman argumenta que a linguagem humana é carregada de ambiguidade, ironia, polissemia e historicidade, o que a torna inassimilável pelos sistemas computacionais que operam por estatísticas e padrões sintáticos.

A VISÃO PESSIMISTA: IAG SUPLANTANDO A COGNIÇÃO HUMANA

Há uma crescente literatura que alerta sobre a ausência de governança no avanço desregulado da IAG, indicando riscos nas esferas cognitivas, sociais, políticas e éticas (Pinto e Chevitarese, 2023). Assim, julgamos que a perspectiva histórica, filosófica e sistêmica de Yuval Harari (2024) e Han (2022) é ilustrativa desta abordagem e visão, convergindo tais análises ao enfatizar que a IA representa uma ruptura nas redes tradicionais de informação e autoridade, podendo comprometer os mecanismos democráticos de autocorreção e deliberação.

Harari argumenta que, diferentemente de outras tecnologias de informação no passado, a IAG será capaz de produzir conteúdo de forma autônoma, influenciar comportamentos e moldar discursos públicos em escala sem precedentes, uma vez que muito rapidamente seres humanos passaram a já não conseguir fazer a distinção entre a produção original de sua espécie daquela realizada pela IAG.

Essa preocupação encontra eco em diversos trabalhos, como no caso de Wach e colegas (2023), que investigam o chamado “lado sombrio” da IA generativa. A partir de uma análise crítica sobre o uso do Chat GPT e tecnologias similares, os autores identificam uma série de riscos associados à sua utilização, como a disseminação de desinformação, a manipulação de dados sensíveis, o reforço de vieses algorítmicos e a substituição de competências humanas em campos criativos e analíticos. Como ressaltam: “o entusiasmo em torno da IA generativa frequentemente ignora ou minimiza os riscos reais e sistemáticos que ela representa para os indivíduos, organizações e sociedades” (Wach et al., 2023, p. 10).

Além das ameaças políticas e sociais, Harari (2024) e Han (2022) também alertam para os impactos negativos na cognição humana, a partir do uso excessivo da inteligência artificial, especialmente quando ela substitui capacidades humanas fundamentais como a escrita, a leitura crítica, o raciocínio analítico e a tomada de decisões. Para os autores, ao delegar essas funções aos algoritmos, há o risco de atrofiar nossas próprias habilidades mentais. Harari argumenta que, ao se acostumar com sistemas como assistentes de escrita, mecanismos de recomendação e plataformas de resposta automatizada, pessoas podem se tornar intelectualmente passivas, mais vulneráveis à manipulação e menos capazes de compreender o mundo com autonomia. Essa perda de agência cognitiva, embora menos tangível no curto prazo do que os efeitos econômicos positivos da IAG para as organizações, pode representar um dos maiores riscos civilizatórios do século XXI, na visão do autor. Assim como os pensadores Harari e Han, seus comentadores também defendem a urgência de marcos regulatórios mais robustos, com vistas à governança ética e transparente dessas tecnologias.

A partir da breve apresentação das visões distintas sobre os efeitos da IAG na cognição, sociedade e política, apresentaremos apontamentos teóricos sintéticos sobre a noção de reprodutibilidade técnica, de Walter Benjamin, avançando na construção de nossa visão conceitual.

Apontamentos sobre a Reprodutibilidade Técnica

O ensaio *A Obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica*, do filósofo alemão Walter Benjamin, cuja primeira versão data de 1935, é um texto que analisa

as transformações que alteram o panorama da produção industrial e da recepção da arte a partir do advento de novas tecnologias como a fotografia e o cinema. Em essência, no ensaio, Benjamin procura elucidar como tais transformações alteram a forma como a arte é criada, sua função social, seus modos de circulação e, sobretudo, a experiência estética do espectador moderno.

Um dos principais conceitos articulados por Benjamin é o de “aura”, definida como a qualidade única e irrepetível da obra de arte original, enraizada na vivacidade de sua presença num determinado ponto do tempo e no espaço. A aura é intimamente ligada ao valor de culto à obra, ou seja, ao seu papel em rituais religiosos ou tradições sociais.

No entanto, com o surgimento da técnica de reprodução em larga escala, como ocorre com a fotografia e, de modo ainda mais radical, com o cinema, essa aura padece com a mediação de equipamentos, na visão do autor. Benjamin busca demonstrar como a obra deixa de ser única e singular, passa por transformações de percepção estéticas com o uso da técnica e é diluída socialmente, podendo ser copiada, distribuída e vista por milhares de pessoas em diferentes contextos, rompendo com a lógica do culto e da reverência tradicional.

Perder a aura não se configura apenas como decadência, mas também carrega um potencial emancipador e de renovação das estruturas sociais. Como observa Ventura (2018), Benjamin compreende a reprodutibilidade técnica como caminho para a democratização da arte, uma vez que obras até então restritas a uma elite culta e a espaços exclusivos, como igrejas e museus, agora se tornam acessíveis às massas. A arte passa a ter um novo valor expositivo, que desloca seu foco do sagrado para o político, do contemplativo para o comunicativo (Ventura, 2018).

A transformação da condição da obra também alcança a percepção humana, que, segundo Benjamin, é histórica e socialmente moldada. Como forma de exemplificar seu argumento, o autor explica que o cinema altera a experiência de percepção do espectador, pois fragmenta o tempo e o espaço, permite o *close*, a repetição, a edição e a aceleração de imagens, oferecendo uma nova forma de apreender a realidade. Para Benjamin, o espectador deixa de ser um contemplador passivo e passa a ser confrontado com novas possibilidades de percepção, mais próximas da lógica da produção industrial e urbana da modernidade. A perda da aura também modifica a forma como o público valoriza a obra de arte. A experiência

estética se distancia da contemplação reverente da obra original e se constitui num ato cotidiano, múltiplo e descentralizado. Tal mudança provoca uma condição paradoxal: por um lado, amplia o acesso e a participação estética das massas na fruição artística; por outro, provoca um certo empobrecimento da experiência, com o risco de banalização ou superficialidade diante do consumo massivo de imagens e sons. Atento a tal ambiguidade, Benjamin insiste no potencial crítico da arte técnica quando colocada a serviço da transformação da percepção e da consciência coletiva.

A perda da aura e o advento da reprodutibilidade técnica transformam também o papel do artista, que paulatinamente deixa de atuar como o criador solitário e artesão de obras autênticas, para se aproximar da conduta de um produtor técnico, inserido em processos colaborativos e industriais. Ainda se apoiando no exemplo do que ocorre com o cinema, Benjamin argumenta que o trabalho artístico que envolve diretores, roteiristas, editores, atores e técnicos, introduz uma mudança que desafia a ideia romântica do gênio individual. Ela aproxima a arte dos modos de produção próprios da modernidade, posicionando o artista como agente consciente da função social e política de sua obra. Em lugar de produzir para o culto, deixando a obra de estar atrelada apenas a contextos elitizados, religiosos ou burgueses, ele produz para o público, para a crítica e para a intervenção social. E, sobretudo, sinaliza a visão de mundo marcada pelo protagonismo da técnica e, que tende, de forma crescente, a organizar a vida em função dela. Dando continuidade à lógica de pensamento benjaminiana, Vilém Flusser produziu ensaios sobre o papel da fotografia, da imagem técnica e a condição existencial humana na contemporaneidade (Flusser, 2009).

Apesar de sua contribuição, através do potencial emancipatório e democrático das artes, Benjamin era capaz de ver a ambivalência da reprodução técnica também podendo se instrumentalizar para fins de dominação, manipulação estética e política. Nesse sentido, recebeu críticas importantes de seus contemporâneos da época. Talvez dentre as mais importantes, destaca-se a elaborada por Adorno e Horkheimer (1985), que abordaram de forma cética o otimismo de Benjamin quanto à democratização da arte por meio das técnicas de reprodução. Para os autores, as indústrias culturais passaram a produzir uma espécie de “música ligeira”, conceito que explica uma arte padronizada, empobrecida e voltada ao entretenimento acrítico das massas. Argumentam que a produção artística standardizada provocava

efeitos de redução da autonomia do sujeito, fomentando certo tipo de passividade cultural, e, conseqüentemente, abrindo caminho para uma arte que é instrumento de dominação ideológica e política.

Se Benjamin via potencial político e emancipador, ainda que ambivalente, no cinema e na fotografia (tal qual uma parcela de pesquisadores enxerga na IAG), Adorno e Horkheimer (1985) viam nessas formas a consolidação de uma cultura mercantilizada que neutraliza o potencial revolucionário e aurático da arte (análoga aos pesquisadores que abordam a IAG por um prisma pessimista).

É a partir dessa dinâmica de transformação estrutural descrita por Benjamin, em que a reprodução técnica não apenas a multiplica, mas reconfigura o estatuto ontológico da obra e suas condições de recepção, que nos permite refletir sobre possíveis efeitos análogos da Inteligência Artificial Generativa no campo educacional.

Na próxima seção, dando sequência à construção de nosso argumento, apresentaremos uma aproximação dos estudos de tecnologia e educação.

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

O diálogo entre tecnologia e educação não constitui novidade no campo pedagógico, especialmente no contexto brasileiro, onde uma produção consistente vem se consolidando ao longo das últimas duas décadas. Trabalhos como os de Moran (2007; 2015) abordaram desde as oportunidades que as tecnologias oferecem para a educação a distância no ensino superior até os desafios da educação híbrida e das metodologias ativas como formas renovadas de atuação docente. Em paralelo, diversos autores têm investigado as Tecnologias da Informação e Comunicação na educação, a partir de abordagens específicas, com destaque para o movimento Maker (De Paula *et al.*, 2021), a robótica educacional (Barbosa e Blikstein, 2020) e a abordagem STEAM (Maia *et al.*, 2021), além de levantamentos históricos mais amplos sobre a evolução tecnológica nos diferentes níveis de ensino (Klein *et al.*, 2020) e os efeitos da digitalização no ensino superior (Stroparo *et al.*, 2024).

De forma mais abrangente, a reflexão sobre as transformações societárias provocadas pelas tecnologias digitais encontra referência na obra de Castells (2026), cuja análise da sociedade digital destaca como as tecnologias da informação reconfiguram não apenas os processos produtivos e as formas de sociabilidade, mas

as próprias estruturas de produção e circulação do conhecimento, constituindo um paradigma informacional que atravessa todas as esferas da vida social, incluindo a educação, tema ao qual o autor se debruça ao examinar as relações entre aprendizagem humana, aprendizagem computacional e inteligência artificial.

No conjunto, essas literaturas refletem, em alguma medida, um debate de natureza dicotômica, no qual aspectos considerados positivos do uso de recursos tecnológicos, tal como personalização do ensino, ampliação de mecanismos didáticos, estímulo à criatividade, aplicabilidade prática, motivação e engajamento dos estudantes, são contrapostos a aspectos problemáticos, como a ampliação de desigualdades de acesso, a ausência de governança adequada para o uso seguro dessas tecnologias e os desafios persistentes na formação docente para sua incorporação crítica (Klein et al., 2020; Stroparo et al., 2024).

Reconhecemos a relevância dessa tradição de pesquisa e dela nos valemos como solo empírico e pedagógico complementar. Entretanto, entendemos que o advento da Inteligência Artificial Generativa introduz uma descontinuidade qualitativa que não se deixa apreender inteiramente pelas categorias até então mobilizadas nesse campo. As tecnologias anteriormente investigadas, da robótica educacional às plataformas de ensino híbrido, operavam predominantemente como instrumentos a serviço da ação docente ou como ambientes de mediação da aprendizagem, sem colocar em questão a própria autoria do ato de conhecer.

Mesmo as contribuições de Castells (2026), ao descrever a lógica reticular da sociedade digital e seus efeitos sobre a aprendizagem, de Coeckelbergh (2019) e Santaella (2023; 2025), ao mapearem os dilemas éticos da inteligência artificial e proporem a ética como guia para o uso da IAG, não tinham como horizonte específico o problema que aqui se coloca, a saber, o modo como a IAG se interpõe na relação constitutiva entre professor, aluno e objeto de conhecimento. Ao gerar conteúdos com aparência de elaboração autônoma, a adoção da IAG suscita interrogações que extrapolam tanto o debate sobre vantagens e desvantagens do uso instrumental de tecnologias em sala de aula quanto a análise macrossociológica das redes digitais ou a crítica ética aos sistemas algorítmicos. É por essa razão que, sem pretender substituir as contribuições consolidadas no campo de tecnologia e educação, recorreremos na seção anterior ao arcabouço filosófico-estético de Walter Benjamin como lente complementar capaz de iluminar essa dimensão relacional e

processual do fenômeno que as abordagens existentes, embora valiosas, não foram concebidas para captar.

A seguir, e dando sequência à nossa argumentação, apresentaremos os apontamentos teóricos sobre o conceito de epistemologia do professor, de Fernando Becker.

Apontamentos sobre a Epistemologia do Professor

O conceito de epistemologia do professor formulado por Fernando Becker (1993), apresenta fundamentação a partir de dois pilares fundamentais das teorias clássicas da aprendizagem: a psicologia genética, de Jean Piaget, e a abordagem sócio-histórica, de Lev Vygotsky. Ao investigar as concepções que os docentes possuem sobre o que é o conhecimento, e de que modo essas concepções influenciam suas práticas pedagógicas, Becker propõe uma reflexão epistemológica sobre o cotidiano escolar e o papel do professor como mediador da aprendizagem.

O autor parte da compreensão de que todo ato pedagógico está permeado por uma concepção de conhecimento, muitas vezes implícita. Em sua obra “*A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*”, propõe que as práticas docentes não são neutras, mas sim orientadas por visões específicas sobre o que é o conhecimento, como ele se constitui e qual o papel do professor e do aluno em sua construção.

Essa perspectiva se apoia diretamente na proposta construtivista de Jean Piaget, para quem o conhecimento é um processo dinâmico, resultado da interação entre o sujeito e o objeto a ser conhecido (Piaget, 1972). Ou seja, para Piaget, aprender é o processo do sujeito construir ativamente significados para si próprio, a partir de estruturas cognitivas que vão se reorganizando conforme este sujeito se depara com novos desafios e desequilíbrios.

Becker critica os modelos pedagógicos que reduzem a aprendizagem à mera transmissão (como na pedagogia diretiva) ou à expressão espontânea do sujeito (como na pedagogia não-diretiva). Para ele, a aprendizagem ocorre por meio da relação entre sujeito e objeto, uma relação mediada, ativa e historicamente situada, conforme descrito na tabela 1, onde é apresentada a descrição

dos três modelos identificados em sua pesquisa, descrevendo sua proposição de “Pedagogia Relacional”.

Se Piaget enfatiza os processos internos do sujeito em sua interação com o mundo físico e social, destacando os mecanismos de assimilação, acomodação e equilíbrio como motores do desenvolvimento cognitivo, Vygotsky (1971), por sua vez, introduz a dimensão cultural e histórica na construção do conhecimento, assumindo que este é produzido na interação social mediada por signos e instrumentos, especialmente a linguagem. Seu modelo da zona de desenvolvimento proximal (ZDP) é seminal, ao demonstrar como a aprendizagem é potencializada quando o sujeito é desafiado em colaboração com outros, antecipando o desenvolvimento por meio da mediação de pares ou adultos mais experientes.

Becker (1993) integra essas duas abordagens da aprendizagem ao introduzir o modelo da pedagogia relacional. Nela, o conhecimento é construído por meio da relação ativa entre sujeito e objeto, sendo o professor o mediador desse processo. A prática pedagógica, nesse modelo, exige que o docente reconheça o aluno como sujeito do conhecimento, capaz de interpretar, elaborar e ressignificar aquilo que aprende, sempre a partir de um dado contexto social, cultural e histórico. Assim, a aprendizagem não é fruto de um instante, resultado das ações de um indivíduo isolado, mas essencialmente a partir das relações interpessoais e institucionais que forjam o ambiente escolar. A síntese dos modelos pedagógicos de Becker que originam as concepções epistemológicas do Professor, destaca-se no quadro 1 a seguir.

Quadro 1. Modelos Pedagógicos e Epistemologias do Professor.

Modelos pedagógicos	Concepções epistemológicas do professor
Pedagogia Diretiva	Baseada em uma epistemologia empirista, nessa abordagem o professor parte da premissa de que o aluno é uma <i>tábula rasa</i> , sobre a qual se pode inscrever o conhecimento. Nesse modelo transmissivo, o professor é o detentor do saber e o aluno um receptor passivo. Tal perspectiva ignora a atividade intelectual do sujeito na construção do conhecimento.

Pedagogia Não-Diretiva	Fundamentada em uma visão apriorista, nessa pedagogia o professor crê que o conhecimento já está presente no sujeito, bastando que o meio favoreça sua expressão. O papel do professor limita-se ao de criar condições para que o aluno desenvolva o que já está em sua essência, numa abordagem que remete a influências de uma epistemologia inatista.
Pedagogia Relacional	Nessa abordagem, fundamentada na epistemologia construtivista, o conhecimento é resultado de uma construção ativa do sujeito em interação com o meio físico e social, através de mecanismos como assimilação e acomodação (Piaget, 1972). Ampliada por Lev Vygotsky (1971), é uma abordagem que acrescenta à compreensão construtivista o papel central da linguagem, da cultura e da mediação social. Vygotsky defende que o desenvolvimento cognitivo é profundamente influenciado pelas interações sociais, especialmente aquelas que ocorrem na <i>zona de desenvolvimento proximal</i> (ZDP), espaço em que o aprendiz pode avançar com o apoio de um outro mais experiente.

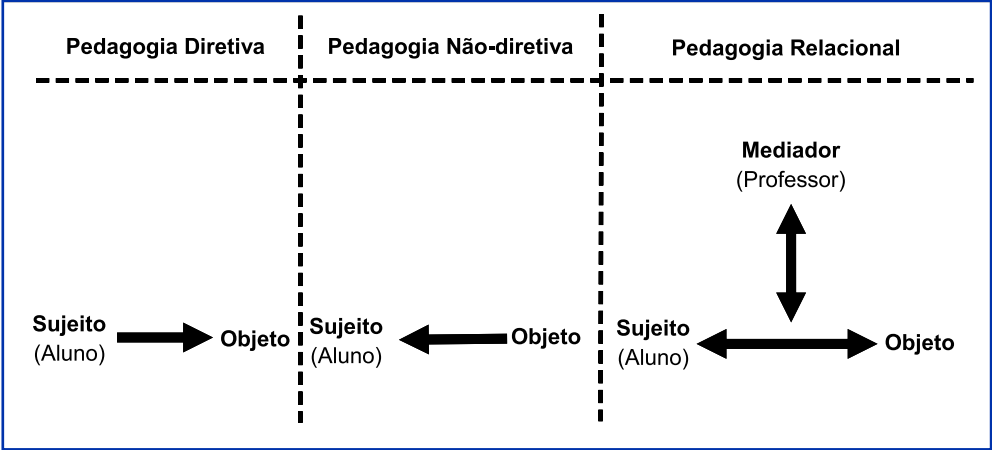
Fonte: Adaptado de Becker (1993) pelos autores.

A proposição de Becker pode ser lida como síntese criativa entre os aportes da epistemologia construtivista de Piaget e da perspectiva sócio-histórica de Vygotsky. Sua contribuição é apresentar uma concepção que elimina as dicotomias simplificadoras entre ensino e aprendizagem, transmissão e descoberta, objetividade e subjetividade. A ênfase recai sobre a mediação pedagógica consciente, que favorece a formação de sujeitos críticos, reflexivos e capazes de intervir no mundo de forma autônoma.

A Pedagogia Relacional, portanto, não opera com as categorias clássicas que descrevem o conhecimento como transmitido ou inato, mas sim construído através da interação do sujeito com o meio e com os outros. Nela residem dimensões diretivas e não-diretivas, porém em caráter dinâmico, a partir da mediação docente. A partir desta visão, o professor deixa de ser compreendido como o centro

da transmissão de saberes para se tornar um mediador do processo de aprendizagem, atuando de forma dialógica e reflexiva, conforme a figura 1.

Figura 1. Modelo Ilustrativo da Pedagogia Relacional de Becker.



Fonte: Adaptado de Becker (1993) pelos autores.

Com base nessas premissas, a epistemologia do professor pode ser entendida como o conjunto de crenças, valores e concepções que os docentes desenvolvem sobre o conhecimento, sua produção e transmissão, e que orientam, de maneira muitas vezes implícita, suas práticas pedagógicas. Na próxima seção apresentaremos modelo conceitual que representa a integração das teorias articuladas até este momento no trabalho.

Modelo Conceitual “Efeitos de Reprodutibilidade e Deslocamento da IAG na Epistemologia do Professor”

Para integrar os elementos teóricos apresentados previamente neste trabalho, introduzimos o modelo conceitual dos “Efeitos de Reprodutibilidade e Deslocamento da IAG na Epistemologia do Professor” (ERDIEP), demonstrado na Figura 2. Sua concepção é inspirada no modelo de Pedagogia Relacional de Becker (1993), e

nos conceitos de Benjamin (1935/2015) sobre os efeitos da reprodutibilidade técnica na produção e recepção das obras de arte. Ratifica-se que o que se propõe é uma analogia, na medida em que um novo regime de reprodução técnica, ainda que carregue seu papel político e emancipatório, altera não apenas os objetos reproduzidos, mas as relações sociais, perceptivas, sensoriais e valorativas que os envolvem. Assim como a reprodutibilidade técnica deslocou a aura da obra de arte (Benjamin, 2015; Seligman-Silva, 2015), pode-se supor que a IAG esteja produzindo deslocamentos comparáveis nas relações de produção de conhecimento, afetando a singularidade da experiência pedagógica e reconfigurando os papéis de professor, aluno e objeto na dinâmica da aprendizagem.

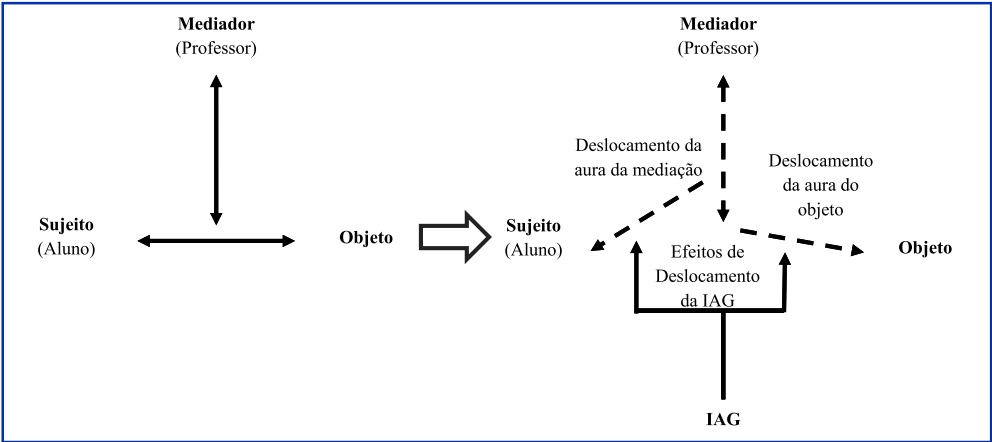
Vale destacar que noções já consolidadas na literatura, como a de conteúdo gerado por inteligência artificial, descrevem o produto da ação algorítmica, enquanto a de automação cognitiva (Carr, 2011; Gerlich, 2025) enfatiza a delegação individual de funções mentais a sistemas computacionais. Em contrapartida, nenhuma dessas formulações capta adequadamente a dimensão relacional e processual do fenômeno, isto é, a transformação das condições em que o conhecimento se constitui como experiência enriquecida de significado. É sobre essa lacuna conceitual que este estudo se debruça e nas subseções seguintes, ao articular o arcabouço do pensamento benjaminiano com a epistemologia do professor e seus modelos pedagógicos. Considerando as orientações de Whetten (2003), sobre o modo de descrever contribuições teóricas no campo da administração, primeiro será explicada a estrutura geral do modelo, seguida então das premissas que o sustentam e, por fim, do detalhamento de seus elementos e relações.

ESTRUTURA GERAL

O modelo ERDIEP apresenta duas mudanças em relação à proposta original de Becker (1993): primeiro introduz uma quarta dimensão no escopo da pedagogia relacional, que consiste nas ferramentas de IAG; e indica dois efeitos de deslocamento de aura, sendo um em relação a aura da mediação do professor, e outro em relação à mediação da aura do objeto. Tais mudanças não representam qualquer tipo de negação das bases conceituais de sua proposta; ao contrário, são uma atualização face às mudanças que ferramentas de IAG promovem no processo de aprendizagem dos estudantes no contexto contemporâneo.

Como já explicado, Becker aponta o professor como o mediador da relação entre estudante e objeto, advindo daí o eixo da ideia de pedagogia relacional. Argumenta-se, então, que a IAG surge como uma quarta dimensão do modelo, dado que é percebida e utilizada pelo estudante como um recurso permanente, que permeia a totalidade de sua experiência de aprendizagem, como será descrito em maiores detalhes a seguir. É justamente pelo fato de emergir como um quarto elemento desta relação, que a IAG provoca efeitos de deslocamento de aura em duas direções: na mediação do professor e do objeto. Nas próximas seções serão detalhados os efeitos de deslocamento da IAG, bem como o deslocamento da aura do objeto, o deslocamento da aura da mediação e a noção de reprodutibilidade generativa como categoria analítica.

Figura 2. Modelo Ilustrativo “Efeitos de Reprodutibilidade e Deslocamento da IAG na Epistemologia do Professor”.



Fonte: Elaborado pelos autores

EFEITOS DE DESLOCAMENTO DA IAG

Para explicar a proposição de efeitos de deslocamento da IAG, serão desenvolvidas quatro premissas básicas que embasam os fundamentos do modelo ERDIEP. São elas:

1. A primeira premissa envolve o modo de enxergar o que definimos como *reprodutibilidade generativa* à luz da *reprodutibilidade técnica*; assumi-

mos que a primeira, aqui entendida como a capacidade da IAG em criar conteúdos de modo automatizado, é análoga à segunda, que representa a capacidade/possibilidade de se reproduzir obras a partir de máquinas. A reprodutibilidade técnica reposicionou o trabalho vivo e artesanal do artista, e passou a demandar o domínio da operação técnica dos instrumentos de reprodução das obras, de modo similar a como a IAG reposicionou o artesanato da aprendizagem, introduzindo o recurso digital que automatiza tarefas e resultados a partir do comando de *prompts*, e, igualmente, demanda do aluno dominar seu uso enquanto ferramenta; Dado que aqui operacionalizamos o construtivismo piagetiano (Piaget, 1972), identificamos o ato criativo artístico como um ato de aprendizagem, uma vez que produzir o novo envolve as mesmas relações de assimilação e acomodação existentes em experiências de aprendizagem de outras naturezas;

2. A segunda premissa envolve o conceito de *aura*; A concepção de Benjamin define *aura* como a qualidade única e irrepetível da obra de arte original, enraizada na presença vivaz do criador num determinado ponto do tempo e no espaço, vinculada ao valor ritualístico e estético de culto da obra e tradições sociais. Portanto, a *aura* se manifesta no contato direto entre o artista e/ou a obra original com o espectador, fosse na peça teatral ou na exposição de pinturas. Entendemos que no contexto educacional o contato entre professor e aluno, em sala de aula ou em espaços de orientação, é também dotado de *aura*, que singulariza e ombreia a experiência de aprendizagem formal; e, mesmo no caso da interação entre aluno e seu objeto, sem a presença do professor (ou fora da sala de aula), também existe a manifestação da qualidade de *aura* do momento do reconhecimento da aprendizagem; enxergamos a manifestação da *aura* no ato de produção de conhecimento, e, aplicando esta visão ao modelo de Becker, argumentamos que a *aura* está presente tanto na mediação interativa do professor quanto no significado atribuído ao objeto pelo sujeito da aprendizagem (o aluno).
3. A terceira premissa envolve a conexão entre as anteriores, (a) + (b); assim, entendemos que a reprodutibilidade generativa provoca *efeitos de des-*

locamento, tanto na aura da mediação do professor, quanto na aura do objeto de aprendizagem.

4. A quarta premissa envolve assumir que a IAG, e sua natureza de reprodutibilidade generativa, só é capaz de provocar efeitos de deslocamento por atuar como uma verdadeira entidade que se interpõe na relação “aluno - professor - objeto”, podendo ser compreendida como uma quarta parte do modelo de Becker;

As premissas acima apresentadas representam efeitos de deslocamento na epistemologia do professor. Recuperamos a descrição dos modelos pedagógicos de Becker (1993) no quadro 1, que demonstra como a proposta de pedagogia relacional contém dimensões da pedagogia diretiva e não-diretiva, porém numa interação dinâmica e mediada pelo professor, tendo em perspectiva as premissas apresentadas, para compreender que: (1) na pedagogia diretiva, a IAG extrai autoridade do docente; por se tratar de uma abordagem centrada na ideia de que o professor transmite o conteúdo como ato principal deste modelo, ao se apresentar como plataforma que disponibiliza conteúdos em múltiplos formatos, mediante o comando de *prompts* e de aprendizado de máquina, a IAG elimina a necessidade de presença humana para o *ato de transmissão*; (2) na pedagogia não-diretiva, que já assume na partida o protagonismo e capacidade do aluno em organizar e conduzir sua própria aprendizagem, a IAG reduz drasticamente o ofício de estudante, ao simplificar o processo e entregar resultados prontos; a simplificação de processos de estudo significa, na prática, o empobrecimento da dinâmica de acomodação e assimilação no ato de aprendizagem, quiçá sua não-ocorrência; (3) na pedagogia relacional, que entende a construção do conhecimento como resultado da interação ativa do sujeito com seu meio físico e social, através do uso da linguagem e a partir de sua condição sócio histórica, a IAG reduz a dimensão de experiência com o mundo social ao se interpor como quarto agente que interfere na relação com o objeto e na mediação docente, além de também reduzir a condição do aluno como sujeito ativo na relação com seu objeto, dado que entrega este resultados prontos, não exigindo o esforço de acomodação e assimilação.

Assim, assumimos que a IAG opera efeitos de deslocamento na epistemologia do professor, independente de qual modelo pedagógico ela seja, mas com

impactos negativos mais severos em especial na pedagogia relacional, uma vez que esta é calcada na ideia de interação ativa, relação do estudante com seu meio, e mediação do professor, dimensões estas que são desestimuladas pelos deslocamentos da IAG.

Nas próximas subseções serão detalhados os efeitos de deslocamento na aura do objeto e na aura da mediação do professor.

DESLOCAMENTO DA AURA DO OBJETO

A IAG provoca deslocamento da aura no processo de troca com o objeto durante o processo de aprendizagem, ao se interpor entre ele e o sujeito (aluno). Este deslocamento se inicia a partir da disseminação das próprias práticas discursivas, tanto pela posição equilibrada (Kaufman et al, 2023), quanto pela pessimista (Han, 2022; Harari, 2024), pois ao reconhecerem o potencial generativo da tecnologia (de produção de conteúdo criativo), dão ciência para o aluno sobre as possibilidades de seu uso e aplicação, normalmente dando destaque para a rapidez, praticidade e assertividade que a IAG tem a oferecer. A oferta exponencial de conteúdos também opera um efeito de perda de aura do objeto ao banalizar o conhecimento, diluindo o encantamento da aprendizagem, cada vez mais associada à ideia de habilidades para escrita de *prompts* do que de habilidades para o ofício do estudo. Os resultados que a IAG tem a oferecer ao aluno, normalmente associados à economia de tempo com tarefas escolares, valorizam, discursivamente, o tempo utilizado em tarefas outras que não a da aprendizagem, fraturando a aura do objeto e o processo de contato com ele.

DESLOCAMENTO DA AURA DA MEDIAÇÃO

A IAG provoca deslocamento da aura da mediação do professor, pois de certa forma emula a própria ação docente, como o embate discursivo sobre o que a IAG evidencia, ao se referir muitas vezes à tecnologia como “assistente pessoal” do aprendiz (Kaufman, 2022; Harari, 2024). A mediação docente proposta pela pedagogia relacional não se resume ao ato do professor estar disponível para perguntas dos alunos, e, consequentemente apresentar respostas estruturadas a elas; ao contrário, significa um docente que se relaciona com o estudante, portanto o conhecendo, e, a partir desta relação, é capaz de co-construir a experiência de

aprendizagem com ele, num estilo de interferência que potencializa a condição de sujeito ativo do discente (o que pode significar um professor que apresenta mais perguntas do que respostas ao seu aluno). A IAG, por sua vez, enfraquece esta dinâmica, pois apresenta respostas múltiplas em alta velocidade, banalizando tanto o ato de perguntar, quanto o de construção do caminho de resposta.

A emulação da mediação docente promovida pela IAG também provoca um efeito de comparação em relação à categoria “tempo”. O tempo da máquina é distinto do tempo do professor, tendo a capacidade de entregar ao aluno um resultado de conhecimento que “poupa” tempo. A valorização do tempo acelerado no ato de aprendizagem, também tem efeito de redução da aura da mediação e na capacidade de absorção do conhecimento.

Na próxima subseção, a reprodutibilidade generativa será apresentada como categoria analítica e delimitada conceitualmente, a partir da analogia ao pensamento de Benjamin sobre reprodutibilidade técnica.

A REPRODUTIBILIDADE GENERATIVA COMO CATEGORIA ANALÍTICA

Faz-se necessário demarcar o que o conceito de *reprodutibilidade generativa* permite alcançar e em que medida se distingue de noções já circulantes na literatura, tais como *AI-generated content* (conteúdo gerado por IA), *output generativo* ou *automação cognitiva* (Gerlich, 2025; Wach et al., 2023; Rindfleisch, Kim e Lee, 2024).

Argumentamos que *reprodutibilidade generativa* não é sinônimo dessas expressões, mas uma categoria analítica de natureza distinta, que articula três dimensões constituintes e irredutíveis às noções existentes: (a) a dimensão processual-relacional, (b) a dimensão aurática e (c) a dimensão epistemológica-pedagógica.

Dimensão Processual-Relacional

Expressões como *AI-generated content* ou *output generativo* designam o produto da ação algorítmica, ou seja, o texto, a imagem, o código gerado. São categorias descritivas, centradas no resultado. O conceito de *automação cognitiva*, por sua vez, enfatiza a delegação de funções mentais a sistemas computacionais (Gerlich, 2025; Carr, 2011). A reprodutibilidade generativa, em contraste, não se refere ao artefato produzido nem apenas à delegação de tarefas, mas ao processo contínuo

e escalável pelo qual a IAG se interpõe nas relações de produção de conhecimento, alterando a dinâmica entre os agentes envolvidos. Inspirada na noção benjaminiana, a reprodutibilidade generativa designa uma condição estrutural em que a capacidade de gerar conteúdos de forma automatizada reconfigura as relações entre sujeito, objeto e mediador no ato de aprender. O ato de aprender tradicional demanda troca e construção conjunta entre professor e aluno, assim como, por exemplo, o ato ao vivo de uma música tocada ao piano, em que aquele momento único demanda a performance do músico, do objeto piano e a contemplação e reação da plateia. Trata-se, portanto, de uma noção relacional e processual, e não meramente produtiva ou funcional que com a reprodutibilidade generativa atual retomam-se os receios de empobrecimento da experiência e de dominação política previstos por Adorno e Horkheimer (1985) e, mais recentemente, no ceticismo de Flusser (2009).

Dimensão Aurática

Nenhuma das categorias existentes na literatura sobre IAG mobiliza a noção de aura como elemento analítico. A reprodutibilidade generativa, ao se ancorar no arcabouço do pensamento benjaminiano (Benjamin, 1935/2015), incorpora a ideia de que a IAG não apenas gera conteúdos, mas desloca a qualidade singular e irrepetível da experiência de aprendizagem, tanto na relação professor-aluno quanto na relação sujeito-objeto de conhecimento. Assim como Benjamin demonstrou que a reprodução técnica não apenas copiava a obra de arte, mas transformava seu estatuto ontológico, retirando-lhe a aura e alterando seus modos de recepção e fruição (Ventura, 2018; Seligman-Silva, 2015), a reprodutibilidade generativa permite apreender que a IAG não apenas produz conteúdos, mas transforma as condições em que o conhecimento é experimentado, sentido, valorado e construído. Os conceitos de *AI-generated content* ou *automação cognitiva* não oferecem essa camada interpretativa, pois não operam com a categoria de experiência e singularidade que a noção de aura permite mobilizar. A seguir, podemos observar os deslocamentos provocados pela perda aurática nos processos da IAG na educação.

Dimensão epistemológica-pedagógica

A terceira distinção fundamental é que a reprodutibilidade generativa foi concebida para operar dentro de um quadro teórico específico: a epistemo-

gia do professor (Becker, 1993) e seus modelos pedagógicos. Os conceitos de *AI-generated content* ou *output generativo* são agnósticos quanto ao campo de aplicação, podem referir-se a marketing, design, jornalismo ou qualquer domínio. A *automação cognitiva*, embora mais próxima do campo educacional, trata a cognição em termos individuais e funcionais, sem articular os papéis diferenciados de professor, aluno e objeto na construção do conhecimento. A reprodutibilidade generativa, por contraste, é um conceito construído para captar os efeitos da IAG na triangulação sujeito-mediador-objeto que constitui a pedagogia relacional. Ela permite, portanto, teorizar sobre como a IAG afeta não apenas a cognição individual do estudante (o que a automação cognitiva já descreve), mas a dinâmica relacional da aprendizagem, incluindo o deslocamento do papel do professor enquanto mediador e a transformação do objeto de conhecimento enquanto experiência dotada de significado.

Na próxima seção serão discutidas implicações do que o modelo ERDIEP e reflexões suscitadas por ele podem provocar no contexto do ensino de administração.

Implicações para o Ensino de Administração

O ensino de Administração no Brasil vem enfrentando desafios no que tange à sua precarização, seja pelo esvaziamento simbólico e material da docência, seja pelo desengajamento discente, como argumentam em trabalhos recentes Bispo, Lima e Demo (2024) e Brognoli, Rodrigues e Souza (2024). Somados a este cenário, os efeitos de deslocamento da IAG na epistemologia do professor indicam impactos que suscitam preocupação, especialmente em como tocam em uma antiga querela que é cara a este contexto: a questão teoria e prática.

É comum e corriqueiro observar o debate sobre a distância entre o ensino de Administração e a prática da profissão (Carrão e Montebelo, 2009), seja pela observação dos estudantes, dos professores ou mesmo dos atores do mercado de trabalho. A IAG, que tem sido adotada por diversas organizações com a finalidade de promover eficiência, eficácia, ganhos de produtividade e redução do tempo na realização de tarefas (Saraiva et al, 2024; Soares et al, 2023; Karhawi et al, 2024;

Kurzweil, 2005). São justamente estas mesmas características que justificam a adoção da IAG por parte de estudantes no contexto do ensino superior (Oliveira et al, 2024; Sayad, 2024). E é neste ponto em que a confusão entre a prática das organizações na adoção de IAG se confunde com a natureza do ensino de Administração, potencializando sua precarização e esvaziamento (Bispo, Lima e Demo, 2024; Brognoli, Rodrigues e Souza, 2024).

Pela perspectiva da pedagogia relacional de Becker (1993), cuja base teórica é o construtivismo da psicologia genética de Piaget e da abordagem sócio-histórica de Vygotsky, entende-se que o resultado de construção de conhecimento no sujeito é intrinsecamente vinculado ao seu percurso de aprendizagem. Assim, tornar o percurso curto a reboque da adoção do “atalho”, mais simples ou facilitado, pode ter efeitos de uma construção limitada, parcial ou não-efetiva de conhecimento por parte do aluno, dado a perda da experiência profunda. O ensino de Administração é geralmente classificado como anacrônico em relação às práticas das organizações (Carrão e Montebelo, 2009), numa concepção, talvez, estreita do papel da sala de aula como mero treinamento instrumental para a atuação na organização, perdendo-se o contato com teorizações mais robustas das ciências sociais e ciências sociais aplicadas e de outros campos que compõem o pensamento multifacetado da Administração (Vizeu et al, 2024). No entanto, a institucionalização desta concepção, provoca confusão no caso da IAG, por gerar a sensação nos alunos de que utilizá-la como recurso de aprendizagem é um tipo de aproximação com a prática profissional contemporânea; em alguns professores, que recomendam o uso da IAG, podem suscitar o sentimento de modernização e reprodutibilidade de suas práticas didáticas, e de conexão com o discurso de preparação do aluno para o mercado de trabalho.

Todavia fato é, que o uso da IAG pode representar um paradoxo no contexto do ensino de Administração, como será articulado na seção seguinte sobre as relações de improdutividade na Epistemologia do estudante.

O PARADOXO DA IMPRODUTIVIDADE NA EPISTEMOLOGIA DO ESTUDANTE

Assim como o professor possui suas visões do que é o conhecimento, influenciando sua prática docente, o estudante também tem sua epistemologia (Papert, 1993; Turkle e Papert, 1990). Se o aluno possui a crença de que adotar ferra-

mentas de IAG enquanto ainda cumpre o papel de estudante, é uma prática que o aproxima do mercado de trabalho, ou que desenvolve seu desempenho potencial como administrador, ele provavelmente adotará tais ferramentas de modo intensivo. Portanto, é natural que, replicar a ideia de produtividade no trabalho do administrador, no contexto de estudo de Administração, faça sentido para o discente.

A questão é que, ao praticar o ofício de estudante, o grande objetivo do aluno é construir novos conhecimentos, os quais dependem, essencialmente, de processos de pensamentos não lineares, assimilação e acomodação, que só se manifestam durante a aprendizagem. Em teoria, quanto mais rápida, veloz, e simplificada for uma trajetória de aprendizagem, menos assimilação, absorção e acomodação acontecem no corpo do aluno. Quanto menos interação sujeito - objeto, menos construção de conhecimento e capacidade de lidar com a complexidade de problemas, nesse caso, do mundo organizacional. Portanto, a produtividade da IAG, que poupa tempo no contexto de trabalho e acelera o sistema socioeconômico de hiperatividade, é a mesma funcionalidade que enfraquece o ato de pensar e a construção de conhecimento do estudante, pois também retira tempo deste processo.

E é neste ponto que se instala uma situação paradoxal na epistemologia do estudante: afetado pelos discursos sobre os impactos da IAG, ele crê na importância de adotá-la, como forma de se preparar para os desafios de produtividade do mundo do trabalho, sem compreender, que, ao mesmo tempo, prejudica a eficácia de sua própria aprendizagem, o que amplia as probabilidades de se tornar um trabalho menos produtivo, uma vez que menos qualificado. Fica evidente a necessidade de uma atenção menos apressada entre os usos da IAG em contextos de trabalho, e seu uso em contextos de ensino e aprendizagem de Administração.

Deste modo, algumas questões se apresentam no horizonte do que este trabalho se propõe a problematizar, e serão desenvolvidas a seguir. Num primeiro plano, como podemos partir das bases conceituais da pedagogia relacional em busca de estratégias que possam operar como resistência aos efeitos de deslocamento da IAG? Tal pergunta nos leva diretamente a um ponto importante, muitas vezes negligenciado nos debates sobre IAG: as ferramentas generativas não foram desenvolvidas com o objetivo de prestarem apoio ao processo de aprendizagem formal. Na realidade, trata-se de uma categoria de produtos, comercializada por empresas de tecnologia, que buscam gerar valor através de narrativas de

otimização, desempenho e produtividade. Portanto, a inexistência de uma governança em relação às aplicações educacionais de ferramentas de IAG seja talvez o ponto chave que precise de endereçamento inicial. Aqui, não adotamos, de modo algum, uma postura contrária às tecnologias da educação. Ao contrário, reconhecemos suas potencialidades e contribuições, como já identificado na literatura sobre o tema. Mas é preciso enfrentar a pergunta: de fato, como deveríamos adotar IAG no processo de aprendizagem do ensino superior? Até o momento, não existem evidências de que tal uso potencializa ou melhora resultados de aprendizagem, mas sim contribui para produção e aceleração em escala de conteúdos. A pedagogia relacional demonstra que não há como se consolidar uma aprendizagem que prescindia de interesse, motivação e desejo (são as bases piagetianas do modelo), bem como da mediação docente para organizar e sanear lacunas que surgem durante o processo. A IAG não parece potencializar este mecanismo de funcionamento da aprendizagem, ao contrário, ela dá indícios de operar como ruído. Temos evidências, há algumas décadas, da capacidade que a pedagogia relacional tem de promover resultados consistentes de aprendizagem. E, ao que as evidências iniciais indicam, se afastar dela a partir da IAG não melhora o processo educativo do sujeito.

Uma segunda questão de relevo que se apresenta e que gostaríamos de desenvolver, é de ordem prática e aplicada, e consiste na reflexão sobre que tipos de design instrucional seriam consistentes com a preservação da “aura” do objeto de aprendizagem e da mediação docente? De acordo com Benjamin, a aura decorre da experiência, do quão ancorados no momento presente estão os atores da experiência, tanto criador quanto espectador. Neste sentido, a ocasião de interação entre estudante e professor deveria ser permeada pelo mínimo de presença da IAG, ao menos em sua configuração atual. O motor da mediação docente são as perguntas, e para que o processo ganhe tração, é necessário que o estudante se confronte com tais perguntas sem mecanismos de obtenção fácil e imediata das respostas. A resposta precisa emergir na profundidade aurática do processo. Assim, um design instrucional que favoreça uma atmosfera de interação, escuta, pensamento, sensação e especulação, seguramente estará alinhado em favor da manutenção da aura da mediação docente e do objeto. O processo precisa ser valorizado, e, para isso, novamente chegamos num lugar de concluir sobre a im-

portância de ferramentas de IAG não estarem presentes e/ou disponíveis o tempo todo aos estudantes. Outra vez a questão da governança: é preciso definir em quais dimensões do processo o uso de ferramentas generativas é saudável, e em quais delas sua presença deve ser evitada.

Por fim, uma terceira questão que se interpõe ao debate, envolve a perspectiva dos gestores de cursos de Administração, e do quanto deveriam repensar políticas institucionais de uso de IA à luz desse quadro? Aqui, a governança novamente surge como instrumento capaz de contornar e organizar os desafios colocados pela disponibilidade de IAG à qual os estudantes estão expostos. É compreensível que simplesmente abolir o uso de ferramentas generativas do contexto do ensino superior não se apresenta como opção plausível, assim como negligenciar os efeitos de seu uso indiscriminado também não. Neste sentido, entende-se que as lideranças de cursos de Administração precisam lidar com desafios em diferentes dimensões. Numa primeira camada, institucional, é necessário criar condições para se estimular o debate junto aos atores de maior interesse: professores, estudantes e suas famílias. É preciso conhecer pontos de vista, fomentar seus contrapontos, envolver especialistas do campo psicopedagógico, estimular grupos de trabalho e visar a construção de uma visão coletiva que possa guiar os rumos da instituição e suas políticas. Em uma segunda camada, é preciso investigar e compreender como as epistemologias, tanto dos professores, quanto dos estudantes, estão sendo afetadas, na prática, pelo uso da IAG. Novas ferramentas, funcionalidades e recursos são lançados a cada mês, e é preciso acompanhar seus efeitos. Um monitoramento por parte dos docentes também pode se apresentar como caminho promissor para a compreensão do fenômeno. Por fim, talvez a ação mais desafiadora: conexão com as organizações. O que o mundo do trabalho tem a dizer sobre o uso intensivo de IAG em relação ao desempenho e capacidade dos jovens profissionais de Administração? Especialmente sobre os estagiários, que frequentam ambos os mundos, de fato o uso de IAG vem afetando positivamente o desempenho? O que tem acontecido com a capacidade de aprendizagem destes jovens no contexto do trabalho, dentro das organizações? O caminho da congregação de diferentes pontos de vista parece ser o mais promissor, daí o reforço da ideia de necessidade de governança e controle da reprodutibilidade generativa indiscriminada como um passo decisivo e incontornável a ser dado pelas lideranças educacionais.

Apontamentos Finais e Caminhos Futuros

Os simpatizantes da visão equilibrada sobre os efeitos da IA, diante das ideias expostas neste ensaio teórico, provavelmente argumentariam em favor da reprodutibilidade generativa e usos da IAG ao oferecerem a democratização do acesso, simplificação e *produtividade* para a aprendizagem do estudante e efeitos instrumentais de curto prazo no ambiente das organizações. Os adeptos da visão pessimista, reforçariam suas preocupações com perdas cognitivas e auráticas, para a incapacidade de estimular o pensamento mais reflexivo e, por conseguinte, pela formação de futuras gerações menos capazes a visões ético-políticas de mundo, de produzir conhecimentos mais robustos e solucionar problemas mais complexos do que as anteriores, tornando-se subalternos aos objetos, automatizando sua existência. Trata-se de um exercício teórico que demonstra a necessidade de futuros estudos, principalmente empíricos, sobre os efeitos da reprodutibilidade generativa da IAG no ensino superior, no deslocamento no papel do docente e do discente e seus impactos paradigmáticos no campo da Administração. Analisar os devires humanos artificiais e recuperar os fundamentos das teorias da aprendizagem, tanto as clássicas como contemporâneas, visando analisar os fenômenos educativos da vida atual, também pode ser entendido como movimento de pesquisa capaz de oferecer novas contribuições ao campo, garantindo janelas de liberdade ante o determinismo tecnológico.

É conhecido o debate sobre as limitações da formação do professor em Administração em programas de mestrado e doutorado, que privilegia sobremaneira a dimensão da pesquisa e negligencia o desenvolvimento das competências didático-pedagógicas (Patrus e Lima, 2014). Oportunidades se apresentam para investigações que revivam pesquisas sobre a formação docente, à luz dos impactos da IAG.

Sob o ponto de vista da gestão acadêmica, a reflexão aqui proposta também joga luz na necessidade de debates urgentes sobre a governança para usos da IAG no contexto educacional. Profissionais que lideram instituições, cursos e departamentos precisam promover o debate em esfera institucional, além do esforço em protagonizar contribuições para políticas públicas sobre o tema.

Referências

- Adorno, T. W.; Horkheimer, M. (1985). *Dialética do Esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Barbosa, R., & Blikstein, P. (2020). Robótica Educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Penso Editora.
- Becker, F. (1993). A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis: Editora Vozes.
- Benjamin, W. (1935/2015). A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. Porto Alegre: L&PM, 2015.
- Bispo, M., Correia Lima, M., & Demo, P. (2025). Editorial - Desafios da Docência em Cursos de Graduação em Administração. *Administração: Ensino E Pesquisa*, 25(3). <https://doi.org/10.13058/raep.2024.v25n3.2683>.
- Brogno, P. C., Rodrigues, M. B., & de Souza, A. B. N. P. M. (2025). A Banalização do Trabalho Docente: Desafios dos Professores no Curso de Administração. *Administração: Ensino E Pesquisa*, 25(3). <https://doi.org/10.13058/raep.2024.v25n3.2571>.
- Carrão, A. M. R., & MONTEBELO, M. I. D. L. (2009). Os conceitos de teoria e prática na percepção de egressos do curso de administração. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 10(3), 33-57.
- Castells, M. (2026). Sociedade digital (J. Medeiros, Trad.; 1a ed.). Paz & Terra. (Obra original publicada em 2024, sob o título *Advanced introduction to digital society*, por Edward Elgar Publishing)
- Coeckelbergh, M. (2019). Artificial intelligence: Some ethical issues and regulatory challenges. *Technology and regulation*, 2019, 31-34.
- Davies, J. (2020). 11 Artificial Intelligence and Imagination. *The Cambridge Handbook of the Imagination*, 162.
- De Paula, B. B., Martins, C. B., & de Oliveira, T. (2021). Análise da crescente influência da cultura maker na educação: revisão sistemática da literatura no Brasil. *Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 7, e134921.
- Ferrell, O. C., & Ferrell, L. (2024). Building a better world: The role of AI ethics and social responsibility. *Journal of Macromarketing*, 44(4), 928-935.
- Flusser, V. (2009). Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia.[tradução do autor]—Rio de Janeiro. RJ: Sinergia Relume Dumará.
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), 6.
- Grewal, D., Guha, A., & Becker, M. (2024). AI is changing the world: For better or for worse?. *Journal of macromarketing*, 44(4), 870-882.
- Grewal, D., Guha, A., Beccacece Saturnino, C., & Becker, M. (2025). The future of marketing and marketing education. *Journal of Marketing Education*, 47(1), 61-77.
- Haidt, J. (2024). End the phone-based childhood now. *The Atlantic*.
- Han, B. C. (2022). Não-coisas: reviravoltas do mundo da vida. Editora Vozes.
- Harari, Y. N. (2024). *Nexus: Uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial*. Companhia das Letras.

- Hermann, E., & Puntoni, S. (2025). Generative AI in marketing and principles for ethical design and deployment. *Journal of Public Policy & Marketing*, 44(3), 332-349.
- Karhawi, I., Neto, H. G., Martins, L., & de Oliveira, S. C. (2024). Discursos circulantes sobre inteligência artificial: articulações discursivas em veículos de comunicação organizacional. *Organicom*, 21(44), 121-132.
- Kaufman, D. (2019). *A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana?* Estação das letras e cores EDI.
- Kaufman, D. (2019). *A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana?* Estação das Letras e Cores.
- Kaufman, D. (2022). *Desmistificando a inteligência artificial*. Autêntica Editora.
- Kaufman, D., Junquilha, T., & Reis, P. (2023). Externalidades negativas da inteligência artificial: conflitos entre limites da técnica e direitos humanos. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, 24(3), 43-71.
- Klein, D. R., Canevesi, F. C. S., Feix, A. R., Gresele, J. F. P., & de Siqueira Wilhelm, E. M. (2020). Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. *EDUCERE-Revista da Educação da UNIPAR*, 20(2).
- Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near: When humans transcend biology*. Viking Press.
- Lan, M., & Zhou, X. (2025). A qualitative systematic review on AI empowered self-regulated learning in higher education. *npj Science of Learning*, 10(1), 21.
- Maia, D. L., de Carvalho, R. A., & Appelt, V. K. (2021). Abordagem STEAM na educação básica brasileira: uma revisão de literatura. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 17(49), 68-88.
- Moran, J. M. (2007). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Papirus Editora.
- Moran, J. (2015). Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação* (pp. 27-45). Porto Alegre: Penso.
- Narang, U., Sachdev, V., & Liu, R. (2025). When AI Wears Many Hats: The Role of Generative Artificial Intelligence in Marketing Education. *Journal of Public Policy & Marketing*, 44(3), 473-489.
- Oliveira, L. A., dos Santos, A. M., Martins, R. C. G., & de Oliveira, E. L. (2023). Inteligência artificial na educação: uma revisão integrativa da literatura. *Peer Review*, 5(24), 248-268.
- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. New York, 15.
- Patrus, R., & Lima, M. C. (2014). A formação de professores e de pesquisadores em administração: contradições e alternativas. *Revista Economia & Gestão*, 14(34), 4-29.
- Pavone, G. (2025). Generative AI in the Learning Process: Threat or Tool? Understanding the Role of Self-Esteem and Academic Anxiety in Shaping Student Motivations. *Journal of Marketing Education*, 02734753251346857.
- Piaget, J. (1972). Desenvolvimento e aprendizagem. *Studying teaching*, 1-8.
- Pinto, C. B. S., & Chevitarese, L. P. (2023). Digitalização e Gamificação da vida: uma leitura crítica a partir de Byung-Chul Han.
- Rindfleisch, A., Kim, M., & Lee, E. J. H. (2024). AI as a Convivial Tool. *Journal of Macromarketing*, 44(4), 920-927.
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Inteligência Artificial* (3. ed.). Elsevier.
- Santaella, L. (2023). *A inteligência artificial é inteligente?* Edições 70.

- Santaella, L. (2025). A ética como guia para o uso da inteligência artificial generativa. *Educação & Sociedade*, 46, e296469.
- Saraiva, A. M., Osório, F. S., Colaço, A. F., Drucker, D. P., Mendiondo, E. M., Corrêa, F. E., ... & Delbem, A. C. B. (2024). A inteligência artificial na pesquisa agrícola. *Revista USP*, (141), 91-106.
- Sayad, A. L. V. (2024). *Inteligencia artificial y pensamiento crítico. Camino para la educación*. Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO.
- Seligman-Silva, M. (2015). Walter Benjamin: errância e sobrevivência numa era de catástrofes. In: BENJAMIN, Walter. *A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica*. Porto Alegre.
- Soares, R. A., Pereira, I. S., Frazão, M. P., Duque, M. D. G. C., Duque, R. D. G. C., Pádua, D. M., ... & de Araújo, S. L. S. (2023). O uso da inteligência artificial na medicina: aplicações e benefícios. *Research, Society and Development*, 12(4), e5012440856-e5012440856.
- Stroparo, T. R., de Lunetta, A., Guerra, R., de Castro Júnior, F. P., Pires, P. A. D., Rozendo, J. F., & Vasconcelos, E. S. (2024). Tecnologia e educação: Explorando os efeitos da digitalização no ensino superior. *Revista Missioneira*, 26(2), 69-77.
- Teles, L., & Nagumo, E. (2023). Uma inteligência artificial na educação para além do modelo behaviorista. *Revista Ponto De Vista*, 12(3), 01-15.
- Turkle, S., & Papert, S. (1990). Epistemological pluralism: Styles and voices within the computer culture. *Signs: Journal of women in culture and society*, 16(1), 128-157.
- Whetten, D. A. (2003). Desenvolvimento de teoria. O que constitui uma contribuição teórica?. *RAE-revista de administração de empresas*, 43(3), 69-73.
- Ventura, L. C. P. (2018). *A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica*. Quaestio - Revista de Estudos em Educação, Sorocaba, v. 20, n. 2, p. 291-309, maio/ago. 2018.
- Vizeu, F., Kolachnek, L. M. P., Ramos Torres, K., & Morges, R. N. (2025). O ensino teórico em cursos superiores de Administração: Possibilidades a partir de uma pedagogia hermenêutico-filosófica. *Administração: Ensino E Pesquisa*, 25(3). <https://doi.org/10.13058/raep.2024.v25n3.2542>.
- Vygotsky, L. S. (1971). *The Psychology of Art*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.