

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT01.061

A UNIVERSIDADE DO SÉCULO XXI À LUZ DOS OPERADORES COGNITIVOS DA COMPLEXIDADE: DO POTENCIAL INTERDISCIPLINAR AO ASPECTO CRIATIVO

Ana Raquel da Silva Mesquita¹

RESUMO

O estudo: A Universidade do Século XXI à luz dos operadores cognitivos da Complexidade: do potencial interdisciplinar ao aspecto criativo, investiga o papel da universidade na sociedade contemporânea considerando suas transformações frente aos desafios do século XXI. A pesquisa adota a metodologia de estudo bibliográfico com abordagem qualitativa, com o intuito de explorar a epistemologia da complexidade aplicada ao ambiente acadêmico. O objetivo é analisar como os operadores cognitivos da epistemologia da complexidade podem contribuir para a construção de uma universidade mais criativa, integradora e interdisciplinar. A pesquisa traz uma discussão acerca das mudanças nas metodologias de ensino, com foco na criatividade e na interdisciplinaridade como ferramentas para a formação de um novo perfil de acadêmico, mais preparado para os desafios, incertezas e imprevistos. O estudo é fundamentado em autores que discutem a temática em questão, como: Chauí (2003), Fazenda (2010), Japiassu (1976), Morin (2001), Moraes (2021), Pimenta e Anastasiou (2002), Santos (2009), Torre (2005). Além disso, os principais resultados indicam que a universidade do século XXI deve ser vista como um espaço de integração de saberes, onde a criatividade e a inter-

1 Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Tocantins - UFT, anainharaquel2020@gmail.com

disciplinaridade são essenciais para os enfrentamentos do mundo atual. Ao pautar nos princípios da complexidade, esse espaço assume um papel transformador: promove a integração entre ciência e vida, teoria e prática, razão e emoção, preparando sujeitos capazes de compreender e intervir criticamente em seu tempo. Essa perspectiva amplia o horizonte da formação acadêmica, favorecendo uma educação comprometida com a sustentabilidade, a ética e a solidariedade.

Palavras-chave: Ensino Superior, Complexidade, Interdisciplinaridade, Criatividade.

INTRODUÇÃO

A universidade contemporânea enfrenta desafios sem precedentes frente às rápidas transformações sociais, tecnológicas e culturais do século XXI. Com o advento dessas transições, esse espaço passou a acompanhar essas mudanças incorporando novas perspectivas epistemológicas e redefinindo suas finalidades formativas na educação superior.

Nessa conjuntura, Morin (2001) e Moraes (2021) nos convidam a refletir sobre as transformações ocorridas na transição do século XX para o XXI, do paradigma moderno ao contemporâneo, período em que a universidade atravessou e ainda enfrenta crises, nas quais antigas certezas e convicções fragmentadas não são consideradas suficientes para orientá-la na construção de novos conhecimentos.

No início do século XXI, diante de cenários diversos e rapidamente mutáveis, tornou-se evidente a caracterização da sociedade do conhecimento (Santos, 2009). Nesse cenário, surgiu uma necessidade emergente de repensar o papel das instituições de ensino superior, de modo que se tornem espaços capazes de integrar saberes de diferentes áreas, estimular a criatividade e formar profissionais aptos a lidar com a complexidade do mundo atual.

Logo, alguns questionamentos foram levantados: por que ensinamos? Para quem ensinamos? De que forma ensinamos? Quem constitui o nosso público? E em meio a tantas indagações, percebe-se que, tradicionalmente, a fragmentação do conhecimento em disciplinas isoladas limitava a capacidade de inovação e a abordagem holística de problemas complexos, evidenciando a necessidade urgente de práticas pedagógicas que promovam maior interdisciplinaridade.

Diante dessa realidade, o presente estudo se propõe a analisar como os operadores cognitivos da epistemologia da complexidade podem contribuir para a construção de uma universidade mais criativa, integradora e interdisciplinar. A problemática central que orienta a pesquisa consiste em buscar compreender de que forma as metodologias de ensino e a

organização do conhecimento podem ser repensadas para atender às demandas contemporâneas, promovendo a formação de acadêmicos capazes de enfrentar desafios sociais, culturais e tecnológicos de maneira inovadora, bem como preparados para as incertezas e imprevistos do mundo atual.

O estudo se estrutura em diferentes seções que dialogam entre si e buscam compreender a universidade em sua complexidade. Na seção “Caminhos Metodológicos da Pesquisa”, são apresentados os fundamentos teóricos e os procedimentos adotados para a construção do estudo. Em seguida, “Desafios e Transformações: a Crise da Universidade Brasileira no Final do Século XX” discute as tensões e mudanças que marcaram a educação superior diante das novas demandas sociais, científicas e culturais.

A seção “A Universidade pelo Olhar dos Operadores Cognitivos da Epistemologia da Complexidade” propõe uma leitura crítica sobre o papel do conhecimento na formação universitária, à luz do pensamento complexo. Já em “Universidade Contemporânea: Reflexões sobre Inovação, Interdisciplinaridade e Criatividade”, o foco recai sobre a necessidade de uma prática acadêmica integrada, criativa e dialógica, capaz de responder aos desafios da sociedade atual. Por fim, as “Considerações Finais” sintetizam os principais resultados e reflexões, reafirmando a importância de repensar a universidade como um espaço vivo de transformação, produção de saberes e construção de novos paradigmas educativos.

Assim, o presente estudo é significativo por compreender e procurar repassar que olhar a universidade sob a ótica da complexidade é reconhecer que o conhecimento não pode mais ser reduzido a partes isoladas, mas deve ser pensado como um sistema dinâmico, interligado e em constante reconstrução. Desse modo, espera-se que a pesquisa possa fomentar práticas formativas mais significativas, criativas e comprometidas com a transformação social, reafirmando a relevância da universidade na construção de um futuro mais humano e sustentável.

TECENDO O CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Nesta caminhada com diferentes desafios partimos metodologicamente de um estudo de caráter teórico direcionado pela pesquisa bibliográfica, que para Marconi e Lakatos (2003, p. 158), “nessa construção o pesquisador faz uma curadoria dos artigos científicos, livros, teses e outros materiais que falam a respeito do tema estudado”.

Além disso, é uma pesquisa de abordagem qualitativa, que conforme Minayo (2001, p. 21),

trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo ao espaço mais profundo das relações e processos. Traz por vantagem ser um estudo eficaz com nuances da vida e comportamento humano social através de um tempo determinado, elenca a possibilidade de explorar uma conjuntura que interfere ou se deixa interferir na compreensão do mundo social em que se está inserido (Minayo, 2001, p. 21).

A base teórica foi estabelecida pela leitura de alguns teóricos, como: Chauí (2003), Fazenda (2010), Japiassu (1976), Morin (2001), Moraes (2021), Pimenta e Anastasiou (2002), Santos (2009), Torre (2005), entre outros que discutem acerca da temática em questão.

É importante destacar que a temática da complexidade aplicada à universidade transcende a reflexão teórica, pois impacta diretamente a organização do ensino, a interação entre disciplinas e a formação de profissionais capazes de atuar de maneira inovadora e crítica na sociedade contemporânea. Ao abordar questões como interdisciplinaridade, criatividade e integração do conhecimento, o estudo evidencia a necessidade de repensar práticas pedagógicas, metodologias de ensino e estratégias institucionais, reforçando o papel da universidade como espaço de construção coletiva de saberes e de enfrentamento dos desafios globais.

DESAFIOS E TRANSFORMAÇÕES: A CRISE DA UNIVERSIDADE BRASILEIRA NO FINAL DO SÉCULO XX

Antes de compreender os desafios e as transformações enfrentadas pela universidade brasileira no final do século XX, faz-se necessário retomar o significado e a natureza dessa instituição. Compreender o que é a universidade implica reconhecer sua trajetória histórica, suas funções sociais e os princípios que orientam sua existência.

Tal reflexão é fundamental, pois permite situar o papel da universidade para além de um espaço de formação profissional, concebendo-a como um locus de produção de saberes, de diálogo entre ciência e sociedade e de construção da cidadania. Somente a partir dessa compreensão ampla é possível analisar, de forma crítica, as crises e tensões que atravessam a universidade contemporânea.

Nessa conjuntura, o espaço universitário é compreendido como um campo que articula ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se em uma instituição autônoma nos âmbitos administrativo, didático e financeiro (Pimenta & Anastasiou, 2002). Seu propósito formativo consiste em promover a construção de conhecimentos e a formação de cidadãos críticos e participativos, comprometidos com a transformação da realidade social. Assim, a universidade reflete e influencia o contexto em que está inserida, configurando-se como um bem público essencial ao desenvolvimento social, cultural e científico (Pimenta & Anastasiou, 2002; Chauí, 2003; Santos, 2009).

Pimenta e Anastasiou (2002, p. 141) descrevem que a universidade, além de se caracterizar pela autonomia didática, administrativa e financeira, conta com um corpo docente composto majoritariamente por mestres e doutores. Essa estrutura possibilita à instituição exercer plenamente sua função social, promovendo a produção e a disseminação do conhecimento, a formação de profissionais críticos e a integração entre saber acadêmico e realidade social. Desse modo, a universidade consoli-

da-se como um espaço privilegiado de reflexão, criação e transformação, essencial para o avanço científico, cultural e humano da sociedade.

De forma complementar, Chauí (2003, p.5) enfatiza que a universidade, como instituição social, reflete, de maneira determinada, a estrutura e o funcionamento da sociedade em sua totalidade. Nessa mesma perspectiva, Santos (2009, p. 87) complementa, afirmando que a universidade se constitui como um bem público profundamente vinculado ao projeto de país, funcionando como um espaço social de grande relevância, no qual se produz conhecimento que contribui diretamente para a vida.

No entanto, para chegar a essa compreensão, é necessário reconhecer que a universidade brasileira passou por inúmeras transformações ao longo de sua trajetória histórica. Do modelo jesuítico, marcado pela influência religiosa e pela centralidade na formação moral, ao modelo francês, que enfatizava a profissionalização e a organização estatal do saber, e ao modelo alemão, centrado na pesquisa científica e na indissociabilidade entre ensino e investigação, cada período contribuiu para moldar diferentes concepções de ensino superior.

Mais recentemente, as tendências neoliberais também exerceram forte impacto sobre as políticas educacionais e as finalidades formativas, redirecionando o papel da universidade diante das demandas do mercado e das novas dinâmicas sociais.

Especificamente no final do século XX ocorre uma sinalização para transformações emergentes no sistema de ensino superior brasileiro, não apenas a consolidação de novas possibilidades de acesso e expansão, mas também o aprofundamento de uma crise estrutural que se manifesta em múltiplas dimensões.

Na década 1970 consolidou-se o modelo da “universidade funcional”, cuja principal característica era responder às demandas imediatas do mercado de trabalho e às exigências do sistema produtivo, reduzindo sua função social à formação técnica e profissional. Já nos anos 1980, sob o avanço das políticas neoliberais e a crescente valorização da eficiência econômica, emergiu a “universidade dos resultados”, marcada pela busca

de produtividade e por parcerias estratégicas com empresas privadas, o que promoveu uma aproximação entre a lógica acadêmica e a lógica mercadológica.

Adiante, na década de 1990, esse movimento se intensificou, dando origem à chamada “universidade operacional”, orientada por critérios de desempenho, competitividade e racionalidade administrativa. Nesse cenário o ensino superior passou a ser permeado por uma cultura de avaliação constante, metas de produtividade e ampliação de indicadores quantitativos, o que muitas vezes implicou a perda do sentido crítico e reflexivo da formação acadêmica.

Como apontam Pimenta e Anastasiou (2002), essa trajetória evidencia uma mudança profunda na concepção de universidade: de um espaço de construção do saber e de emancipação intelectual para uma instituição cada vez mais submetida às exigências do mercado e às pressões da globalização econômica.

Podemos afirmar que, nesse período, ocorreram, no contexto brasileiro, reformas educacionais e institucionais alinhadas ao chamado “projeto neoliberal” de reorganização das funções do Estado e da economia. Instituições internacionais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, passaram a condicionar financiamentos e políticas educacionais ao imperativo da eficiência, da adequação ao mercado e da flexibilização dos sistemas públicos de ensino superior.

Destaca-se que no Brasil todo esse processo de impacto neoliberal teve como reflexo a expansão de vagas, mas também o crescimento das instituições privadas de ensino superior, a precarização da universidade pública, e o deslocamento da missão da universidade para uma lógica predominantemente profissionalizante e de credencialização.

No que se refere à finalidade da universidade brasileira, Santos (2009) analisa esse período de transição da modernidade para a contemporaneidade como um momento de intensas transformações, que impactaram diretamente o papel social da instituição universitária. Esse processo de mudança foi acompanhado por três crises estruturais: de hegemonia, de

legitimidade e institucional. Estas alteraram profundamente a identidade e a função da universidade.

Podemos detalhar que a crise de hegemonia manifestou-se quando a sociedade, especialmente a partir da década de 1970, passou a demandar uma formação mais acelerada e voltada à produção de mão de obra qualificada, o que fez com que a universidade se visse diante de funções contraditórias: formar cidadãos críticos e, ao mesmo tempo, atender às exigências do mercado.

Para responder a essas pressões, surgiram novas instituições de ensino superior e centros de pesquisa, voltados à expansão e à diversificação da oferta educacional. Contudo, esse movimento provocou o agravamento da crise de legitimidade, uma vez que as reivindicações por igualdade de acesso e democratização do ensino se intensificaram, revelando as desigualdades estruturais do sistema educacional brasileiro. Já ao final do século XX, no contexto de globalização e avanço das políticas neoliberais, consolidou-se a crise institucional, marcada pela tensão entre a busca pela autonomia universitária e a crescente submissão a lógicas produtivistas e mercadológicas.

Assim, como observa Santos (2009), a universidade brasileira ingressa no cenário atual envolta em contradições: de um lado, busca preservar sua função pública e social; de outro, é compelida a adaptar-se às demandas de eficiência, competitividade e rentabilidade impostas pelo novo modelo econômico. Essa condição evidencia o desafio de repensar a universidade não apenas como espaço de formação técnica, mas como um ambiente de criação, reflexão e emancipação intelectual, capaz de contribuir para o desenvolvimento humano e social em meio à complexidade do mundo contemporâneo.

Nesse movimento de redefinição, a passagem da modernidade para a contemporaneidade instaura novas formas de compreender o conhecimento e o próprio papel da universidade. O saber deixa de ser concebido apenas sob a ótica científica e passa a integrar dimensões da razão, da emoção e da existência humana, reconhecendo a interdependência entre

os diversos saberes que compõem a vida. A universidade contemporânea, portanto, busca avançar nessa direção, ainda que mantenha resquícios da visão moderna, centrada na racionalidade e no valor absoluto da ciência.

Revisitar o percurso histórico da universidade brasileira a partir dessas diferentes concepções permite compreender que o cenário atual é dinâmico e em constante transformação. A sociedade contemporânea não se sustenta nas certezas imutáveis da modernidade, mas se move entre ordem e desordem, entre o certo e o incerto, abrindo espaço para novas perspectivas e formas de produzir conhecimento mais integradoras e complexas (Moraes, 2021).

A UNIVERSIDADE PELO OLHAR DOS OPERADORES COGNITIVOS DA EPISTEMOLOGIA DA COMPLEXIDADE

Diante das múltiplas transformações que marcaram a trajetória da universidade, esta seção propõe refletir sobre esse espaço a partir do olhar dos operadores cognitivos da epistemologia da complexidade. Tal abordagem representa um desafio, pois demanda uma análise crítica sobre a própria prática acadêmica, bem como sobre a missão, os valores e a visão da instituição de ensino superior, considerando suas funções de ensino, pesquisa e extensão de forma integrada e interdependente.

Nesse cenário contemporâneo, pensar a universidade sob a ótica dos operadores cognitivos da epistemologia da complexidade implica compreender que o conhecimento não é linear, fragmentado ou isolado, mas um processo em permanente construção, sustentado por relações dinâmicas, interdependentes e interconectadas.

Mas afinal, qual seria o papel de tais operadores? Para responder essa indagação Moraes (2021) menciona que:

Servem para que raciocinemos de outra maneira e religuemos os saberes oriundos tanto do pensamento clássico tradicional como os dos pensamentos complexo e ecossistêmico. Colaboram para a religação dos saberes oriundos das experiências

humanas com os saberes técnico-científicos trabalhados nos ambientes de aprendizagem (Moraes, 2021, p.162).

Voltando-se completamente para a educação, a autora complementa:

No que se refere à educação, tais operadores, entre outros aspectos, facilitam a percepção e a compreensão da complexidade presente nas diferentes dimensões constitutivas dos processos educativos, possibilitando o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais condizentes com esse efoque teórico. Em especial, eles ajudam a “pensar bem”, como diria Edgar Morin, e a perceber melhor as tramas, a tessitura comum religando fenômenos, processos, fatos e eventos educativos (Moraes, 2021, p.162)

Conforme o mencionado, estudar os operadores e conecta-los as tramas da educação nos permite ter um novo olhar, sem desmerecer o velho, mas trazer sentido ao novo. Morin (2001), propõe que pensamento complexo busca articular os saberes, reconhecer a incerteza e compreender o real em sua totalidade, sem reduzir a multiplicidade à simplicidade. Essa visão rompe com o paradigma cartesiano que ainda predomina em muitos espaços acadêmicos, promovendo uma educação que valoriza o diálogo entre as disciplinas e a reflexão crítica sobre o próprio ato de conhecer.

Para facilitar a compreensão, dispõe-se abaixo um quadro com os operadores cognitivos da complexidade para logo após seguirmos para a compreensão desses princípios dentro da universidade. Cita-se exemplos de aplicação na universidade por meio de reflexões realizadas.

Quadro 1 – Operadores Cognitivos da Complexidade e suas Abordagem na Universidade do Século XXI

| OPERADOR COGNITIVO | DEFINIÇÃO / CONCEITO | PROPOSTAS REFLEXIVAS E ABORDAGENS PRÁTICAS NO ENSINO SUPERIOR |
|--|--|---|
| Sistêmico - organizacional | O todo retroage sobre as partes, portanto só funciona adequadamente quando as partes funcionarem como partes. Assim, problemas sociais e ambientais precisam ser abordados de forma ampla, pois os fragmentos não dão conta de soluções sustentáveis. | Estimular práticas interdisciplinares e integradoras entre cursos e áreas do conhecimento, favorecendo a visão de totalidade e a resolução colaborativa de problemas complexos. |
| Hologramático | Refere-se ao entendimento que, o todo está inscrito na parte e, dessa forma a sociedade está presente no indivíduo (linguagem, cultura, singularidade), assim como o todo se constitui pela interação das partes. | Projetos integradores que conectem diferentes disciplinas, ideias e perspectivas mostrando como cada área contribui para a compreensão global de um tema. |
| Reintrodução do sujeito cognoscente | Resgata e reintroduz o sujeito, como autor de sua história, no processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, são valorizados os processos de auto-referência e histórias de vida do pesquisador. | Promover a reflexão crítica sobre a prática docente e discente, valorizando trajetórias, experiências e subjetividades no processo de pesquisa e aprendizagem. |
| Retroativo | É aquele que mostra que as causas agem sobre os efeitos e os efeitos sobre as causas. Ou seja, o sistema complexo consegue manter uma dinâmica adequada entre continuidade e ruptura, ao mesmo tempo em que conserva suas estruturas essenciais adquire novas propriedades de adaptação e modificação do entorno. | Propostas que visam uma avaliação contínua, que permitam o retorno das ações institucionais sobre suas causas, promovendo ajustes e inovações pedagógicas constantes. |
| Recursivo | Relação circular entre causa e efeito, em que os elementos do sistema se influenciam mutuamente. Os produtos e efeitos são produtores e causadores do que se produz. O indivíduo produz a sociedade e é produzido por ela. Esse princípio promove uma causalidade circular que está presente nas interações sujeito/meio, sujeito/objeto, educador/educando, em todos os fenômenos, eventos e processos. | Desenvolvimento de programas de feedback contínuo entre estudantes e docentes para aprimorar métodos de ensino; análise de resultados de aprendizagem para ajustes pedagógicos. |

| OPERADOR COGNITIVO | DEFINIÇÃO / CONCEITO | PROPOSTAS REFLEXIVAS E ABORDAGENS PRÁTICAS NO ENSINO SUPERIOR |
|----------------------------|--|--|
| Dialógico | Capacidade de integrar ideias opostas ou contraditórias, reconhecendo que a realidade é complexa e multifacetada. O dialógico é composto das inter-retroações constantes entre mundos físico, biológico e social. Superar as dicotomias é fundamental nos processos dialógicos. | Incentivar debates interdisciplinares onde diferentes abordagens de um problema são confrontadas; promover projetos de pesquisa colaborativos. |
| Autoeco-organização | Capacidade de sistemas (ou indivíduos) se organizarem de forma independente, aprendendo com o ambiente e mantendo sua identidade. Esse princípio prevê a relação autonomia/dependência que diz que o sujeito só pode ser autônomo a partir de suas relações em um determinado contexto no qual vive e de seus fluxos nutridores. | Incentivar a autonomia dos estudantes em projetos de pesquisa; metodologias que estimulem a criatividade e a resolução de problemas de forma independente. |

Fonte: Moraes, 2021.

Diante dos princípios abordados no quadro acima, os operadores cognitivos da complexidade – como os princípios dialógico, recursivo e hologramático – oferecem caminhos fecundos para repensar o papel da universidade no século XXI. Quando incorporados às práticas pedagógicas no ensino superior, esses princípios contribuem para a construção de um espaço acadêmico mais integrado, reflexivo e humano.

O princípio sistêmico-organizacional favorece a compreensão da universidade como um todo interligado, em que cada setor, curso e sujeito participa de forma colaborativa no funcionamento harmônico e sustentável do conjunto. O princípio hologramático amplia essa perspectiva ao reconhecer que cada indivíduo contém, em si, a totalidade da cultura e do conhecimento, legitimando práticas interdisciplinares e projetos que conectam saberes e experiências.

A reintrodução do sujeito cognoscente devolve ao processo educativo a centralidade da experiência e da subjetividade, valorizando o olhar crítico e autorreflexivo do pesquisador e do estudante. Já os princípios

retroativo e recursivo fomentam uma cultura de aprendizagem contínua, na qual causas e efeitos se retroalimentam, permitindo que a universidade se renove constantemente por meio do diálogo entre teoria e prática, ensino e aprendizagem, pesquisa e extensão.

O princípio dialógico, por sua vez, convida à convivência com a diversidade de ideias e perspectivas, superando dicotomias e fortalecendo o pensamento colaborativo e plural. Finalmente, o princípio da autoeco-organização propõe uma universidade viva, capaz de aprender com o ambiente, reinventar-se e, ao mesmo tempo, preservar sua identidade, promovendo autonomia, criatividade e corresponsabilidade nos processos formativos.

A imagem a seguir demonstra que a conexão entre esses princípios é essencial para que o conhecimento se torne interdisciplinar, criativo e integrador. Essa inter-relação possibilita que o ensino universitário supere a fragmentação disciplinar e favoreça uma visão mais ampla e articulada da realidade. Assim, a universidade assume um papel fundamental na formação de sujeitos críticos, autônomos e capazes de compreender e intervir, de forma inovadora e responsável, nas complexidades do mundo contemporâneo.

Imagem 1: Conexão entre os operadores cognitivos da Complexidade



Fonte: Imagem produzida pela autora, 2025.

Através dessa ilustração, fica evidente que os operadores cognitivos da complexidade não atuam de forma isolada, mas se inter-relacionam dinamicamente na formação do ensino e na construção da aprendizagem do acadêmico, configurando um processo contínuo de integração entre sujeito, conhecimento e contexto.

Nesse contexto, a universidade contemporânea deve se constituir como um espaço de integração e criação, capaz de articular saberes científicos, tecnológicos, culturais e éticos. Isso implica reconhecer a importância da interdisciplinaridade como um modo de compreender a complexidade dos fenômenos e formar sujeitos críticos e criativos, aptos a lidar com as incertezas e desafios do mundo atual (Santos, 2009). Assim, os operadores cognitivos da complexidade tornam-se instrumentos epistemológicos para uma nova práxis universitária, uma universidade viva, aberta, dialógica e comprometida com a transformação da realidade.

UNIVERSIDADE CONTEMPORÂNEA: REFLEXÕES SOBRE INOVAÇÃO, INTERDISCIPLINARIDADE E CRIATIVIDADE

Diante do contexto educativo e mediante as discussões já levantadas, nasce, no cenário da universidade, a perspectiva complexa e criativa de perceber a realidade contemporânea. Durante a modernidade, a universidade enfrentou crises de hegemonia, legitimidade e institucionalidade, marcadas pela supremacia da ciência como único saber válido.

Na contemporaneidade, contudo, essa visão se amplia: a partir da perspectiva complexa e criativa, reconhece-se a importância de integrar a ciência a outros saberes, promovendo um diálogo entre razão e emoção na construção do conhecimento.

Nesse contexto, dialogar sobre a criatividade e a interdisciplinaridade torna-se essencial na universidade contemporânea, pois o ensino fragmentado e desvinculado da realidade já não responde às demandas atuais. A vida apresenta múltiplas situações interligadas, exigindo uma

formação capaz de integrar saberes e promover aprendizagens significativas para enfrentar os desafios do cotidiano.

Sob o olhar de Torre (2005), a criatividade é compreendida como uma força transformadora que nasce do interior do indivíduo e se expande para além dele, alcançando as instituições e, conseqüentemente, a sociedade. O autor utiliza a metáfora do raio laser para expressar a potência e a profundidade desse fenômeno, capaz de iluminar e renovar os espaços onde o ser humano atua.

Para Torre, a criatividade não é um privilégio de poucos, mas um bem social e um direito universal, presente em todos e em constante movimento. Ele a define como um fenômeno complexo, plural e multidimensional, que envolve tanto aspectos cognitivos quanto afetivos, culturais e sociais. Nessa perspectiva interativa, a criatividade é vista como um processo vivo e dinâmico, que não deve ser limitado à mera produção de algo novo ou útil, mas entendido como uma expressão integral do ser humano em sua relação com o mundo.

No contexto universitário, a concepção de criatividade apresentada por Torre (2005) adquire especial relevância, pois a educação superior é um espaço privilegiado para o desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e inovador. Quando o autor define a criatividade como a capacidade de observar, inferir, analisar, sintetizar e formular hipóteses, ele descreve justamente as competências que o ensino universitário deve cultivar. Assim, promover a criatividade na universidade implica estimular a investigação, o diálogo entre saberes e a produção de conhecimento significativo, indo além da mera reprodução de conteúdos.

Para que isso ocorra, é indispensável investir na formação docente, fundamentada em uma epistemologia da criatividade, que possibilite ao professor atuar como mediador e inspirador de processos de aprendizagem criativos. Dessa forma, o ambiente universitário se torna um espaço de experimentação intelectual, onde a criatividade é reconhecida como elemento estruturante da construção do saber científico e da transformação social.

Em procedimento a essa linha reflexiva, a interdisciplinaridade e a criatividade se entrelaçam como dimensões indissociáveis na realidade emergente da universidade contemporânea. Ambas pressupõem abertura ao novo, diálogo entre saberes e reconstrução constante do conhecimento, configurando-se como forças propulsoras de uma educação mais significativa e transformadora.

Conforme Japiassu (1976) destaca, a interdisciplinaridade se manifesta na intensidade das trocas e na integração real das disciplinas, o que exige uma postura criativa diante dos desafios do conhecimento fragmentado. Fazenda (2010), ao compreender a interdisciplinaridade como um processo em permanente construção, reforça a ideia de que ela nasce da interação entre sujeitos, o que a aproxima da visão de criatividade proposta por Torre (2005), entendida como um fenômeno dinâmico, vivo e coletivo.

No contexto universitário, essa associação ganha ainda mais sentido, pois a formação acadêmica demanda olhares plurais e inventivos para responder às complexas demandas sociais e científicas do século XXI. Quando a universidade estimula práticas interdisciplinares e criativas, ela se torna um espaço de investigação, diálogo e inovação, rompendo com modelos tradicionais de ensino e promovendo uma aprendizagem emancipadora.

Assim, criatividade e interdisciplinaridade, quando articuladas, possibilitam a construção de saberes integrados e a formação de sujeitos críticos, autônomos e capazes de transformar a realidade. Nessa perspectiva, o processo educativo ultrapassa os limites da transmissão de conteúdos e se torna espaço de produção de conhecimento, diálogo e reflexão, onde o estudante é convidado a pensar de forma sistêmica, a relacionar teoria e prática e a reconhecer-se como parte ativa na construção de um mundo mais ético, solidário e sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância deste estudo reside na possibilidade de compreender e propor caminhos para a transformação da universidade frente aos desa-

fios do século XXI. Ao investigar a aplicação dos operadores cognitivos da complexidade, a pesquisa contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais integradoras, criativas e interdisciplinares, capazes de preparar estudantes para lidar com problemas sociais, culturais e tecnológicos complexos.

Além disso, o estudo oferece subsídios teóricos e reflexivos para docentes e gestores acadêmicos, fortalecendo a construção de uma educação superior que valorize a inovação, a colaboração entre saberes e a formação de cidadãos críticos e preparados para atuar em uma sociedade em constante transformação.

Nesse contexto, repensar a universidade sob a ótica da complexidade significa superar a fragmentação do conhecimento e reconhecer que a realidade educacional é tecida por múltiplas dimensões interdependentes, cognitivas, afetivas, sociais e culturais. A compreensão dos operadores cognitivos, conforme propostos por Morin e Moraes, possibilita resgatar o sentido humano e integrador do ato de educar, convocando a universidade a um movimento de autoeco-organização, no qual a reflexão sobre sua própria prática se torna condição essencial para sua reinvenção.

Portanto, a universidade que se pauta pelos princípios da complexidade assume um papel transformador: promove a integração entre ciência e vida, teoria e prática, razão e emoção, preparando sujeitos capazes de compreender e intervir criticamente em seu tempo. Essa perspectiva amplia o horizonte da formação acadêmica, favorecendo uma educação comprometida com a sustentabilidade, a ética e a solidariedade.

Assim, o estudo reafirma que a complexidade não se apresenta apenas como um referencial teórico, mas como uma necessidade epistemológica e pedagógica para o século XXI. Ao reconhecer o caráter dinâmico, incerto e interdependente do conhecimento, a universidade se fortalece como espaço de diálogo, criação e reconstrução permanente, comprometido com a construção de um mundo mais justo, humano e integrado.

REFERÊNCIAS

- CHAUÍ, M. **A universidade pública sob nova perspectiva**. Ver. Bras. Euc. 2003, nº 24 p. 5-15.
- FAZENDA, I.C.A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria E Pesquisa**. 17ed. Campinas: Papirus, 2010, p.143.
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo, Atlas, 2003.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.
- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2015.
- MORAES, M. C. **Paradigma Educacional Ecológico: por uma nova ecologia da aprendizagem humana**. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2021.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 3ª ed. 2001.
- PIMENTA, S. G. ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.
- SANTOS, B. S. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**, 2009. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ces.uc.pt/bss/documentos/a_universidadedosecXXI.pdf Acessado em: 30 out. 2025.
- TORRE, S. de la. **Dialogando com a criatividade**. São Paulo: Madras, 2005.