

Teoria da transição para a aprendizagem: um modelo conceitual para o desenvolvimento da autonomia discente na era da inteligência artificial

¹ Joyce Amaral  ² Michele Waltz Comarú  ¹ LCC - IOC - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil² Núcleo de Inovações em Realidades Digitais; Instituto Federal do Rio de Janeiro (NIRD-IFRJ) RJ, Brasil

RESUMO

A expansão das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial tem transformado as formas de acesso, produção e circulação do conhecimento, ampliando os desafios relacionados à formação de estudantes capazes de aprender com autonomia. Embora estudos sobre aprendizagem significativa, metodologias ativas, mediação docente e autorregulação apresentem contribuições relevantes para a compreensão da aprendizagem, permanece a necessidade de referenciais que articulem essas perspectivas e expliquem o percurso de desenvolvimento da dependência cognitiva à autonomia. O objetivo deste artigo é apresentar e fundamentar a Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA), discutindo seus pressupostos, componentes e contribuições para a compreensão do desenvolvimento progressivo da autonomia discente em contextos educacionais contemporâneos. Trata-se de um estudo teórico-conceitual construído a partir da articulação crítica entre referenciais da aprendizagem, autorregulação, mediação pedagógica e educação contemporânea. A teoria organiza esse processo em oito etapas inter-relacionadas, compreendidas de maneira dinâmica e não linear, nas quais a mediação docente intencional e a autorregulação assumem funções estruturantes. Argumenta-se que a autonomia não constitui condição espontânea do estudante nem consequência automática da utilização de tecnologias ou metodologias ativas, mas um processo formativo que demanda experiências pedagógicas progressivamente orientadas à reflexão, tomada de decisão e responsabilidade sobre a própria aprendizagem. A proposição oferece um referencial para pesquisas futuras e para a organização de práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento da autonomia em contextos educacionais contemporâneos.

Palavras-chave:

Aprendizagem autorregulada. Autonomia discente. Inteligência Artificial. Mediação docente. Teoria da aprendizagem.

The theory of transition to learning: a conceptual model for the development of student autonomy in the age of artificial intelligence

ABSTRACT

The expansion of digital technologies and Artificial Intelligence has transformed how knowledge is accessed, produced, and circulated, increasing the challenges associated with educating students capable of learning autonomously. Although studies on meaningful learning, active methodologies, teacher mediation, and self-regulated learning provide relevant contributions to understanding learning processes, there remains a need for frameworks that articulate these perspectives and explain the developmental pathway from cognitive dependence to autonomy. The aim of this article is to present and theoretically ground the Theory of Transition to Learning (TTL), discussing its assumptions, components, and contributions to understanding the progressive development of student autonomy in contemporary educational contexts. This theoretical-conceptual study is based on the critical articulation of frameworks concerning learning, self-regulation, pedagogical mediation, and contemporary education. The theory organizes this process into eight interrelated stages, understood dynamically and non-linearly, in which intentional teacher mediation and self-regulation play structuring roles. It is argued that autonomy is neither a spontaneous student condition nor an automatic consequence of technologies or active methodologies, but rather a formative process requiring pedagogical experiences progressively oriented toward reflection, decision-making, and responsibility for one's own learning. The proposition offers a framework for future research and for organizing pedagogical practices aimed at fostering autonomy in contemporary educational contexts.

Keywords:

Artificial Intelligence. Self-regulated learning. Student autonomy. Teacher mediation. Learning theory.

Teoría de la transición hacia el aprendizaje: un modelo conceptual para el desarrollo de la autonomía estudiantil en la era de la inteligencia artificial

RESUMEN

La expansión de las tecnologías digitales y de la Inteligencia Artificial ha transformado las formas de acceso, producción y circulación del conocimiento, ampliando los desafíos relacionados con la formación de estudiantes capaces de aprender con autonomía. Aunque los estudios sobre aprendizaje significativo, metodologías activas, mediación docente y autorregulación ofrecen contribuciones relevantes para comprender el aprendizaje, persiste la necesidad de referentes que articulen estas perspectivas y expliquen el recorrido desde la dependencia cognitiva hasta la autonomía. El objetivo de este artículo es presentar y fundamentar la Teoría de la Transición hacia el Aprendizaje (TTA), discutiendo sus supuestos, componentes y contribuciones a la comprensión del desarrollo progresivo de la autonomía estudiantil en contextos educativos contemporáneos. Se trata de un estudio teórico-conceptual basado en la articulación crítica de referentes sobre aprendizaje, autorregulación, mediación pedagógica y educación contemporánea. La teoría organiza este proceso en ocho etapas interrelacionadas, concebidas de manera dinámica y no lineal, en las cuales la mediación docente intencional y la autorregulación desempeñan funciones estructurantes. Se sostiene que la autonomía no constituye una condición espontánea ni una consecuencia automática del uso de tecnologías o metodologías activas, sino un proceso formativo que requiere experiencias pedagógicas progresivamente orientadas hacia la reflexión, la toma de decisiones y la responsabilidad sobre el propio aprendizaje.

Palabras clave:

Aprendizaje autorregulado. Autonomía estudiantil. Inteligencia Artificial. Mediación docente. Teoría del aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas contemporâneas vêm modificando de maneira significativa as relações entre sujeitos, informação e conhecimento. A ampla disponibilidade de conteúdos digitais, associada ao desenvolvimento recente de sistemas de Inteligência Artificial generativa, possibilita acessar informações, produzir textos, formular respostas e solucionar determinadas tarefas em intervalos cada vez menores. Se, por um lado, essas tecnologias ampliam possibilidades educacionais, por outro, tornam mais evidente a necessidade de formar estudantes capazes de avaliar informações, estabelecer relações entre conhecimentos, formular questionamentos e assumir responsabilidade pelo próprio processo de aprendizagem.

Essa problemática ultrapassa a discussão sobre a incorporação de tecnologias ao ensino. Em um contexto no qual respostas podem ser produzidas instantaneamente por sistemas digitais, o valor educacional desloca-se progressivamente do simples acesso à informação para a capacidade de compreendê-la, questioná-la, mobilizá-la e transformá-la em conhecimento. A Unesco (2023), ao discutir a Inteligência Artificial generativa na educação, chama atenção para a necessidade de preservar a agência humana, o pensamento crítico e a responsabilidade na utilização dessas tecnologias. A questão central, portanto, não reside somente em determinar quais recursos tecnológicos devem ser utilizados, mas em compreender que tipo de aprendiz precisa ser formado para atuar criticamente em uma sociedade caracterizada pela abundância informacional e pela presença crescente da Inteligência Artificial.

Nesse cenário, a autonomia discente assume particular relevância. Entretanto, compreender autonomia como simples capacidade de estudar sozinho constitui uma redução conceitual. A aprendizagem autônoma envolve tomada de decisões, estabelecimento de objetivos, escolha de estratégias, monitoramento da compreensão, avaliação de resultados e capacidade de buscar novos caminhos diante das dificuldades. Essa compreensão aproxima autonomia e autorregulação, mas também evidencia a necessidade de considerar a atuação pedagógica que possibilita seu desenvolvimento.

As contribuições de Zimmerman (2002) demonstram que estudantes autorregulados participam ativamente de seus processos de aprendizagem por meio de mecanismos metacognitivos, motivacionais e comportamentais. Essa perspectiva encontra pontos de aproximação com a concepção freiriana de educação, segundo a qual a autonomia é construída por meio de experiências que favoreçam reflexão, decisão e participação ativa do sujeito (Freire, 2021). Sob outra dimensão, Ausubel (2003) evidencia que a aprendizagem significativa depende da relação entre novos conhecimentos e estruturas cognitivas previamente existentes. Esses referenciais, embora partam de matrizes distintas, convergem ao afastar a aprendizagem de uma compreensão meramente receptiva.

As metodologias ativas ampliam essa discussão ao deslocarem o estudante para uma posição de maior participação no processo educativo. Bacich e Moran (2018) argumentam que estratégias centradas na investigação, resolução de problemas, colaboração e experimentação podem criar condições favoráveis ao protagonismo discente. Contudo, a adoção de uma metodologia ativa não significa, por si mesma, que o estudante tenha desenvolvido autonomia. Um aprendiz pode participar de uma atividade baseada em problemas e continuar dependente das orientações do professor para planejar, buscar informações, avaliar fontes ou reconhecer se efetivamente aprendeu.

Essa distinção constitui um ponto importante para a discussão proposta neste artigo. Participação, protagonismo, autorregulação e autonomia são conceitos relacionados, mas não equivalentes. A participação pode constituir uma condição para o desenvolvimento da autonomia; a autorregulação oferece mecanismos para sua construção; e a mediação docente pode criar situações que favoreçam progressivamente esse desenvolvimento. Torna-se necessário, portanto, compreender as relações existentes entre essas dimensões e, sobretudo, investigar o percurso por meio do qual o estudante modifica sua relação com o próprio aprender.

Nesse sentido, identifica-se uma questão teórica relevante. A literatura oferece referenciais consolidados para explicar a aprendizagem significativa, a autorregulação, a mediação pedagógica e as metodologias centradas no estudante, mas essas contribuições não foram originalmente formuladas para explicar, de maneira integrada, a transição progressiva entre uma aprendizagem marcada pela dependência da condução docente e outra caracterizada pela autonomia intelectual. Essa constatação não implica negar ou substituir os modelos existentes; ao contrário, sugere a possibilidade de articulá-los em torno de um problema específico ainda passível de aprofundamento conceitual.

É a partir desse problema que se propõe a Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA). A teoria parte da compreensão de que a autonomia não constitui um atributo fixo do estudante nem surge automaticamente em determinado nível de escolarização. Propõe-se compreendê-la como uma construção progressiva, dinâmica e potencialmente não linear, desenvolvida por meio da interação entre experiências pedagógicas, mediação docente intencional, participação ativa e aquisição de capacidades autorregulatórias.

Nessa perspectiva, define-se, preliminarmente, a Teoria da Transição para a Aprendizagem como uma proposição conceitual destinada a explicar o desenvolvimento progressivo da autonomia discente por meio da articulação entre mediação docente intencional, aprendizagem significativa, participação ativa e autorregulação, compreendendo a aprendizagem como um movimento dinâmico da dependência cognitiva ao protagonismo acadêmico.

Embora a literatura apresente modelos consolidados sobre aprendizagem significativa, autorregulação, regulação externa e metodologias centradas no estudante, permanece espaço para aprofundar a articulação dessas dimensões na compreensão do percurso que relaciona dependência cognitiva, mediação docente, autorregulação, autonomia e protagonismo acadêmico.

Diante disso, o objetivo deste artigo é apresentar e fundamentar a Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA), discutindo seus pressupostos, componentes e contribuições para a compreensão do desenvolvimento progressivo da autonomia discente em contextos educacionais contemporâneos. Como objetivos específicos, busca-se articular os fundamentos teóricos que sustentam a proposição, caracterizar as etapas constitutivas do modelo, discutir as relações entre mediação docente, autorregulação e autonomia e indicar implicações da teoria para a prática pedagógica e para futuras investigações.

2 PERCURSO METODOLÓGICO DA CONSTRUÇÃO DA PROPOSIÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza teórico-conceitual, de abordagem qualitativa, orientada à construção e fundamentação de uma proposição explicativa acerca do desenvolvimento progressivo da autonomia discente. Diferentemente de estudos empíricos, cujo objetivo consiste em analisar dados produzidos diretamente com participantes ou em contextos específicos, a investigação conceitual concentra-se na identificação, articulação e reorganização de constructos teóricos capazes de ampliar a compreensão de determinado fenômeno.

A construção da Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA) teve como ponto de partida um problema conceitual identificado no campo educacional: embora diferentes perspectivas expliquem dimensões relevantes da aprendizagem — como construção de significados, mediação pedagógica, participação ativa e autorregulação —, permanece pertinente compreender como esses processos podem ser articulados para explicar o desenvolvimento gradual da autonomia discente. Dessa forma, a elaboração da teoria não buscou produzir uma nova classificação de metodologias de ensino, mas organizar conceitualmente elementos capazes de explicar a transformação da relação do estudante com o próprio processo de aprender.

O percurso metodológico foi organizado em quatro movimentos analítico-conceituais inter-relacionados: delimitação do fenômeno; identificação dos constructos explicativos; articulação teórica; e elaboração do modelo conceitual. Esses movimentos não foram concebidos como etapas rigidamente lineares, uma vez que a construção teórica exige processos recorrentes de análise, comparação, revisão e refinamento conceitual.

No primeiro movimento, realizou-se a delimitação do fenômeno de interesse, definido como a transição entre situações de maior dependência da condução docente e formas progressivamente mais autônomas de aprendizagem. Essa delimitação permitiu distinguir autonomia de conceitos correlatos, como participação, protagonismo e autorregulação. Embora relacionados, esses constructos não são considerados equivalentes neste estudo: a participação diz respeito ao envolvimento do estudante nas experiências educativas; a autorregulação refere-se aos processos de planejamento, monitoramento e avaliação da própria aprendizagem; enquanto a autonomia corresponde a uma condição mais ampla de capacidade para tomar decisões, mobilizar estratégias e assumir responsabilidade crescente pela própria aprendizagem.

O segundo movimento consistiu na identificação dos principais constructos teóricos relacionados ao fenômeno, considerando quatro eixos: aprendizagem significativa, mediação docente, participação ativa e aprendizagem autorregulada. A escolha desses eixos decorreu de sua capacidade explicativa em relação às diferentes dimensões envolvidas na construção da autonomia. As contribuições de Ausubel (2003) foram consideradas para compreender os processos de atribuição de significado ao conhecimento; Freire (2021), para discutir mediação, participação e autonomia; Bacich e Moran (2018), para analisar experiências pedagógicas centradas na atuação ativa do estudante; e Zimmerman (2002), para compreender os mecanismos metacognitivos e comportamentais envolvidos na autorregulação da aprendizagem.

O terceiro movimento correspondeu à articulação analítica entre esses referenciais. Em vez de utilizá-los como perspectivas isoladas, buscou-se identificar relações de complementaridade que possibilitassem compreender a autonomia como resultado de um processo formativo. Nessa articulação, a aprendizagem significativa contribui para explicar a relação cognitiva estabelecida com o conhecimento; a participação ativa amplia as oportunidades de investigação e tomada de decisão; a mediação docente organiza intencionalmente as experiências educativas; e a autorregulação permite ao estudante assumir progressivamente funções relacionadas ao planejamento, monitoramento e avaliação do próprio processo de aprendizagem.

Essa integração conduziu ao quarto movimento, correspondente à elaboração do modelo conceitual da TTA. A partir das relações estabelecidas entre os constructos, propôs-se um percurso composto por oito etapas inter-relacionadas: escolarização tradicional, dependência cognitiva, conscientização pedagógica, mediação docente intencional, metodologias ativas, autorregulação da aprendizagem, autonomia e protagonismo acadêmico. As etapas foram organizadas segundo uma lógica de desenvolvimento progressivo, sem pressupor linearidade rígida ou irreversibilidade. Admite-se, portanto, que o estudante possa apresentar diferentes níveis de autonomia conforme a tarefa, o domínio de conhecimento, as experiências anteriores e as condições pedagógicas oferecidas.

Figura 1 – Percurso metodológico de construção da Teoria da Transição para a Aprendizagem



Fonte: elaboração das autoras.

A elaboração conceitual também considerou o contexto educacional contemporâneo marcado pela expansão das tecnologias digitais e da Inteligência Artificial. Essa dimensão não é concebida como uma etapa do modelo, mas como uma condição contextual que intensifica a necessidade de autonomia intelectual. A possibilidade de obter respostas produzidas instantaneamente por sistemas de IA torna ainda mais relevante desenvolver capacidades de avaliação de informações, formulação de problemas, tomada de decisões, reflexão metacognitiva e uso ético do conhecimento.

Importa destacar que o presente estudo não realizou aplicação do modelo com participantes nem utilizou dados provenientes de seres humanos. A TTA é apresentada, nesta etapa da investigação, como uma proposição teórico-conceitual cuja consistência é discutida a partir da articulação entre constructos existentes. Consequentemente, não são apresentados resultados de validação empírica, e as relações propostas entre os componentes da teoria devem ser compreendidas como hipóteses conceituais passíveis de investigação em estudos posteriores.

Essa delimitação metodológica é especialmente importante para evitar que o alcance da proposição ultrapasse as evidências disponíveis. Estudos futuros poderão investigar empiricamente as relações propostas, examinar a aplicabilidade das oito etapas em diferentes contextos educacionais e desenvolver instrumentos destinados à análise da autonomia e da transição entre diferentes formas de relação do estudante com a aprendizagem.

3 AUTONOMIA, AUTORREGULAÇÃO E MEDIAÇÃO DOCENTE: BASES CONCEITUAIS PARA COMPREENDER A TRANSIÇÃO DA APRENDIZAGEM

Compreender o desenvolvimento da autonomia discente exige considerar a aprendizagem para além da aquisição de conteúdos. Aprender envolve processos cognitivos, metacognitivos e comportamentais que se transformam à medida que o estudante amplia sua capacidade de atribuir significado ao conhecimento, selecionar estratégias, monitorar sua compreensão e tomar decisões sobre o próprio percurso formativo. Nessa

perspectiva, aprendizagem significativa, mediação docente, participação ativa e autorregulação constituem dimensões distintas, porém inter-relacionadas, que oferecem sustentação conceitual à Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA).

3.1 Aprendizagem significativa, participação e mediação docente

A compreensão da aprendizagem como processo ativo encontra fundamento na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), segundo a qual novas informações adquirem significado quando estabelecem relações substantivas com conhecimentos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz. Essa concepção permite compreender que a autonomia não decorre simplesmente da liberdade concedida ao estudante, pois tomar decisões sobre a própria aprendizagem pressupõe conhecimentos que lhe permitam estabelecer relações, formular hipóteses, reconhecer dificuldades e mobilizar estratégias diante de novas situações.

Essa dimensão cognitiva relaciona-se às condições pedagógicas em que a aprendizagem ocorre. Freire (2021) compreende o ensino não como transferência de conhecimentos acabados, mas como criação de possibilidades para sua produção e reconstrução. Nessa perspectiva, autonomia não significa ausência do professor, mas desenvolvimento progressivo da capacidade de reflexão, decisão e responsabilidade do estudante.

A mediação docente assume, portanto, função relevante nesse processo. Em situações de maior dependência, o professor pode explicitar objetivos, demonstrar estratégias, orientar a seleção de fontes, formular questionamentos e oferecer *feedback*. À medida que o estudante desenvolve competências para desempenhar essas funções, parte dessa responsabilidade pode ser progressivamente assumida por ele. Assim, mediação e autonomia não constituem polos opostos: uma mediação intencional pode criar condições para a redução gradual da dependência.

As metodologias ativas contribuem para esse movimento ao ampliarem oportunidades de investigação, colaboração, resolução de problemas e tomada de decisões (Bacich; Moran, 2018). Entretanto, participação não deve ser tomada como sinônimo de autonomia. Um estudante pode estar envolvido em uma atividade e continuar dependendo do professor para definir objetivos, selecionar estratégias ou avaliar resultados. Na TTA, portanto, as metodologias ativas são compreendidas como possibilidades pedagógicas para o exercício progressivo da autonomia, e não como garantia automática de seu desenvolvimento.

3.2 Autorregulação como mecanismo de transição

A aprendizagem autorregulada constitui um dos fundamentos centrais da TTA. Zimmerman (2002) compreende a autorregulação como um processo no qual os estudantes participam ativamente da própria aprendizagem, estabelecendo objetivos, selecionando estratégias, monitorando seu desempenho e realizando ajustes a partir dos resultados alcançados. Estudos posteriores ampliaram essa compreensão, evidenciando a multidimensionalidade da aprendizagem autorregulada e a relevância das relações entre regulação individual, apoio externo e condições pedagógicas (Panadero, 2017; de la Fuente et al., 2017; Shao et al., 2023).

Essa perspectiva oferece um elemento importante para compreender a transição da dependência para a autonomia. Em situações fortemente reguladas pelo professor, objetivos, estratégias, ritmo e avaliação são predominantemente organizados externamente. À medida que o estudante passa a assumir algumas dessas funções, ocorre uma transferência progressiva da regulação da aprendizagem.

Essa transferência, entretanto, não ocorre de maneira abrupta nem uniforme. Um estudante pode demonstrar maior autorregulação em determinado domínio e necessitar de intensa mediação em outro, assim

como pode apresentar comportamentos autônomos em tarefas conhecidas e buscar maior apoio diante de situações novas ou complexas. Por essa razão, a TTA compreende a autonomia como fenômeno dinâmico e contextual, e não como atributo fixo do indivíduo.

A autorregulação ocupa, assim, posição estratégica no modelo, pois permite compreender como funções inicialmente organizadas externamente podem ser progressivamente assumidas pelo estudante. Nesse movimento, a participação deixa de significar apenas execução ativa de tarefas e passa a envolver planejamento, monitoramento, avaliação e tomada de decisões sobre o próprio aprender.

3.3 Da autonomia ao protagonismo acadêmico

Autonomia e protagonismo são conceitos relacionados, mas não equivalentes. Neste estudo, autonomia refere-se à capacidade crescente de organizar e conduzir a própria aprendizagem, tomar decisões fundamentadas e mobilizar recursos diante de dificuldades. O protagonismo acadêmico amplia essa capacidade ao incorporar autoria, produção, aplicação e transferência do conhecimento para diferentes situações.

A articulação dos referenciais discutidos permite, portanto, compreender um movimento de progressiva complexificação: a aprendizagem significativa fornece condições cognitivas para a construção do conhecimento; a mediação docente organiza experiências formativas; as metodologias ativas ampliam oportunidades de participação e decisão; e a autorregulação possibilita que o estudante assuma progressivamente funções relacionadas à gestão da própria aprendizagem.

Não se estabelece, contudo, uma relação causal ou rigidamente linear entre esses elementos. Trata-se de uma articulação conceitual cuja capacidade explicativa deverá ser examinada empiricamente. A contribuição proposta pela TTA reside justamente em considerar essas dimensões como componentes inter-relacionados de um processo de transformação da relação do estudante com a aprendizagem.

3.4 Autonomia e aprendizagem na era da Inteligência Artificial

A expansão da Inteligência Artificial generativa acrescenta uma nova dimensão à discussão sobre autonomia. A facilidade de acesso a respostas, sínteses e explicações amplia possibilidades educacionais, mas também exige que o estudante desenvolva critérios para avaliar informações e utilizar esses recursos sem substituir sua própria atividade intelectual.

O desafio pedagógico ultrapassa, assim, o ensino do uso instrumental das tecnologias. Trata-se de formar estudantes capazes de decidir por que, quando e como utilizá-las, avaliando criticamente seus resultados e assumindo responsabilidade pelo conhecimento produzido com seu apoio.

A articulação desenvolvida nesta seção permite sintetizar o fundamento explicativo que será aprofundado na TTA:

mediação docente intencional → participação ativa → autorregulação → autonomia → protagonismo acadêmico.

Esse movimento não representa uma sequência determinística, mas uma hipótese conceitual segundo a qual experiências pedagógicas intencionalmente organizadas podem favorecer a transferência progressiva da regulação da aprendizagem do professor para o estudante. É sobre essa base que se estrutura a Teoria da Transição para a Aprendizagem apresentada na seção seguinte.

4 TEORIA DA TRANSIÇÃO PARA A APRENDIZAGEM: DEFINIÇÃO, PRESSUPOSTOS E MODELO

CONCEITUAL

A partir da articulação teórica desenvolvida anteriormente, propõe-se a Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA) como um referencial conceitual destinado a compreender como estudantes inicialmente dependentes de regulação externa podem assumir progressivamente maior responsabilidade pela própria aprendizagem. A teoria fundamenta-se na interação entre mediação docente intencional, participação ativa e desenvolvimento da autorregulação, compreendendo a autonomia como construção dinâmica e contextual.

A TTA não pretende substituir teorias consolidadas da aprendizagem, mas articulá-las em torno de um fenômeno específico: a transição entre formas predominantemente reguladas externamente e formas progressivamente autorreguladas e autônomas de relação com a aprendizagem.

4.1 Definição e pressupostos da TTA

Define-se a Teoria da Transição para a Aprendizagem como uma proposição teórico-conceitual que compreende o desenvolvimento da autonomia discente como um processo dinâmico, progressivo e potencialmente não linear, no qual a mediação docente intencional favorece a transferência gradual da regulação da aprendizagem para o estudante, possibilitando o desenvolvimento da autorregulação, da autonomia intelectual e do protagonismo acadêmico.

A teoria fundamenta-se em cinco pressupostos: (1) a autonomia é construída, e não presumida; (2) a transição possui caráter dinâmico e não necessariamente linear; (3) a mediação docente exerce função estruturante no desenvolvimento da autonomia; (4) a autorregulação constitui mecanismo central da transição; e (5) a manifestação da autonomia depende também das características da tarefa, dos conhecimentos prévios, das experiências formativas e das condições pedagógicas.

Esses pressupostos afastam a compreensão da autonomia como atributo fixo do estudante. Um mesmo aprendiz pode demonstrar elevada independência em determinado contexto e necessitar de maior mediação diante de tarefas ou conhecimentos novos. As etapas da TTA devem, portanto, ser compreendidas como posições analíticas em um processo de desenvolvimento, e não como categorias rígidas de classificação.

4.2 As oito etapas da transição

A TTA organiza o processo em oito etapas inter-relacionadas: escolarização tradicional, dependência cognitiva, conscientização pedagógica, mediação docente intencional, metodologias ativas, autorregulação da aprendizagem, autonomia e protagonismo acadêmico.

Nas duas primeiras etapas, predomina maior regulação externa. A escolarização tradicional representa contextos em que objetivos, estratégias e formas de avaliação são definidos principalmente pelo professor, enquanto a dependência cognitiva caracteriza situações nas quais o estudante demonstra necessidade frequente de orientação para organizar ou avaliar sua aprendizagem.

A conscientização pedagógica marca o reconhecimento de que aprender exige participação, investigação e responsabilidade próprias. Esse reconhecimento, contudo, precisa ser acompanhado pela mediação docente intencional, por meio da qual o professor organiza desafios, explicita estratégias e oferece *feedback*, criando condições para que responsabilidades sejam progressivamente assumidas pelo estudante.

As metodologias ativas podem ampliar essas oportunidades ao favorecer investigação, resolução de problemas, colaboração e tomada de decisões. Na TTA, são compreendidas como meios para favorecer a transição, e não como garantia automática de autonomia.

A autorregulação da aprendizagem representa um momento decisivo, no qual o estudante amplia sua capacidade de planejar, monitorar e avaliar o próprio aprender. Seu desenvolvimento favorece a autonomia, caracterizada pela tomada de decisões fundamentadas e pela gestão mais consciente da aprendizagem. O protagonismo acadêmico, por fim, amplia essa autonomia para situações de autoria, produção, aplicação e transferência do conhecimento.

Quadro 1 – Síntese operacional da Teoria da Transição para a Aprendizagem

Etapa	Foco da intervenção pedagógica	Transformação esperada
1. Escolarização tradicional	Identificar padrões de elevada regulação externa.	Reconhecimento das condições iniciais da aprendizagem.
2. Dependência cognitiva	Estimular iniciativa e busca de alternativas.	Redução da espera por respostas e orientações prontas.
3. Conscientização pedagógica	Promover reflexão sobre o próprio aprender.	Reconhecimento da responsabilidade pela aprendizagem.
4. Mediação docente intencional	Oferecer estratégias, desafios e <i>feedback</i> .	Desenvolvimento gradual de capacidades para aprender.
5. Metodologias ativas	Criar situações de investigação, escolha e decisão.	Ampliação da participação e da responsabilidade.
6. Autorregulação da aprendizagem	Favorecer planejamento, monitoramento e autoavaliação.	Internalização progressiva da regulação.
7. Autonomia	Ampliar decisões e resolução de problemas.	Gestão consciente da própria aprendizagem.
8. Protagonismo acadêmico	Favorecer autoria, produção e transferência.	Atuação crítica, criativa e responsável.

Fonte: elaboração das autoras

4.3 Transferência progressiva da regulação: mecanismo central da TTA

As oito etapas são articuladas por um mecanismo explicativo central: a transferência progressiva da regulação da aprendizagem. Em condições de maior dependência, objetivos, estratégias, acompanhamento e avaliação encontram-se predominantemente sob regulação externa. A mediação intencional cria oportunidades para que essas funções sejam, inicialmente, compartilhadas e, posteriormente, assumidas pelo estudante.

Essa compreensão encontra aproximações com estudos que demonstram a importância de diferentes níveis de suporte à regulação da aprendizagem, embora a TTA proponha uma organização própria desse movimento em direção à autonomia e ao protagonismo acadêmico (Radović et al., 2024).

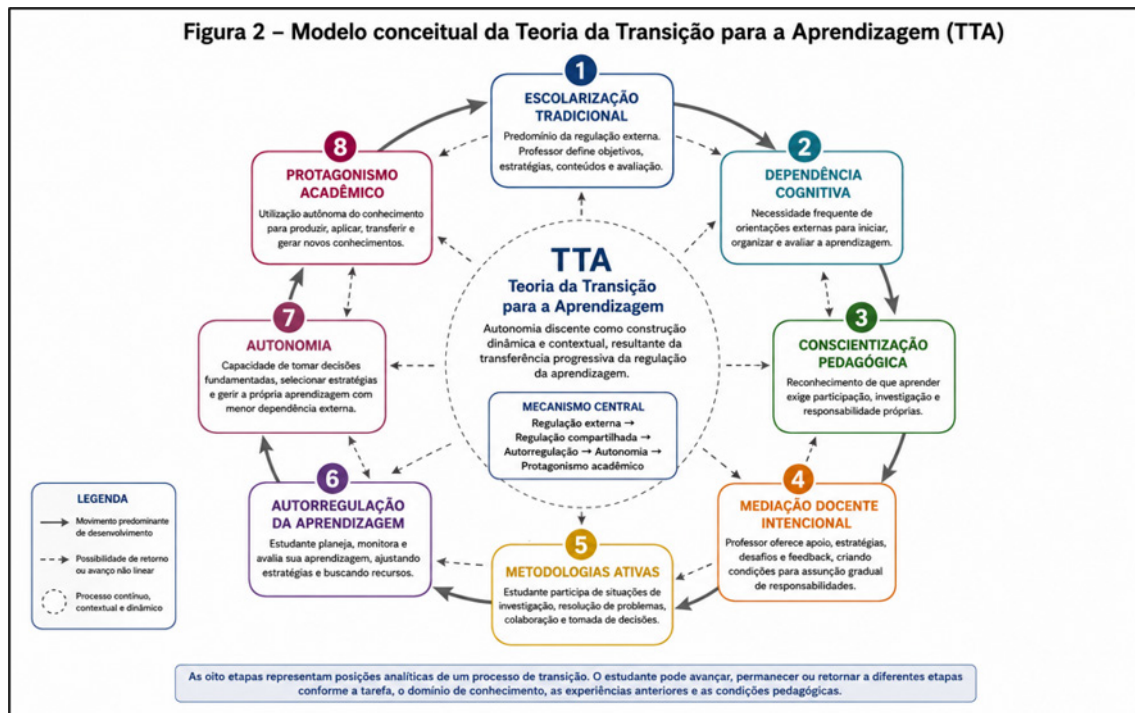
O movimento pode ser sintetizado como:

Regulação externa → regulação compartilhada → autorregulação → autonomia → protagonismo acadêmico.

Essa transferência não corresponde à simples retirada da atuação docente, mas à transformação da natureza da mediação. Progressivamente, intervenções predominantemente diretivas cedem espaço a situações que favorecem reflexão, escolha, monitoramento e tomada de decisões.

O processo também não é irreversível. Diante de tarefas complexas ou novos domínios de conhecimento, estudantes autônomos podem necessitar novamente de maior apoio. Dessa forma, a TTA compreende a transição como contextual, contínua e potencialmente não linear.

Figura 2 – Modelo conceitual da Teoria da Transição para a Aprendizagem



Fonte: elaboração das autoras.

4.4 A TTA no contexto da Inteligência Artificial

Na TTA, a Inteligência Artificial constitui uma condição contemporânea que pode tanto apoiar quanto dificultar o desenvolvimento da autonomia, especialmente diante de evidências de que a assistência por IA pode produzir tanto oportunidades de apoio quanto tendências de dependência em determinadas situações de aprendizagem (Darvishi et al., 2024).

Desenvolver autonomia nesse contexto significa, portanto, formar estudantes capazes de decidir por que, quando e como utilizar tecnologias, avaliar criticamente seus resultados e assumir responsabilidade pelas decisões realizadas com seu apoio. A mediação docente permanece essencial para que a tecnologia amplie, em vez de substituir, a atividade intelectual do estudante.

Do ponto de vista pedagógico, a TTA permite considerar a autonomia como objetivo explícito do planejamento e da formação docente. No campo investigativo, oferece hipóteses conceituais para estudos futuros sobre as relações entre mediação, autorregulação e autonomia, bem como para a elaboração de indicadores e instrumentos destinados à validação empírica do modelo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou a Teoria da Transição para a Aprendizagem (TTA) como uma proposição conceitual destinada a compreender o desenvolvimento progressivo da autonomia discente. O modelo articula mediação docente, participação ativa e autorregulação, tendo como mecanismo central a transferência progressiva da regulação da aprendizagem, que se desloca de formas predominantemente externas para a autorregulação, autonomia e protagonismo acadêmico.

Organizada em oito etapas inter-relacionadas e não necessariamente lineares, a TTA compreende a autonomia como construção dinâmica e contextual, reafirmando a importância da mediação docente na criação de condições para que o estudante assuma progressivamente maior responsabilidade pela própria aprendizagem. Em contextos marcados pela expansão da Inteligência Artificial, essa formação torna-se especialmente relevante diante da necessidade de avaliar informações, tomar decisões e utilizar tecnologias de maneira crítica e responsável.

Por constituir uma proposição teórico-conceitual, a TTA demanda investigação empírica. Estudos futuros poderão examinar suas relações internas, sua aplicabilidade em diferentes contextos educacionais e desenvolver instrumentos para análise e validação do modelo.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.
- BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- DARVISHI, Ali; KHOSRAVI, Hassan; SADIQ, Shazia; GAŠEVIĆ, Dragan; SIEMENS, George. Impact of AI assistance on student agency. **Computers & Education**, v. 210, 104967, 2024. DOI: [10.1016/j.compedu.2023.104967](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104967).
- DE LA FUENTE, Jesús et al. Theory of Self- vs. Externally-Regulated Learning™: fundamentals, evidence, and applicability. **Frontiers in Psychology**, v. 8, 1675, 2017. DOI: [10.3389/fpsyg.2017.01675](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01675).
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
- PANADERO, Ernesto. A review of self-regulated learning: six models and four directions for research. **Frontiers in Psychology**, v. 8, 422, 2017. DOI: [10.3389/fpsyg.2017.00422](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422).
- RADOVIĆ, Slaviša; SEIDEL, Niels; MENZE, Dennis; KASAKOWSKIJ, Regina. Investigating the effects of different levels of students' regulation support on learning process and outcome: in search of the optimal level of support for self-regulated learning. **Computers & Education**, v. 215, 105041, 2024. DOI: [10.1016/j.compedu.2024.105041](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105041).
- SHAO, Jingjing et al. Effects of regulated learning scaffolding on regulation strategies and academic performance: a meta-analysis. **Frontiers in Psychology**, v. 14, 1110086, 2023. DOI: [10.3389/fpsyg.2023.1110086](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1110086).
- UNESCO. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023.
- ZIMMERMAN, Barry J. Becoming a self-regulated learner: an overview. **Theory Into Practice**, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002.