

# Universidade em rede, metodologias ativas da aprendizagem e ecossistemas digitais: um encontro possível da pedagogia do engajamento

## *Network university, active learning methodologies, and digital ecosystems: a possible meeting of engagement pedagogy*

### *Universidad en red, metodologías activas de aprendizaje y ecosistemas digitales: un posible encuentro de pedagogía del compromiso*

Junior César Ferreira de Castro<sup>1</sup>

Maria Zeneide Carneiro Magalhães de Almeida<sup>2</sup>

DOI: <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v31i71.1955>

**Resumo:** A educação contemporânea é fruto da sociedade de cultura da convergência. A cultura de convergência exige de seus sujeitos uma aprendizagem em rede, a qual deve ser intermediada entre o espaço físico da sala de aula e o dos ambientes digitais. A adoção das plataformas virtuais e do ensino híbrido como metodologias ativas (Moran; Bacich, 2018) protagoniza o aluno como indivíduo participativo e libertário. O estudo envia-se pelos preceitos teóricos da escola construtivista (Piaget, 2010; Freitag, 1993), da pedagogia do engajamento (Smith et al., 2005) e dos ecossistemas digitais (Moreira, 2018) para se pensar na prática docente a partir da criatividade, do pensamento crítico e da capacidade de estabelecer e propor situações-problema (Trindade; Moreira, 2017; WEF, 2015). O objetivo é debater estes métodos inovadores na universidade hoje para mediar e aproximar distâncias da pedagogia não tradicional através do webcurrículo com a abertura de novas perspectivas e cenários de aprendizado (Almeida, 2014). Fundamentado no princípio metodológico da pesquisa bibliográfica e qualitativa e do método dedutivo (Triviños, 1987), foi possível alvidrar esta relação entre os modelos pedagógicos e os ambientes virtuais. O professor e o aluno são agentes transformadores desta ação ao buscar o saber, despertando o sentimento de pertença cultural, inferido pelo mundo digital (Bustamante, 2010).

**Palavras-chave:** pedagogia do engajamento; ecossistemas digitais; aprendizagem em rede.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás), Goiânia, Goiás, Brasil.

**Abstract:** Contemporary education is a product of the convergence culture society. Convergence culture demands networked learning from its subjects, which must be mediated between the physical space of the classroom and digital environments. The adoption of virtual platforms and blended learning as active methodologies (Moran; Bacich, 2018) empowers the student as a participatory and liberating individual. This study is guided by the theoretical precepts of the constructivist school (Piaget, 2010; Freitag, 1993), the pedagogy of engagement (Smith et al., 2005), and digital ecosystems (Moreira, 2018) to consider teaching practice from the perspective of creativity, critical thinking, and the ability to establish and propose problem-solving situations (Trindade; Moreira, 2017; WEF, 2015). The objective is to discuss these innovative methods in universities today to mediate and bridge the gap between non-traditional pedagogy through web-based curricula, opening new perspectives and learning scenarios (Almeida, 2014). Based on the methodological principles of bibliographic and qualitative research and the deductive method (Triviños, 1987), it was possible to explore this relationship between pedagogical models and virtual environments. The teacher and the student are transformative agents in this action, seeking knowledge and awakening a sense of cultural belonging, inferred by the digital world (Bustamante, 2010).

**Keywords:** engagement pedagogy; digital ecosystems; networked learning.

**Resumen:** La educación contemporánea es producto de la sociedad de la cultura de la convergencia. Esta cultura exige un aprendizaje en red por parte de sus sujetos, que debe mediar entre el espacio físico del aula y los entornos digitales. La adopción de plataformas virtuales y el aprendizaje semipresencial como metodologías activas (Moran; Bacich, 2018) empoderan al estudiante como un individuo participativo y liberador. Este estudio se guía por los preceptos teóricos de la escuela constructivista (Piaget, 2010; Freitag, 1993), la pedagogía del compromiso (Smith et al., 2005) y los ecosistemas digitales (Moreira, 2018) para considerar la práctica docente desde la perspectiva de la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de plantear y proponer situaciones de resolución de problemas (Trindade; Moreira, 2017; WEF, 2015). El objetivo es analizar estos métodos innovadores en las universidades actuales para mediar y cerrar la brecha entre la pedagogía no tradicional y los currículos basados en la web, abriendo nuevas perspectivas y escenarios de aprendizaje (Almeida, 2014). A partir de los principios metodológicos de la investigación bibliográfica y cualitativa, y del método deductivo (Triviños, 1987), fue posible explorar esta relación entre modelos pedagógicos y entornos virtuales. El docente y el estudiante son agentes transformadores en esta acción, buscando conocimiento y despertando un sentido de pertenencia cultural, inferido por el mundo digital (Bustamante, 2010).

**Palabras clave:** pedagogía participativa; ecosistemas digitales; aprendizaje en red.

## 1 INTRODUÇÃO

As metodologias ativas da aprendizagem que envolvem os recursos tecnológicos estão promovendo grandes desafios ao ensino superior. Com isso, há certa urgência em implementar uma capacitação docente voltada às práticas das pedagogias emergentes, em busca de construir novos saberes e, ainda, de adquirir as competências midiáticas exigidas pelo século XXI. O papel da universidade

é acompanhar essas inovações junto ao cotidiano dos professores e atuar na mediação do conhecimento ao lado dos alunos nativos digitais (Prensky, 2001). As estratégias pedagógicas devem ir além do método tradicional porque os estudantes pertencem a uma sociedade em rede onde a informação é instantânea. Assim, o educador precisa se sentir pertencente a essa transformação para levar a sua didática ao campo da inovação e não permanecer apenas em atos mecânicos e conservadores.

Trazer metodologias eficientes para a sala de aula passa a ser visto como um processo de reformulação das políticas educacionais do ensino superior, ao envolver o trabalho docente a partir de uma aprendizagem ativa e dinâmica. Entretanto, existe uma série de dificuldades em instituir essas práxis enquanto um conjunto de orientações pedagógicas-metodológicas, uma vez que este sistema afasta o protagonismo da prática educativa do professor e da instituição para o âmbito acadêmico.

Logo, o estudo aqui proposto tem como justificativa refletir sobre o uso de metodologias de aprendizagem ativa por meio de ecossistemas digitais, a fim de tornar o discente o protagonista de seu aprendizado. Uma formação acadêmica que lhe permita intervir em sua própria vivência, por ser um indivíduo historicamente construído e participativo.

A mediação do saber pela metodologia ativa viabiliza a contemporização do educador ao assumir uma atitude reflexiva mediante o ato de ensinar. A docência se constitui, segundo Pimenta e Anastasiou (2013, p. 166), em “um campo específico de intervenção profissional na prática social” em que a capacitação necessita ser vista por um sistema permanente de inovação humanística através dos recursos tecnológicos. Portanto, instaura-se a problemática de como o ensino híbrido e os ecossistemas digitais contribuem para a formação teórico-prática do aluno da modalidade presencial, a fim de implantar uma educação interativa e afastá-la da mera concepção tradicional de depositadora de conteúdo. O objetivo é discutir esta relação por meio da proposta da pedagogia do engajamento, tendo como base as tecnologias enquanto ferramentas didático-pedagógicas, sobretudo o webcurrículo (Almeida, 2014), com foco no envolvimento do professor com o aluno para transformá-los em sujeitos facilitadores da aprendizagem.

A maioria dos educadores das Instituições de Ensino Superior (IES) do país não está adequadamente preparada para a prática pedagógica por meio dos

ecossistemas digitais. Isso se deve ao fato de ainda permanecerem presos aos princípios hegemônicos da universidade jesuíta. Aos poucos, este modelo educacional está se diluindo com a intervenção da educação emancipatória a fim de atender não apenas às demandas mercadológicas, mas sim à autonomia de seus sujeitos. Logo, para entender todo este processo, o artigo foi estruturado com base na conjectura teórico-metodológica do método dedutivo e da pesquisa bibliográfica qualitativa (Triviños, 1987). A priori, discute-se a universidade no Brasil e sua centralização pedagógica na escola tradicional (premissa maior/axioma) e, em seguida, o ensino híbrido e os ecossistemas digitais como metodologias ativas da aprendizagem (premissa menor/teoremas) e atenuadores na formação do sujeito ativo, participativo e arauto do conhecimento.

A universidade é a instituição educativa que tem como fins o desenvolvimento ético, moral e intelectual do indivíduo no exercício pleno da crítica e da cidadania. O professor, ao articular estes princípios nas suas estratégias de ensino e com a realidade prática da sala de aula, permitirá que os alunos adquiram habilidades necessárias para se constituírem como um ser em construção. Sob esta perspectiva, o trabalho está fundamentado no viés teórico da escola construtivista (Piaget, 2010), cerne das metodologias ativas da aprendizagem, discutindo-se a relação das tecnologias aplicadas à educação nas universidades e na prática docente pelas pedagogias não tradicionais, tendo como referências Masetto (2014), Chauí (2001), Saviani (1991), Freitag (1993), Tardif (2002) e Castanho e Castanho (2001).

Posteriormente, a atenção se concentra nos estudos da pedagogia do engajamento de Smith *et al.* (2005), na desmistificação das tecnologias no ensino híbrido de Moran (2018), nos ecossistemas digitais ou nos ambientes de *e-learning* interligados ao espaço físico da sala de aula com as propostas de Moreira (2018), Bustamante (2010), Trindade e Moreira (2017) e Moreira e Rigo (2018). Portanto, o educador é o ser dotado de razão, de um potencial cognitivo capaz de pensar o mundo e de reconstruir suas práticas. A busca por modelos que se afastam da pedagogia tradicional não está relacionada só à questão de transmitir conhecimento, mas ao engajamento do educador com o aprendiz pelos conteúdos, ao despertar as competências do século XXI pela cidadania digital e ao transformar essa sociedade cada vez mais detentora de uma cultura convergente.

## **2 UNIVERSIDADE, DOCÊNCIA E METODOLOGIA ATIVA: ESCOLA TRADICIONAL X ESCOLA CONSTRUTIVISTA**

A condição humana é determinada pela vida ativa do sujeito. Para Hannah Arendt (2020), a sociedade moderna e contemporânea vem transformando tanto o espaço público quanto o privado para distanciar o homem de suas demandas sociais, políticas e econômicas. Com isso, o labor e o trabalho, na maioria dos casos, não gerarão uma ação efetiva, resultando na semiformação deste sujeito, incapaz de ter uma visão crítica da realidade. Quando essas relações vão se estreitando em direção às universidades, o ensino é muito mais técnico em vez de se ter um conhecimento humanístico, visto que atende às exigências do mercado de formar profissionais qualificados para gerenciar pessoas, tempos e saber resolver conflitos. A educação superior brasileira está condicionada aos métodos e estratégias do ensino tradicional, os quais não são condizentes com a evolução midiática, quando se trata da prática educativa inovadora capaz de promover a autonomia do saber.

Desde sua implantação, em 1808, a universidade sempre esteve ligada aos princípios da instituição social sob a égide da pedagogia tradicional, incumbida de instruir os cidadãos em novos conhecimentos e de refletir sobre os valores históricos e a herança cultural. O momento político e este modelo dominante tinham como meta a criação de materiais didáticos centrados no discurso da mão de obra técnica para alienar os sujeitos e alinhá-los ao pensamento da classe dogmática.

No fim do século XIX, com a promulgação da Constituição da República de 1891, houve a descentralização deste poder, passando aos estados e à iniciativa privada a responsabilidade de ofertar o ensino superior, com seus próprios modelos, considerados então como qualificadores para ingressar no mercado de trabalho e alcançar uma ascensão social. Essa interligação com o neoliberalismo até hoje é uma chaga ao princípio da prática educativa universitária. A universidade vem operando mais para si mesma do que agindo em prol do aluno na busca pela condição humana, pois é uma entidade administrativa operacional e está ficando alheia ao conhecimento (Chauí, 2001).

Ao ingressar no ensino superior, os alunos que se adequam aos padrões contemporâneos do mundo digital se deparam com conteúdos prontos ou aulas pré-definidas estabelecidas pela escola tradicional. Mesmo tendo sofrido inúmeras

modificações ao longo dos tempos, Saviani (1991) assevera que os aspectos epistemológicos da pedagogia da essência persistem na sala de aula. O papel do aprendiz é reduzido a um mero receptor da aquisição do conhecimento porque se decompõe a realidade e se transmite apenas o resultado do processo. Isso leva a universidade a formar analfabetos funcionais, pelo fato de não entenderem o real sentido do saber e de como este se relaciona com a sua vida e a sociedade. Partindo desta premissa, a da prática metodológica que não se renova, a mediação com os indivíduos envolvidos prossegue com a concepção epistêmica inatista ou ambientalista em vez do ensino interacionista e construtivista, como exige o contexto educacional atual.

Apesar de a universidade se encontrar inserida nesta sociedade industrial avançada em que a aprendizagem ocorre através de uma relação mercadológica, a inovação do ensinar e do aprender não deve apenas ilustrar a matéria exposta, e sim adequá-la ao serviço da criação de novos meios didáticos para estabelecer a prática sequencial do pensamento. Assim, ao adotar a conjectura da escola construtivista, as instituições assumem a função piagetiana ao assimilar e acomodar os conhecimentos preexistentes dos alunos para instituírem o saber. Freitag (1993) assegura que os aspectos socioconstrutivistas estão baseados na episteme historicista, visto que a razão, arquitetada ao longo de etapas de reflexão e remanejamento, é fruto da interação do sujeito com o meio social. Isso quer dizer que a formação não se restringe ao currículo pronto e acabado, mas sim na maneira de como é desenvolvido. O professor, dotado de seu potencial cognitivo e afetivo, é capaz de ordenar o mundo pela prática pedagógica. Para isso, auxiliam-se de ferramentas metodológicas para chegar à aprendizagem ativa.

A adoção da pedagogia ativa proporciona a construção do pensamento crítico, desperta habilidades e competências para a preparação atuante do acadêmico. As concepções da escola construtivista condizem com os propósitos da universidade do século XXI. Mesmo centrado na formação de uma mão de obra, o espaço público e privado exige aqueles capazes de estabelecer certa criticidade e de implementar metodologias inovadoras para a tomada de decisões. Contudo, o desafio está em correlacionar essa teoria com o trabalho pedagógico, porque a aula é a unidade deste percurso educativo. Na visão de Masetto (2014, p. 48), é preciso voltar ao “[...] tempo para identificação das necessidades, expectativas e interesses dos participantes, para traçar objetivos a serem alcançados, definir e

realizar um processo de acompanhamento e *feedback* do processo de aprendizagem”. Isto deve se tornar um hábito das instituições superiores porque a educação é interdisciplinar, uma vez que o ensino parte da contextualização da realidade e da experiência de mundo do aluno com foco no aprendizado significativo.

Os modelos e os métodos de aprendizagem não tradicionais atingem os seus níveis de potencialidade quando são pensados dentro da aula horizontal. Assim, o acadêmico intervém no aprendizado por meio de técnicas participativas para se sentir corresponsável pelas atividades aplicadas em sala. Advinda dos aspectos construtivistas, a concepção de aula universitária se torna completa com as metodologias ativas, pois, de acordo com Castanho e Castanho (2001), elas trazem uma complexidade ao refletí-la a partir de suas relações pedagógicas com a vivência humana pelo fato de o protagonismo recair sempre no aluno. Com isso, a IES e o professor passam a permitir que o aprender ocorra de maneira contínua, para que haja a progressiva autonomia do conhecimento. Ou seja, quando conteúdo e prática estão alinhados por um senso investigativo ou por formulações de problemas, o saber rompe quaisquer fronteiras para gerar novas reflexões.

O educador pode gerenciar as várias estratégias de ensino e não se restringir única e exclusivamente aos métodos da escola tradicional. A aula da pedagogia ativa transcende o espaço físico da sala para o ambiente de tempo definido, onde os agentes identificam as próprias competências no processo de aprender fazendo. As aprendizagens baseadas em problemas (*Problem-Based Learning* [PBL]), as de equipes (*Team-Based Learning* [TBL]), as de instruções em pares (*Peer Instruction* [PI]), as de rotações por estações da aprendizagem e da sala de aula invertida (*Flipped classroom*) são estratégias enviesadas na escola construtivista. Elas favorecem a mediação do conhecimento por serem recursos pedagógicos que transformam as informações passivas em uma verdadeira rede de significados.

Conforme Moran (2018), estas metodologias ativas se caracterizam pela inter-relação da sociedade e da educação com a cultura digital. Diante disso, a combinação flexível do ensino regular com os recursos do ensino híbrido, por meio de plataformas virtuais, desperta os aspectos multissensoriais das pessoas envolvidas. Isso é possível porque o saber será instigado pelo questionamento e na experimentação da criatividade de cada atividade na aula, pois o aprender se torna visível no instante em que o conhecimento estiver além dos muros da universidade.

Nesta mesma seara, a da junção das metodologias ativas com a hibridização do ensino, Sampaio e Leite (2002) afirmam que as tecnologias são ferramentas que permitem traçar caminhos enriquecedores na formação do professor e propor soluções atuais aos aprendizes de hoje. A educação contemporânea é horizontal e se expressa não mais de modo individual, e sim pelas múltiplas interações grupais e personalizadas. A conectividade dos sujeitos à comunidade em rede ou aos ecossistemas digitais amplia o acesso às informações e se multiplica nos diversos tempos e espaços físico-virtuais. Nesse sentido, a atualização das práticas pedagógicas se faz necessária para o aprendizado útil, que tende a mediar as distâncias através da exploração de e-atividades dinâmicas e inovadoras. O ensino presencial que recorre a ambientes virtuais, como os recursos de realidade aumentada, a aprendizagem por jogos (ou a gamificação), a inteligência artificial ou outros *softwares* especializados (e possíveis), promove a interação comunicativa ao favorecer a cooperação e a colaboração de uma ação educativa mais engajada.

As metodologias ativas da aprendizagem pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) são pouco frequentes nas universidades. O fato de a proposta de ensino continuar presa ao sistema bancário (Freire, 1996) não desperta as competências e habilidades do ensino colaborativo (de caminhar em grupo) nem da aprendizagem personalizada (sozinho) porque a imagem do educador se reduz à de detentor do saber. Tardif (2002) diz que o saber-fazer pelas dimensões cognitivas, sociais e afetivas anda lado a lado com o conhecimento, pois há uma pluralidade, e elas são oriundas da capacitação e da experiência profissional. Logo, as graduações ainda se espelham nos modelos tradicionais, devido aos professores embasarem a sua prática na influência recebida durante a formação inicial. Para a sociedade pós-moderna, os docentes são dotados do racionalismo experimental kantiano e tecem o conhecer (os conceitos e pensamentos) nas mais diferentes formas de aquisição de informações, posto que a produção de estratégias de ensino (objetos) é dada a partir do contato com o entendimento.

Com o avanço das pedagogias não tradicionais e das tecnologias digitais na educação, é possível que a figura do docente seja a de um orientador e facilitador da aprendizagem. Um gestor que direciona os caminhos para a construção do saber autônomo, mais aberto, criativo e indispensáveis em qualquer nível de ensino, até porque

[...] o professor é um importante elemento nesse novo processo de interação da informática com a educação, pois deve estar apto tanto para a parte pedagógica como para a utilização da parte técnica. Desta forma, ele estará ajudando o aluno a receber novos conhecimentos e saber utilizar essa nova tecnologia para usos afins (Mercado, 2002, p. 135).

Para ser um educador inovador, é necessário que se utilize de atividades diversificadas de domínio técnico-pedagógico nos ambientes físicos e virtuais. Assim, dentro da perspectiva da formação docente, as metodologias ativas da aprendizagem favorecem a reflexão teórico-prática e proporcionam a experimentação de alternativas metodológicas. O que não significa abandonar as velhas práticas e o currículo, mas unificá-los aos conhecimentos prévios de mundo dos alunos nativos digitais, com foco em levá-los à emancipação do aprender. A educação contemporânea é um desdobramento da evolução tecnológica advinda da sociedade industrial avançada. A informação e a sua reprodutividade técnica na cultura digital exigem da universidade um Projeto Político Institucional (PPI) ou, na visão de Almeida (2014), um webcurrículo que integra estas distintas linguagens em benefício da prática social mediatizada. Além de tudo, de criar situações-problemas que favoreçam a criticidade sobre o mundo e a realidade.

Pensar na hibridização do ensino pela pedagogia do engajamento no atual contexto da cultura digital se torna cada vez mais relevante, tendo em vista a atuação crítica e decisiva para a prática das necessidades educacionais da contemporaneidade. A educação hoje tem papel fundamental na preparação de pessoas autônomas de pensamento, com a finalidade de refletir sobre as atividades humanas, reagir à novidade e lidar com as emoções e opiniões. O desenvolvimento das competências é exequível quando se tem a aprendizagem significativa em voga. Logo, é este movimento que as metodologias ativas da aprendizagem propõem (Moran, 2018), ao estabelecer o encontro possível do saber prévio dos alunos com o conteúdo, resultando na formação de novos conceitos, atitudes e vivências. Portanto, essa relação do ensino presencial com as tecnologias digitais permite um avanço na capacidade perceptiva do indivíduo e, ao ser aliada às práticas experimentais, as suas habilidades técnicas e humanísticas se ampliarão em todos os níveis do aprender.

### **3 HIBRIDIZAÇÃO DO ENSINO: METODOLOGIAS ATIVAS DA APRENDIZAGEM E TECNOLOGIAS DIGITAIS**

As metodologias ativas são métodos criativos com a função de colocar o aluno no centro da aprendizagem, por meio de atividades pedagógicas que proporcionam a construção do saber e a autonomia do pensamento. Diante dos vários desafios que a universidade vem enfrentando no contexto atual, a adoção dessas estratégias se torna relevante porque os discentes estão cada vez mais conectados à sociedade em rede. A intensa expansão das tecnologias midiáticas no ensino superior dissolve as fronteiras espaciais entre o ambiente físico da aula e o meio virtual para criar o espaço híbrido das conexões. Esta convergência, segundo Almeida (2014), requer elaborar uma visão crítica sobre as práticas educativas, pois essas mudanças influenciam o modelo tradicional ao levar em consideração a emergência da cultura digital. Logo, é possível estabelecer esse encontro pela pedagogia do engajamento, instituindo-se o método do aprender fazendo pela tríade instituição-professor-aluno a fim de buscar a reflexão sobre a realidade para se estabelecerem opiniões.

Apesar de ter ganhado maior ênfase na sociedade pós-moderna, a metodologia do aprender fazendo (*learning by doing*) foi proposta pelo movimento escolanovista em 1920. Esta procurou afastar o ensino dos princípios individualistas da filosofia empirista dominante, que priorizava apenas a assimilação do conhecimento transmitido pelo professor. A Escola Nova adotava a educação significativa por meio da cooperação social. O aluno tornava-se o cerne da aprendizagem com capacidade de reconstruir, reorganizar e elaborar situações-problema com a orientação do educador. Para John Dewey (1979, p. 152), o aprendiz é um ser ativo, pois, ao estar em contato com o conteúdo e este agir sobre ele, sua cognição será despertada pela experimentação e pela percepção do objeto na prática cotidiana. Isso significa que o conhecimento adquirido o acompanhará em toda a sua vida, impulsionando-o a reestruturar as suas vivências, bem como o modo de expressar o pensamento sobre os diferentes espaços sociais e as diversidades, para então estabelecer as relações.

É interessante observar que as mesmas conjecturas teórico-filosóficas da Escola Nova convergem com as ideias freirianas ao visarem à educação dialógica, libertária e participativa. A problematização do real é o eixo do desenvolvimento da faculdade intelectual. No instante em que o homem entra em contato com

o seu mundo, há toda uma apreensão pela percepção e experimentação para instaurar a consciência crítica. Esta ação permite que o professor e o aluno sejam agentes transformadores de quaisquer situações sociais, políticas e econômicas em que estiverem inseridos. Logo, é necessária a utilização das metodologias ativas, com foco nas tecnologias digitais, para liberar as potencialidades e aguçar a ação reflexiva das informações recebidas dos mais diversos meios interativos. O que se prioriza em cada etapa das atividades é tanto a mobilização dos valores humanos quanto o *engagement* dos sujeitos envolvidos diante das tecnologias digitais (Bustamante, 2010). O maior desafio é conscientizar a universidade a adotar as estratégias da escola construtivista e estabelecer o ensino híbrido como aprendizagem ativa na produção, na discussão e na validação dos conhecimentos na modalidade presencial.

Recorrer às estratégias pedagógicas inovadoras por meio das mídias e das TDICs significa reinterpretar o momento atual do ensino superior. As concepções elaboradas pelo contexto socioeconômico, político e da cultura digital alimentam a construção de novas identidades ou, segundo Bustamante (2010, p. 19), das cidadanias digitais. O poder comunicacional estabelecido entre a didática e as tecnologias é real e factível, fazendo com que o conteúdo esteja engajado com a vida pessoal e profissional do aluno. Assim, a aprendizagem não pode se fechar no único parâmetro didático. A flexibilidade cognitiva somente será aguçada quando os métodos estiverem baseados na coletividade, na personalização e na própria interferência do aluno durante o processo de aquisição do saber. O ensino híbrido entra nesta proposta não como modalidade educacional, mas sim um dos recursos provenientes da metodologia ativa. Isso ocorre em razão do ensino regular se fundamentar no princípio da dedução, já que ele procura transmitir, primeiramente, a teoria para, depois, aplicá-la às suas situações específicas. O que se constata, conforme aponta Moran (2018, p. 37),

[...] é que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda. Nos últimos anos, tem havido uma ênfase em combinar metodologias ativas em contextos híbridos, que unam as vantagens das metodologias indutivas e das metodologias dedutivas. Os modelos híbridos procuram equilibrar a experimentação com a dedução, invertendo a ordem tradicional: experimentamos, entendemos a teoria e voltamos para a realidade (indução-dedução, com apoio docente).

A aprendizagem híbrida ocorre pelas metodologias indutivas quando o docente orienta a participação do aprendiz nas etapas da experimentação para ir de encontro com as soluções possíveis. A sociedade contemporânea também passa por esse processo de hibridização, uma vez que, a todo tempo, é reinventada para instituir padrões em razão de um racionalismo técnico. Contudo, em vez de ficar detida à semiformação, a universidade deve expandir o seu currículo além da sala de aula, adotando o espaço físico-digital, o qual vem convergir o ensino dentro do ambiente “presencial-digital-virtual” (Coll; Monereo, 2010). O resultado deste procedimento será uma educação horizontalizada, aplicada ao aprender pelas múltiplas interações grupais e personalizadas. A práxis intelectual ocorre de forma constante ao interligar a teoria e a prática pela interatividade e através da democratização das novas linguagens, essencialmente, com a adoção dos ecossistemas da aprendizagem digital em rede.

Sob esta perspectiva, a do espaço da aprendizagem que está além das fronteiras físico-digitais, Moreira e Rigo (2018) passam a denominá-lo de ecossistema digital ao associar a importância relacional das ferramentas tecnológicas (fatores abióticos) com o aprendiz (fator biótico), a fim de promover o interesse e a integração dos conteúdos. Assim, o engajamento e a autonomia são considerados elementos essenciais desta pedagogia por viabilizarem conexões entre os ambientes (in)formais ou não formais que geram um fluxo de informações. Para os autores, a pedagogia do engajamento culmina não somente no desenvolvimento das competências dos conteúdos, mas também nas dimensões comportamental, emocional e cognitiva, favorecendo a inovação e a dinamicidade da aula.

Nesta mesma linha, pode-se dizer que o ensino híbrido é um dos componentes da didactologia da aprendizagem em rede, então responsável por tornar o ensino regular no ambiente interativo de levantamento de hipóteses e investigações na produção de saberes. O professor e o aluno são parceiros nesse incessante ato de aprender ao adotarem a postura dialética do (re)engajamento ou a da cooperação mútua para o pensamento crítico, o de saber moldar e adequar as soluções aos problemas apresentados.

O ensino híbrido, como metodologia ativa da pedagogia do engajamento, permite criar o próprio espaço da aprendizagem em rede para promover o uso e a reflexão sobre as linguagens digitais. O papel da educação é, justamente, o da democratização do acesso ao conhecimento. Com as novas mudanças advindas da

cultura da convergência em torno do devir sociocultural pelos sistemas de *medias* (Jenkins, 2009), o ensino regular busca modelos pedagógicos que agregam valores significativos à sala de aula. O conhecimento é dinâmico e está voltado para o saber sistêmico e pragmático. Todavia, as tecnologias não são responsáveis pela dinâmica do processo de aprendizagem, mas são componentes indispensáveis para despertar as experiências pedagógicas e direcioná-las à construção social. Logo, é interessante frisar que o ecossistema digital, na concepção de Moreira (2018, p. 11),

[...] procura, ainda, promover uma experiência educacional de cariz humanista, democrática, horizontal e problematizadora, em que o professor e o estudante criam, de forma dialógica, o conhecimento e um diálogo relacional marcadamente horizontal, em que se visualiza o reconhecimento do outro e que se enriquece com a interrelação; porque ‘ninguém ignora tudo, ninguém sabe tudo’ (premissas freirianas); promover uma aprendizagem promotora de multiliteracias e baseada na premissa da inteligência multidimensional.

A adoção deste modelo de educação superior requer uma mudança na prática educativa institucional, no trabalho pedagógico e na capacitação tecnológica do professor. Ao utilizar os ecossistemas digitais pelo recurso do ensino híbrido, baseando-se nas pedagogias de ambientes metaversos, nas pedagogias da inteligência artificial e nas pedagogias multimodais, o educador estará indo ao encontro da aprendizagem construtivista. O objetivo é despertar uma educação a partir das vivências dos alunos pela relação homem-tecnologias.

Apoiados nas diretrizes do Fórum Econômico Mundial (WEF) de 2015, Trindade e Moreira (2017) salientam que tanto o docente quanto o estudante, para serem agentes transformadores do conhecimento, precisam desenvolver as competências do século XXI. Estas, por exemplo, estruturam-se na literacia, na alfabetização científica e nas TDICs, instituindo uma consciência social, cultural e cívica; já a iniciativa, a criatividade e a adaptabilidade despertam a capacidade comunicativa de formular e solucionar problemas. É com esses novos cenários de aprendizagem, arquitetados não apenas nos ambientes físicos, mas também naqueles de convivência digital através de um sistema híbrido, que haverá a transição do ensino tradicional para a inovação da universidade em rede.

As metodologias ativas com o olhar enviesado nas TDICs sem a mediação de uma prática pedagógica focada no pensar, na resolução de problemas e na

colaboração com o outro não superará a prática do tecnicismo mecânico nem o racionalismo instrumental. O que se tem discutido é a exploração de plataformas ou ecossistemas digitais no ensino regular. Assim, aplicar atividades de forma construtiva auxilia na aquisição de conhecimentos e na interação dos conteúdos durante as situações de aprendizagem. De fato, o engajamento é relevante quando o aprender se baseia em problemas e se propõe a soluções, dado que esse diálogo cooperativo se estrutura em aulas com alunos mais envolvidos e participativos (Smith *et al.*, 2005).

Essa interatividade ocorre por aquilo que Bergmann e Sams (2012) denominam *Flipped Classroom* (sala de aula invertida), em razão dos aprendizes terem o primeiro contato com o conteúdo e compartilharem as informações com os outros por meio de uma rede socioconstrutivista. Cabe ao docente usufruir dessas ferramentas híbridas a fim de que a relação seja mútua e recíproca, em que o aprender fazendo seja produtivo, atendendo aos anseios da cultura convergente. A educação contemporânea passa a ser vista como um período/época de grandes transformações na educação ao aproximar a matéria escolar da realidade midiática do aluno. Essa relação possível aprimora e contribui para a aprendizagem significativa ao inserir tanto o docente quanto o aprendiz no contexto social e tecnológico das competências do século XXI, para proporcioná-los à prática do exercício da cidadania digital.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A educação contemporânea está interligada à sociedade de cultura convergente. A cada dia, as plataformas midiáticas descarregam uma gama de informações aos estudantes, levando as universidades a transformá-las em ecossistemas digitais. Ou melhor, em ambientes virtuais de aprendizagem em que os conteúdos e as atividades são organizados de modo que o aprender fazendo ocorra, alternadamente, nos mais diversos tempos e espaços, para aguçar as habilidades práticas e sociais de seus sujeitos. O atual contexto educacional, formado por indivíduos nativos digitais, vem exigindo um ensino construtivista em que os alunos arquitetem suas experiências de aprendizagem e, a partir delas, criem situações-problema, para que se tornem produtores do conhecimento e não meros consumidores de tecnologias.

Tanto as Instituições de Ensino Superior (IES) como os professores e os acadêmicos são os agentes transformadores das práxis tradicionais para implementar os ecossistemas digitais enquanto práticas construtivistas de construir o saber reflexivo pela pedagogia do engajamento. Os recursos didático-pedagógicos não podem ficar restritos apenas ao espaço físico da sala de aula, detidos por aqueles saberes estáticos e fragmentados. Híbridizá-los pelo universo digital permite que o pensamento seja levado a um processo dinâmico, através de um aprendizado mais amplo e integral que interliga as dimensões do real às experiências de seus sujeitos.

As metodologias ativas da aprendizagem advêm da escola construtivista por consentir que o aluno assuma o protagonismo da prática educativa. É um ser participativo na construção do pensar, do agir e do experimentar a sua própria realidade. Para que ocorra essa experiência com as tecnologias midiáticas, é preciso criar estratégias que estejam aliadas aos ecossistemas digitais. Logo, tudo aquilo que for apreendido deve ser significativo e ultrapassar as fronteiras da universidade. Estes novos recursos estão baseados nos conceitos da ecologia, pois assim como afirma Moreira (2018, p. 8), são espaços férteis, vivos e diversificados que proporcionam o nascimento, o crescimento e a expansão do saber pelo conhecimento social e cultural. Por isso, a importância de implantar os princípios da pedagogia do engajamento. O aprendizado se dá pela interação com o outro, por meio de métodos que instigam os objetos de estudo, criando situações-problema para promover o saber.

A plena participação do professor em se apropriar das tecnologias, estabelecer uma relação com as metodologias ativas e instituí-las na sua didática, enquanto ambientes de aprendizagem em rede, insere-o neste sentimento de pertença à cultura digital. Com isso, estará apto a criar e-atividades que possibilitam o desenvolvimento das competências tão exigidas neste século, como a resolução de tarefas do cotidiano, através das práticas sociais do pensar científico, tecnológico e cívico-cultural (literacias fundacionais). Além de tudo, o pensamento crítico e a criatividade em imaginar estratégias e formular problemas (competências-chave) permitirão estabelecer o dialogismo entre os indivíduos e o meio, para instituir, assim, a qualidade do caráter.

É relevante frisar que esses novos espaços de convivência do aprendizado, possibilitados pelo ensino híbrido como estratégia metodológica, contribuem para

solucionar certas deficiências educacionais na modalidade presencial. O objetivo das metodologias baseadas nos ecossistemas digitais é o de instigar a reflexão e a sistematização do conhecimento, sobretudo a da pedagogia do engajamento, em que o aprender ocorre de forma mútua. A colaboração entre aluno e professor será contínua, seja no espaço físico da sala de aula, seja no ambiente virtual pelas ferramentas digitais. Portanto, transformar o querer em ações e ir além dos ideais são metas primordiais da sociedade evoluída e democrática. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são recursos viáveis para a prática pedagógica. Ao lado do aprender fazendo, haverá sempre uma educação renovadora e libertária, em busca da formação humana, centrada no sujeito ativo e participativo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de web currículo. *In*: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALVES, Dom Robson Medeiros; LEMOS, Silvana Donadio Vilela (Org.). *Web currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 20-38.

ARENDT, Hannah. *A condição humana*. 13. ed. Tradução: Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2020.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. Flipped Classroom *In*: BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Washington: ISTE ASCD, 2012. p. 13-18.

BUSTAMANTE, Javier. Poder comunicativo, ecossistemas digitais e cidadania digital. *In*: SILVEIRA, Sergio Amadeu da (Org). *Cidadania e redes digitais: citizenship and digital networks*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; Maracá, 2010. p. 11-36.

CASTANHO, Sérgio; CASTANHO, Maria. Eugênia. *Temas e textos em metodologia do ensino superior*. Campinas, SP: Papirus Editora, 2001.

CHAUÍ, Marilene. *Escritos sobre a Universidade*. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

COLL, César.; MONEREO, Carles. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEWEY, John. *Democracia e educação*. 4. ed. Tradução: Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Ed. Nacional, 1979.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAG, Bárbara. Aspectos filosóficos e sócio-antropológicos do construtivismo pós-piagetiano. In: GROSSI, Esther Pillar; BORDIN, Jussara. *Construtivismo pós-piagetiano: um novo paradigma de aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1993. p. 26-34.

JENKINS, Henry. Cultura da convergência. In: JENKINS, Henry. *Cultura da convergência*. Tradução: Susana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2009. p. 27-51.

MASETTO, Marcos Tarcísio (Org.). *Docência na universidade*. Campinas: Papirus, 2014.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). *Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática*. Maceió: Edufal, 2002.

MORAN, José; BACICH, Lilian. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOREIRA, José António. Reconfigurando Ecossistemas Digitais de Aprendizagem com tecnologias audiovisuais. *Revista EmReDe*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 5-15, 2018. DOI: <https://doi.org/10.53628/emrede.v5i1.305>

MOREIRA, José António Marques; RIGO, Rosa Maria. Definindo ecossistema de aprendizagem digital em rede: percepções de professores envolvidos em processos de formação. *Debates em Educação*, Maceió, v. 10, n. 22, p. 107-120, set./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2018v10n22p107-120>

PIAGET, Jean Piaget. O nascimento da inteligência na criança. In: MUNARI, Alberto. *Jean Piaget*. Tradução e organização: Daniele Saheb. Recife: Massangana, 2010. p. 27-43.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. *Docência do ensino superior*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

PRENSKY, Marc. digital natives digital immigrants. *On the Horizon*, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 1-6, oct. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

SAMPAIO, Mariza Narcizo; LEITE, Lígia Silva. *Alfabetização tecnológica do professor*. Rio de Janeiro: Vozes, 2002. p. 15-50.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1991.

SMITH, Karl; SHEPPARD, Sheri; JOHNSON, David; JOHNSON, Roger; Pedagogies of

engagement: classroom-based practices. *Journal of Engineering Education*, [S. l.], v. 94, p. 87-101, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00831.x>

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TRINDADE, Sara Dias; MOREIRA, António. Competências de aprendizagem e tecnologias digitais. In: MOREIRA, António; VIEIRA, Cristina Pereira (Org). *Elearning no Ensino Superior*. [Coleção Estratégias de Ensino e Sucesso Académico: Boas Práticas no Ensino Superior]. Coimbra: CINEP, 2017. p. 99-116.

TRIVIÑOS, Augusto. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

### **Sobre os autores:**

**Junior César Ferreira de Castro:** Pós-doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Doutor em Literatura pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Letras e Linguística, na área de Estudos Literários, pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Literatura Brasileira pela Universidade Salgado de Oliveira (Universo), em Linguística e Língua Portuguesa pela Universidade de Araraquara (Uniara) e em Linguagens, suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Graduado em Letras Português/Inglês pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) e licenciado em Pedagogia pelo Centro Universitário Claretiano. Professor adjunto do curso de Letras da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), no Instituto de Ciências Humanas e Sociais do Campus Universitário do Araguaia. **E-mail:** [profjuniorcastro@gmail.com](mailto:profjuniorcastro@gmail.com), **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-1747-8425>

**Maria Zeneide Carneiro Magalhães de Almeida:** Pós-doutora em Educação pela Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Espanha, e pós-doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Doutora em História, na área de História Cultural, pela Universidade de Brasília (UnB). Mestra em Educação, na área de História e Filosofia da Educação, pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professora dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e em História (PPGHIST) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). **E-mail:** [zeneide.cma@gmail.com](mailto:zeneide.cma@gmail.com), **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-2220-9932>

**Recebido em: 26/02/2024**

**Aprovado em: 09/03/2026**