

# ESPELHOS PARTIDOS: METODOLOGIAS ATIVAS PARA AS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

*BROKEN MIRRORS: ACTIVE METHODOLOGIES FOR HUMAN AND SOCIAL SCIENCES*

Carmem Lúcia Quintana Pinto [carmemquintana@unifeso.edu.br](mailto:carmemquintana@unifeso.edu.br),  
docente dos Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Direito do Unifeso  
Ana Maria Gomes de Almeida, Diretora do CCHS do Unifeso  
Glasiere Ferreira da Silveira, aluna do Curso de Administração do Unifeso.  
Rebeca da Silva Coelho Barbosa, egressa do Curso de Administração do Unifeso  
Vitória Tassara De Béssa Costa, aluna do Curso de Direito do Unifeso

## RESUMO

O artigo analisa metodologias ativas de aprendizagem, avalia os estilos de aprendizagem dos estudantes e a percepção de professores sobre tais metodologias. A pesquisa foi construída por meio de 2 (duas) etapas essenciais: refletir sobre o problema (estágio de diagnóstico) e agir sobre o problema (estágio terapêutico). Ciclos iterativos foram utilizados para refinar cada estágio e possibilitar o diálogo entre eles. *Jigsaw*, Método 300, *World Café* e Rotações Individuais e por Estações foram os métodos escolhidos como os mais relevantes para as Humanas e Sociais.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas; Ensino superior; Ciências Humanas e Sociais; Estilos de aprendizagem; Ciclos iterativos.

## ABSTRACT

The article analyzes active learning methodologies, evaluates students' learning styles and teachers' perception of these methodologies. The research was built through 2 (two) essential stages: reflecting on the problem (diagnostic stage) and acting on the problem (therapeutic stage). Iterative cycles were used to refine each stage and enable dialogue between them. The conclusion of the diagnostic stage demonstrated that Jigsaw, Method 300, World Café, and Individual and Station Rotations are methods relevant to the Humanities and Social Sciences.

**Keywords:** Active methodologies; Higher education; Humanities and Social Sciences; Learning styles; Iterative cycles.

## INTRODUÇÃO

Quando o poeta Mário Quintana (2006, p.18) afirmou que “Espelhos partidos têm muito mais luas”, ele não poderia imaginar que seu verso se adequaria à realidade vivida pela educação a partir dos anos 2020 e 2021, período marcado pela pandemia Covid-19 e pela necessidade de reformulação das práticas de ensinar e de aprender.

Nesse contexto, a busca por um perfil de egresso marcado por duas fortes necessidades: adaptação diante da intensa produção de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, e desenvolvimento da capacidade de inovar constantemente, impulsionou as instituições de

ensino superior (IES) a criar condições para uma atuação mais ativa dos estudantes.

Isso implicou mudanças nos processos de ensino, levando ao desenvolvimento de estratégias que garantissem um aprendizado mais interativo e ligado a situações reais. Ou seja, apontou para a necessidade de inovação nas IES.

De acordo com Terra (2007) a inovação envolve dois elementos fundamentais: a criatividade e a produção de novas ideias capazes de serem implementadas e de gerarem impacto. No âmbito educacional, a inovação tende a ser mais ampla ainda. Os estudos de Carbonell (2002, p.19) demonstram que a inovação é

[...] um conjunto de intervenções, decisões e processos, com certo grau de intencionalidade e sistematização, que tratam de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas. E, por sua vez, introduzir, em uma linha renovadora, novos projetos e programas, materiais curriculares, estratégias de ensino-aprendizagem, modelos didáticos e outra forma de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da classe.

Propostas pedagógicas como as de Decroly (1929) que apontam para uma educação transdisciplinar, somadas às de Dewey (1976) e Kilpatrick (1975) vêm demonstrado que a inovação no âmbito educacional está relacionada a um ensino não fragmentado e a uma aprendizagem significativa.

Reforçando tais necessidades, os estudos de Ausubel (1982) indicam que os conhecimentos prévios dos alunos devem ser valorizados para que a aprendizagem seja significativa, já que o engajamento só ocorre quando o conteúdo escolar está articulado com a vida e com as hipóteses dos estudantes.

Ainda no século XX, pensadores da educação como Paulo Freire, Freinet, Montessori entre outros se dedicam à superação do modelo pedagógico tradicional e à construção de metodologias inovadoras, capazes de contribuir para a formação de sujeitos críticos, reflexivos, transformadores e humanizados.

Mais recentemente, as propostas de Hernandez e Ventura (1998) mostram a necessidade de uma prática educativa aliada a uma visão global da realidade. Isso se soma à perspectiva educacional de Zabala (1998) que prioriza não somente uma mudança nos conteúdos e nos modos de avaliar, mas também a construção de um modelo educacional centrado na formação integral da pessoa.

Na atualidade, essas teorias vêm sendo reinterpretadas e alinhadas a novas, como o conectivismo de Siemens (2004) que avalia as implicações do impacto das novas tecnologias no modo de viver, de comunicar e de aprender no século XXI.

O Conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, onde a aprendizagem não é mais uma atividade interna e individual. O campo da educação tem sido lento em reconhecer, tanto o impacto das novas ferramentas de aprendizagem como as mudanças ambientais na qual tem significado aprender. (SIEMENS, 2004, p. 8).

Os estudos desses autores alertam para a necessidade de se avaliarem as práticas docentes e de se buscarem novas – e diversificadas – estratégias capazes de melhorar o desempenho intelectual e motivacional dos estudantes.

Um exemplo disso é o de Mazur (2015), professor de física de Harvard, que se tornou referência mundial em aprendizagem ativa ao provar que atividades envolventes geram mais desempenho acadêmico. Sua experiência possibilitou a criação de um método conhecido como *Peer Instruction* (aprendizado entre pares) e de uma prática denominada *Flipped Classroom* (sala de aula invertida).

É necessário que os livros e as aulas expositivas executem papéis diferentes dos que costumam exercer em uma disciplina convencional. Primeiro, as tarefas de leitura do livro, executadas antes das aulas, introduzem o material.

A seguir, as aulas expositivas elaboram o que foi lido, esclarecem as dificuldades potenciais, aprofundam a compreensão, criam confiança e fornecem exemplos adicionais. (MAZUR, 2015, p.10)

Nesse contexto, é relevante reforçar que o ensino superior é um local de ensino e de aprendizagem em que devem ser criadas condições para que os estudantes adquiram habilidades educacionais, profissionais e analíticas que lhes permitam a inserção em um mundo do trabalho marcado pela instabilidade, pela necessidade constante de aprendizado e pelo surgimento de novas formas de trabalho.

O cenário aponta para a necessidade do aprender a aprender durante toda a vida pessoal e profissional, o que vai ao encontro do modelo para educação no século XXI, discutido na Declaração Mundial sobre Educação Superior (UNESCO, 2009).

Essa organização destaca o papel das tecnologias de informação e comunicação ao impulsionar rápidas e profundas inovações no modo como o conhecimento é desenvolvido, adquirido e transmitido. Tal constatação leva à necessidade de aprimoramento de projetos educacionais e à busca de novas posturas que atendam às demandas da sociedade por mão de obra qualificada.

O documento aponta para uma modificação nos processos de ensino, destacando que o diálogo permanente é essencial para transformar informação em conhecimento e compreensão. Para tal, as novas tecnologias devem ser vistas como oportunidades de renovação dos conteúdos e dos métodos de ensino.

Diante do exposto, defende que as metodologias ativas devem ser vistas como uma alternativa pedagógica capaz de atender às demandas e aos desafios da educação atual.

Devem ser estabelecidas políticas claras relativas a docentes de educação superior,

que atualmente devem estar ocupados sobretudo em ensinar seus estudantes

a aprender e a tomar iniciativas, ao invés de serem unicamente fontes de conhecimento.

Devem ser tomadas providências adequadas para pesquisar, atualizar e

melhorar as habilidades pedagógicas, por meio de programas apropriados de de-

envolvimento de pessoal, estimulando a inovação constante dos currículos e

dos métodos de ensino e aprendizagem, [...] (UNESCO 2009, artigo 10º).

Reforçando a necessidade de novas práticas educativas, Mitre et al (2008) ressaltam que a velocidade com que se dão as transformações na sociedade faz com que verdades construídas pelo saber/fazer científico se tornem cada vez mais temporárias, ou até mesmo precárias, não fazendo mais sentido o ensino tradicional baseado em verdades transmitidas e acatadas passivamente pelos estudantes, por meio da simples memorização.

Importante, todavia, destacar que as novas tecnologias não criam, por si só, as metodologias ativas de aprendizagem, estando estas alicerçadas na autonomia e no protagonismo do aluno. Alicerçadas também no desenvolvimento de competências e de habilidades, com base na aprendizagem colaborativa e nas práticas da interdisciplinaridade.

Assim sendo, as metodologias ativas de aprendizagem podem ser vistas como: propulsoras do desenvolvimento efetivo de competências para a vida profissional e pessoal do estudante; geradoras de uma nova postura do professor, que passa a assumir os papéis de mediador e de facilitador do ensino; e geradora de ideias, conhecimento e reflexão.

Moran (2018, p.18) lança um olhar agudo sobre esse processo de ensino-aprendizagem ao afirmar

Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas,

em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de

materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experi-

mentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Além dessa mudança de atitude, Horn e Staker (2015) destacam que as metodologias ativas combinam duas ideias associadas à centralidade e ao protagonismo discente: o ensino personalizado e a aprendizagem baseada no domínio. A primeira maximizando o aproveitamento dos alunos ao auxiliá-los individualmente, e a segunda complementando o método ativo, ao exigir o domínio sobre determinado assunto, a fim de dar prosseguimento à aula.

As metodologias ativas, por fim, vão ao encontro da afirmação de Lee Iacocca, citado por Rego (2001, p.276) “[...] a competitividade de um país não começa na fábrica ou no laboratório de engenharia, mas na sala de aula[...]”, isso porque os alunos /futuros profissionais aprendem por meio de dados da realidade, da problematização e de suas experiências de vida. Ou seja, aprendem atribuindo significado ao que estudam.

Nesse processo, cabe ao docente o papel de problematizador (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, 2015), mesclado ao de facilitador e de mediador do conhecimento, o que contribui para que deixe de ser apenas um orador de aulas expositivas. No entanto, é importante destacar que as metodologias ativas não extinguem as aulas expositivas, apenas não as utilizam como elementos predominantes.

Tal estratégia - unida a outras que priorizam a interatividade como forma de construir conhecimento - contribui para o desenvolvimento de um aprendizado significativo, ativo, consciente de que o ciclo de utilização das habilidades técnicas está cada vez mais curto e que a necessidade de aprimorar habilidades interpessoais e de autogestão dos processos de aprendizagem está em crescente demanda.

Estudos na área educacional demonstram que o desenvolvimento de habilidades duráveis, ou seja, habilidades cognitivas, pensamento sistêmico e habilidades interpessoais são fundamentais para o futuro profissional. O relatório *O futuro das habilidades: o trabalho em 2030* (D2L, 2019) faz uma avaliação das habilidades cognitivas, como originalidade e aprendizagem ativa, e conclui que

estão se tornando cada vez mais importantes em um mundo cada vez mais complexo.

Tais estudos ressaltam ainda que a formação de uma mentalidade adaptativa, inculcada pelas habilidades duráveis, é responsável pela criação de uma “ideologia de resiliência na adaptação a novos ambientes de trabalho.” (D2L, 2019)

## DESENVOLVIMENTO

O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.

(GUIMARÃES ROSA)

Há alguns anos se dizia, em tom bem irônico, que se um viajante do tempo chegasse a nossa época, ele teria muito com que se surpreender, exceto com a escola que continuaria a mesma: carteira atrás de carteira, professor à frente da turma construindo uma aula expositiva, provas baseadas na memorização, reprovação ou aprovação à frente. GAME OVER!

Esse modelo, a bem da verdade, já vinha sendo questionado por muitos e, até mesmo, desafiado por poucos que ousavam construir salas de aula bem diferentes. Àqueles, os debates acalorados – infelizmente intermináveis – aliados às diversas falas sobre as (im)possibilidades das instituições de ensino; a estes, a denominação de loucos e a incredulidade diante de seus métodos e de sua rara coragem. GAME OVER também!

A pandemia que marcou presença a partir de 2020 valorizou os loucos e seus métodos, intensificou os debates que passaram de quase inócuos a necessários, trazendo aquele viajante do tempo a uma escola (quase) 4.0 marcada pela utilização de ferramentas tecnológicas e pela necessidade de inserção na Cultura *Maker*, o *Learning by doing*, ou seja, o aprender fazendo que veio se unir ao aprender a aprender. GAME START!

Aos que ainda utilizam a analogia do viajante do tempo, ficam as transformações pelas quais passaram a educação, desde a denominada Educação 1.0 até a já prevista Educação 5.0.

Destacando-se a percepção de que muitas instituições ainda estão bem longe da inserção em uma sociedade que está saindo da era do Conhecimento para adentrar na era da Consciência.

Surgida no século XII, a **Educação 1.0** mostrava uma estreita simbiose com a igreja. Os alunos procuravam e escolhiam um mestre para estudar e ficavam sentados aos seus pés “numa atitude de admiração e submissão” (FAVA, 2014, p. 6) recebendo passivamente os ensinamentos. O mestre era visto como “[...] um personagem que, no alto de seu conhecimento, experiência, prática, tirava suas conclusões e as transformava em sentenças que eram recebidas e acatadas pelos estudantes que não ousavam duvidar, contradizer, rebater ou refutá-las” (FAVA, 2014, p. 7).

No final do século XVIII, impulsionada pela Revolução Industrial, surge a **Educação 2.0**, uma educação de massa influenciada pelo modelo industrial de Taylor. Tal modelo baseava-se no treinamento guiado por uma padronização evidente e por propostas curriculares baseadas na transmissão de conteúdos fragmentados, com pouca conexão entre si, o que levou à perda da noção intrínseca da conexão com o todo.

No entanto, com o passar do tempo “[...] a transmissão, a memorização de conteúdos, a padronização, a especialização não são mais diferenciais, razão pela qual a Educação 2.0 tornou-se ineficiente e ineficaz” (FAVA, 2014, p. 23).

Com a sociedade pós-industrial marcando a aliança entre tecnologia e educação, surge a **Educação 3.0** impulsionada pelo processo de globalização e pelo desenvolvimento da *Internet* que, segundo Fava (2014, pp. 31-32), veio promover

Transformações no papel dos indivíduos, na gestão das empresas, na configuração de governos, no modo de inovar, na maneira de ensinar, no jeito de aprender, expressão da arte, na condução da ciência, na maneira de disponibilizar e na forma de distribuir educação.

Com isso, passou-se a esperar uma mudança de postura nos indivíduos que deveriam desenvolver competências e habilidades para selecionar o importante e descartar o irrelevante,

além de oferecer soluções alternativas para problemas jamais vistos.

Faziam-se, pois, necessárias novas metodologias de ensino capazes de criar sujeitos ativos que deixassem de memorizar informações irrelevantes e passassem a buscar/encontrar informações capazes de elucidar e solucionar problemas.

Para tal, os conteúdos deveriam ser cuidadosamente organizados, a fim de serem estruturados, integrados, constantemente atualizados e baseados no uso de diversas mídias para atender ao estilo de aprendizagem dos estudantes. Afinal, pensava-se no aprender a aprender, em que se apoia a autoaprendizagem.

O aluno passa a ser protagonista de sua aprendizagem, deixando o professor de ser o centro do processo para ganhar outra função que, segundo Levy (1999, p.158) demonstra que o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede.

Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de fornecedor direto de conhecimentos.

A mudança operada por essa educação não se encontra no que se aprende, mas no **COMO** se aprende, pois as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) interferem diretamente no compartilhamento de informações, impacto certo na antiga função docente e nos métodos até então eficazes para a construção de conhecimento.

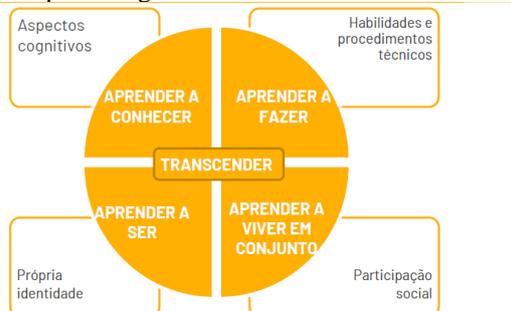
Essa Revolução Digital leva à **Educação 4.0**, que se inicia com os primeiros anos do século XXI e se encontra em processo de criação. Segundo Passos (2019, on-line) Essa forma de educação se baseia no uso de metodologias ativas nas propostas curriculares, “o que permite o uso da aprendizagem baseada em projetos, investigação, resoluções de problemas e produções de narrativas digitais no desenvolvimento de atividades mão na massa”.

Na Educação 4.0, os alunos tendem a se guiar por “[...] seus interesses, por temas que os atraem mais, de forma a ampliar também o

currículo definido pela escola” (ANDRADE, 2018, *on-line*). Passando o uso das TICs a permitir aos professores não somente um amplo acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem, mas também a obtenção de dados detalhados que ajudam a construir outras formas de avaliação e de experiências pedagógicas. Ainda segundo Andrade (2018, *on-line*) as salas de aula “[...] devem aos poucos se transformar em espaços de desenvolvimento de competências, onde a pesquisa e a troca de ideias e experiências colaborativas serão as bases do conhecimento [...]”

No entanto, as inovações não param aí, pois se começa a viver o início de uma transição já prevista, mas agora agilizada pela necessidade de agir imediatamente diante de pandemias e de possíveis catástrofes universais. Esse o limiar que levará a Sociedade do Conhecimento a se transformar na Sociedade da Consciência, em que as tecnologias estarão a serviço do bem-estar da humanidade, dando origem a já prevista **Educação 5.0** que se baseará em aprendizagens fundamentais, como se vê na Figura 1.

Figura 1: Aprendizagens Fundamentais



Fonte: GUEVARA, 2021.

Vista como uma continuidade da 4.0, a Educação 5.0 continua evidenciando os recursos tecnológicos, o empreendedorismo, o protagonismo, a forma ativa de aprender, aos quais acrescenta as competências socioemocionais, o aprendizado com foco na colaboração não somente entre pares, mas também com a comunidade e até

mesmo com toda a sociedade, a busca de soluções inovadoras, com propostas que melhorem o mundo, e a aquisição de *soft skills*<sup>2</sup> que “ajudem a formar seres humanos mais conscientes, ativos, produtivos e capacitados para enfrentar os desafios do mundo moderno” (FREITAS, 2019, *on-line*).

Ao que parece, muitas inovações em educação ainda devem esperar aquele nosso viajante do tempo, assim como muitos desafios aguardam estudantes e professores que atuam em uma época em que se faz necessária não somente a criação de ambientes inovadores propícios ao desenvolvimento de projetos que aproximem os alunos da realidade, mas também que esses sejam projetos baseados no bem-estar coletivo e no desenvolvimento de competências socioemocionais.

#### **Novos tempos, movimentos, necessidades, novas transposições didáticas**

Segundo Chevallard (1991) o saber passa inicialmente por uma desestruturação, separado do contexto que o originou e dividido em partes para, posteriormente, sofrer uma nova reestruturação e se constituir em um novo saber dotado da subjetividade dos agentes envolvidos.

Em vista disso, o processo de modificação de determinado saber, quando é didatizado, ou seja, formatado para situações de ensino, ao deixar a esfera científica e adentrar a esfera escolar é denominado de transposição didática, e ocorre em duas etapas complementares: externa, que transforma o saber científico em saber a ser ensinado, e interna, que transforma o saber a ser ensinado em saber ensinado.

De posse desse conhecimento, Astolfi (1997) propõe algumas regras para a transposição didática: modernizar o saber escolar, atualizar o saber escolar, articular o saber novo com o saber antigo, transformar um saber em exercícios e problemas, tornar um conceito mais compreensível.

<sup>1</sup> *soft skills* são, em linhas gerais, as habilidades comportamentais que um indivíduo possui na condução de suas atividades diárias.  
<sup>2</sup> *Active Learning* ou Aprendizagem ativa é qualquer abordagem de instrução na qual todos os alunos são solicitados

a se envolver no processo de aprendizagem. A aprendizagem ativa contrasta com os modos "tradicionais" de ensino, nos quais os alunos são receptores passivos do conhecimento de um especialista.

Com o passar do tempo, essas regras foram sendo modificadas, chegando-se à necessidade de um processo de ensino-aprendizagem orientado por: aprendizagem centrada no estudante/autonomia, customização, foco nas competências, conhecimento desfrutável e lúdico. Em suma, metodologias ativas com a utilização do *Active Learning*<sup>3</sup> como alma do ensino e a procura por métodos capazes de garantir o envolvimento do aprendiz, sua formação pessoal, profissional e cidadã, além de capacitá-lo para aprender sempre, capacitando-o para o compartilhamento de conhecimentos e de informações.

### Metodologias Ativas

A conceituação de Metodologias Ativas encontra em Moran (2018) um ótimo

esclarecimento, pois se volta para a necessidade de novas metodologias capazes de acompanhar objetivos há muito desejados, ou seja, se é almejado ter alunos proativos, é preciso adotar metodologias em que os alunos tomem decisões e avaliem os resultados, apoiados por materiais relevantes.

Transpor o conceito de metodologias ativas para salas de aula presenciais, virtuais ou híbridas é uma tarefa de descoberta de diversos métodos – mais conhecidos como metodologias – que servem como auxílio para implementar o *Active Learning* no cotidiano escolar. Alguns desses métodos são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Métodos ativos

Método ativo	O que é	Como é
Rotação por Estações	Consiste em criar uma espécie de circuito. Cada uma das estações deve propor uma atividade diferente sobre o mesmo tema central - ao menos uma das paradas deve incluir tecnologia digital.	Esse método conta com três momentos essenciais: de <b>interação entre alunos e professor</b> , de <b>trabalho colaborativo</b> e de <b>tecnologia</b> .
<i>Peer Struction</i> (Instrução entre Pares)	A tradução “instrução em pares” pode dar a falsa impressão de que os alunos deverão trabalhar, necessariamente, em duplas (pares), o que não é verdade, vez que são formados grupos de estudantes.	O <i>Peer Instruction</i> faz com que o estudante busque a fonte primária do conhecimento através de <b>leitura prévia à aula</b> . Durante a aula, promover-se a <b>discussão dos temas abordados</b> em grupos de alunos.

<p><i>Flipped Classroom</i> (Sala de Aula Invertida)</p>	<p>Com ela, os alunos aprendem o conteúdo em suas próprias casas utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação. O professor se torna o mediador e a tecnologia, suporte para que os estudantes acessem conteúdos e informações antes da aula.</p>	<p>Existem quatro pilares fundamentais da sala de aula invertida: <b>Ambiente flexível:</b> com espaços adaptáveis em que os alunos escolhem quando e onde aprender. <b>Cultura de aprendizagem:</b> com abordagem centrada no aluno. <b>Conteúdo intencional:</b> para ajudar os alunos a desenvolverem a compreensão conceitual e a fluência processual. <b>Educador profissional:</b> com observação, <i>feedback</i> e avaliação constantes.</p>
<p>Método 300</p>	<p>É um método criado para que os estudantes se ajudem mutuamente por meio de grupos potencialmente colaborativos, metas e avaliações cuidadosamente planejadas.</p>	<p><b>Após cada avaliação de aprendizagem</b> de uma determinada disciplina, <b>grupos mistos são formados</b> por estudantes com bom e baixo rendimento. <b>Metas são determinadas</b> para serem trabalhadas pelos grupos.</p>
<p><i>Jigsaw</i></p>	<p>O método se baseia no princípio da <u>aprendizagem cooperativa</u>.</p>	<p>Esse método prevê a <b>subdivisão de um assunto central</b> subtópicos, para que seja possível <b>observar e discutir essas fragmentações</b> e, posteriormente, <b>chegar a uma conclusão referente ao assunto central</b>. (Cont.)</p>
<p>Aula Expositiva Dialogada</p>	<p>Estratégia que se caracteriza pela exposição de conteúdos com a participação ativa dos estudantes.</p>	<p>(Cont.) Considera o conhecimento prévio dos alunos, sendo o professor o mediador para que questionem, interpretem e discutam o objeto de estudo.</p>
<p><i>Just-in-Time Teaching- JiT</i> (Ensino sob Medida)</p>	<p>Método de ensino-aprendizagem baseado na interação entre conhecimentos anteriores adquiridos (pesquisados) na internet e atividades interativas em sala de aula.</p>	<p>Os <b>alunos estudam em casa</b> com uma leitura previamente combinada e <b>respondem a perguntas</b> – chamadas <i>WarmUp</i> - sobre os conteúdos. O professor <b>recebe as respostas com tempo de analisá-las para planejar a aula</b>.</p>
<p>Gamificação</p>	<p>Baseia-se no uso de mecânicas e dinâmicas de jogos para engajar pessoas, resolver problemas e melhorar o aprendizado.</p>	<p>Consiste em <b>aplicar elementos de jogos</b> para o desenvolvimento das pessoas, incluindo itens como desafios, <i>rankings</i> e fases para que</p>

		o aprendizado ocorra de forma lúdica, interativa e mais divertida.
<i>World Café</i>	Trata-se de um processo criativo que visa gerar e fomentar diálogos entre os indivíduos, a partir daí criando uma rede viva de diálogo colaborativo	Consiste na criação de: <b>grupos de conversação, atuação de “Host”, definição das atividades e questões e fomento do diálogo, assembleia final.</b>

Autoria própria.

### Espelhos Partidos

Os anos 2020 e 2021, exatamente os desta pesquisa, foram marcados por grande disrupção no fazer acadêmico. Sem grandes planejamentos, aulas presenciais foram substituídas por aulas remotas, entrando novas tecnologias no cotidiano docente e discente.

Quando a internet não podia ser a solução e, mesmo com o auxílio dela, não foi possível deixar a criatividade de lado. O professor se reinventou, os processos de ensino e de aprendizagem seguiram o mesmo caminho, assim como os estudantes que, embora lamentassem a distância física, foram aos poucos se acostumando com os novos contextos e modos de interagir com seus pares e com o conhecimento.

Como afirmou Quintana, um espelho/realidade já cristalizada se partiu, mas ofereceu mil cacos/oportunidades de construir algo diferente, capaz de produzir percepções, propostas, soluções temporárias, mas possíveis. E não será assim o mundo futuro?

### METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada utilizando-se ciclos iterativos que têm como objetivo refinar o conhecimento adquirido nos ciclos anteriores. A execução de diversos ciclos é vista como uma forma de aumentar o rigor da pesquisa, uma vez que – a cada ciclo – ela passa por nova revisão crítica, o que possibilita encontrar erros, inconsistências ou vieses anteriormente não identificados (KOCK et al., 1997).

Para esse formato, foram utilizadas 2 (duas) etapas essenciais: refletir sobre o problema (estágio de diagnóstico) e agir sobre o problema (estágio terapêutico).

Na primeira etapa, foram recolhidas de teses, artigos, dissertações e livros, as principais contribuições das metodologias ativas para o ensino superior, assim como as estratégias mais bem sucedidas no âmbito das Ciências Humanas e Sociais.

Essa etapa passou por vários ciclos, em que foram confrontadas informações sobre prática pedagógica e inclusão da chamada Educação 5.0, que concentra os ganhos da inserção de novas ferramentas e procedimentos tecnológicos da Educação 4.0 aliados à necessidade de humanização e de educação emocional.

A educação 4.0 e o seu conceito de *Learning by doing*, ou seja, aprender fazendo, construiu mais um ciclo iterativo, dessa vez levando à análise da Taxonomia de Bloom e da Taxonomia *Maker*.

O conceito de Educação 5.0 construiu também outro ciclo, considerando a evolução de uma Sociedade do Conhecimento para uma Sociedade da Consciência.

Tal ciclo levou a uma visão mais refinada sobre as possibilidades dos métodos ativos. Destacando-se o **Jigsaw** pela sua proposta de trabalho cooperativo marcada pela inserção humana livre de preconceito, o **Método 300** pela construção de lideranças compassivas e eficazes, além da ajuda mútua entre componentes de um grupo, e o **World Café** por criar uma rede viva de diálogo colaborativo que acessa e aproveita a inteligência coletiva.

Na segunda etapa foram colhidos dados sobre a percepção docente em relação às metodologias ativas e sua aplicabilidade, abordando os seguintes aspectos: conhecimento e utilização de métodos ativos, transposição didática, regulação e autorregulação da aprendizagem,

eficácia e autoeficácia, personalização do ensino e utilização efetiva de *feedback*.

Dados dos estudantes também foram colhidos, com o auxílio do Questionário ILS (*Index of Learning Styles*), instrumento reformulado por Felder e Soloman para determinar Estilos de Aprendizagem.

A coleta de dados docentes e discentes foi feita com o auxílio de formulários do *Google Forms*. Aos quais foi acrescentada a construção de Nuvens de Palavras no *Mentimeter*, cuja dinamicidade auxiliou a construir uma interpretação quase diária dos perfis docentes e discentes.

A análise das questões propostas aos docentes foi pautada na escala Likert, método de medição que tem por objetivo avaliar opinião e atitudes das pessoas. Já a análise das questões discentes seguiu o modelo proposto por Felder e Soloman, ou seja, depreensão de quatro dimensões – percepção, retenção, processamento e organização – por meio de questionário composto por 44 questões objetivas, sendo 11 (onze) perguntas para cada dimensão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na etapa diagnóstica foram pesquisadas as concepções de metodologias ativas e elencados alguns métodos que se destacam pela facilidade na aplicação ou pelos resultados obtidos em várias instituições de ensino nacionais e internacionais.

Ainda nessa etapa foi feito um questionamento ao grupo de pesquisa: *Por que as Ciências Humanas e Sociais necessitam conhecer esses métodos? Afinal, o que as fará escolher um deles?*

Tal questionamento levou à procura de um propósito para cada método encontrado, com o intuito de descobrir os que mais se alinhavam ao perfil pautado pelo humano e o social.

A primeira descoberta foi o **Jigsaw**, método desenvolvido em 1978, pelo psicólogo Elliot Aronson, com o intuito de diminuir preconceitos entre os estudantes. Tal método se destaca por sua natureza social, sendo pioneiro no ensino cooperativo. Traz ainda outras vantagens: é bem

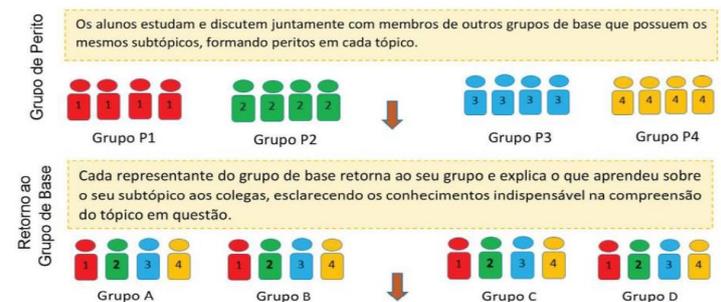
estruturado e contribui para que a aprendizagem se efetive por meio de um trabalho em grupo, cujas etapas proporcionam aprofundamento dos conteúdos. Sua organização se encontra nas Figuras de 2 a 4.

Figura 2: Etapa 1 do Jigsaw



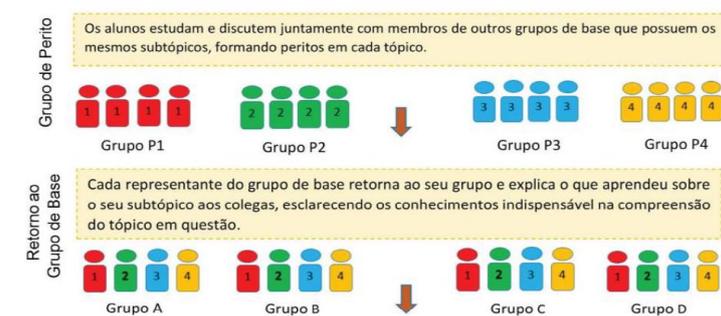
Fonte: MIRANDA, Kennya. Evento UFC, 2021.

Figura 3: Etapa 2 do Jigsaw



Fonte: MIRANDA, Kennya. Evento UFC, 2021.

Figura 4: Etapa 3 do Jigsaw



Fonte: MIRANDA, Kennya. Evento UFC, 2021.

A segunda descoberta, até mais do que isso, uma boa aposta, foi o **Método 300**, baseado em aprendizagem ativa e colaborativa, cujas aplicações na esfera acadêmica vêm demonstrando melhoria no índice de aprovação dos estudantes.

No entanto, sua maior vantagem não está aí, mas na dinâmica desse método que se baseia na atuação de lideranças ativas e compassivas e na presença de pessoas que desejam ajudar outras pessoas a superarem suas dificuldades.

Esse método foi elaborado pelo Professor Ricardo Fragelli para aplicação na disciplina Cálculo 1, do Curso de Engenharia da UNB, mas vem sendo utilizado em cursos como Fisioterapia, Psicologia, Medicina e Direito, sendo também sondado para o Ensino Médio, dada sua proposta de despertar o olhar do estudante para o colega com dificuldades de aprendizagem.

A Figura 5 apresenta o vídeo postado no YouTube da estudante Maria Clara, do Curso de Engenharia – UNB.

Figura 5: Vídeo Maria Clara



Fonte:

<https://www.youtube.com/watch?v=51i3hlEKG0A>

Outra possibilidade analisada foi o **World Café**, idealizado por Juanita Brown e David Isaacs, ao pesquisarem procedimentos organizacionais e diálogo. A vantagem desse método é construir um “processo criativo que visa gerar e fomentar diálogos entre os indivíduos, a partir daí criando uma rede viva de diálogo colaborativo que acessa e aproveita a inteligência coletiva para responder a questões de grande relevância para organizações e comunidades” (The World café, s.d). As Figuras de 6 a 8 mostram as etapas desse método.

Figura 6: Regras do jogo 1

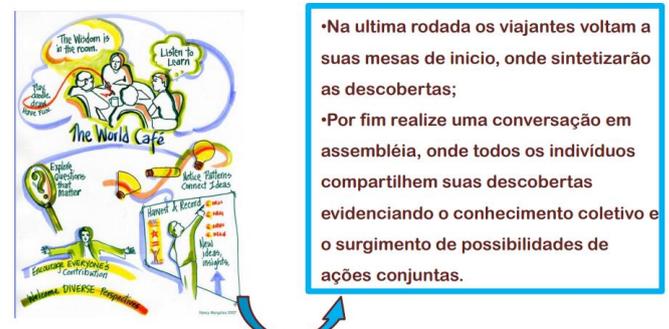
Fonte: BROWN, Juanita; ISAACS, David, 2014.

Figura 7: Regras do jogo 2



Fonte: BROWN, Juanita; ISAACS, David, 2014.

Figura 8: Regras do jogo 3



Fonte: BROWN, Juanita; ISAACS, David, 2014.

Por fim, foram analisadas as **Rotações**, tanto as individuais quanto as por estações, cuja vantagem se encontra na possibilidade de diversificação de olhares sobre determinados temas/problemas, além da inserção de diversas mídias, o que construiria, por si só, uma forma de alfabetização midiática-informacional. Tais métodos, assim como os outros em análise sempre foram pautados pela busca dos valores apresentados pela Figura 9.

Figura 9: Valores Fundamentais para a Educação

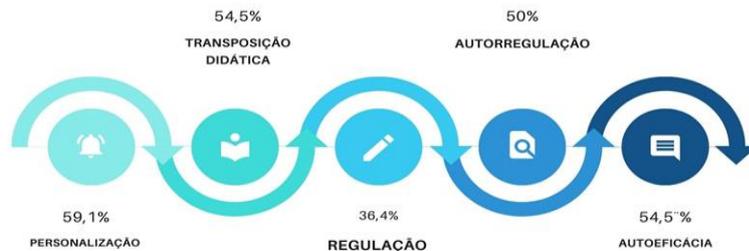


Fonte: GUEVARA, 2021.

Importante destacar que, no estágio terapêutico, foram distribuídos formulários para preenchimento por docentes e discentes. Àqueles

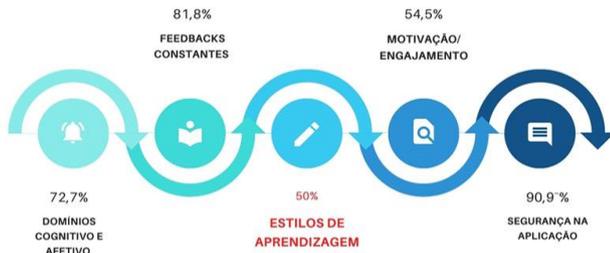
foram apresentadas questões sobre processos e procedimentos que constroem aprendizagens ativas, a estes foi proposto um questionário para aferição dos estilos de aprendizagem. As Figuras 10 e 11 apresentam a síntese das respostas dos docentes.

Figura 10: Percepção Docente 1



Fonte: Autoria própria

Figura 11: Percepção Docente 2



Fonte: Autoria própria

A análise dos questionários destacou a importância atribuída à necessidade de segurança na aplicação de metodologias ativas (90,9%), a valorização de *feedbacks* constantes (81,8%) e a certeza de que tais metodologias se processam nos domínios cognitivo e afetivo (72,7%). Destacaram-se ainda o pequeno conhecimento do valor da

regulação no processo ensino-aprendizagem (36,4%), e da autorregulação (50%). Aplicadas algumas questões sobre estilos de aprendizagem dos docentes, observou-se que se aproximam em apenas 50% dos aferidos nos estudantes, revelando formas convergentes e divergentes na aquisição de conhecimento, o que pode se refletir na transposição didática. No entanto, esse é um ponto que ainda deverá ser pesquisado com maior profundidade.

Por seu lado, a análise dos questionários discentes sintetizados na Figura 12 mostrou os estilos de aprendizagem predominantes nos estudantes do Centro de Ciências Humanas e Sociais. Ficando os aprendizes mapeados como ativos, detalhistas, visuais e sequenciais. Isso aponta para:

a) **Aprendizes Ativos:** tendem a reter e compreender melhor a informação discutindo, aplicando ou explicando para os outros. Preferem, pois, trabalhos em grupos, sendo habilidosos em administração e coordenação de projetos de trabalho.

b) **Aprendizes detalhistas:** gostam do trabalho metódico e de receber informações por meio de processo bem estruturado.

c) **Aprendizes visuais:** aprendem melhor quando a informação é apresentada visualmente por meio de fotos, diagramas, fluxogramas, filmes, gráficos e demonstrações. Demonstram facilidade em lembrar melhor o que veem.

d) **Aprendizes sequenciais:** tendem a aprender de forma linear, seguindo uma progressão lógica de pequenas etapas, para encontrar soluções. Em geral, são bons analistas e hábeis para resolver problemas.

Figura 12: Estilos de Aprendizagem dos Discentes



Fonte: Autoria própria

## REFERÊNCIAS

ASTOLFI, J. P. et al. Mots-clés de la didactique des sciences. Pratiques Pédagogies, De Boeck & Larcier S. A. Bruxelas, 1997.

AUSUBEL, D. P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

ANDRADE, K. O desafio da Educação 4.0 nas escolas. 2018. Disponível em: <https://canaltech.com.br>. Acesso em: 24 de maio 2018.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

CARBONELL, J. A aventura de inovar: a mudança na escola. São Paulo: Artes Médicas, 2002.

CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.

D2L. O futuro das habilidades na era da quarta revolução industrial. (2019). Disponível em <https://www.google.com/search?q=D2L+%5BDesire+2+Learn%5D>. Acesso em: 26 de fev. 2020.

FAVA, R. Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino. São Paulo: Saraiva, 2014.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 2. reimp. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, M. Soft skills: competências e habilidades brandas. Disponível em: <https://jornadaedu.com.br>. Acesso em 04 ag. 2021.

HERNANDES, F; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HORN, M. B.; STAKER, H. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

KOCK, N. F. JR. et al. Can action research be made more rigorous in a positivist sense? The contribution of an iterative approach. Journal of Systems and Information Technology, v. 1, n. 1, p. 1-24, 1997.

LÉVY, P. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: ed. 34, 1999. 264 p. (Coleção TRANS).

MAZUR, E. Peer Instruction: A Revolução da Aprendizagem Ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MITRE, S.M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciência & Saúde Coletiva, v.13, n.2, p.2133-2144, 2008.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II, 2018. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 03 de abr. 2019.

PASSOS, M.L.S. Da Educação 1.0 à Educação 4.0: os caminhos da educação e as novas possibilidades. Página Marize Passos, 30 ago. 2019. Disponível em: <https://www.marizepassos.com/post/educa%C3%A7%C3%A3o>. Acessado em: 30 ago. 2019.

REGO, A. Eficácia comunicacional na docência universitária: a perspectiva de estudantes e professores. *Psicologia, Teoria e pesquisa*, v.17, n.3, p.275-284, 2001.

SIEMENS, G. Conectivismo: Uma teoria de Aprendizagem para a idade digital. Disponível em: <[http://wiki.papagallis.com.br/George\\_Siemens\\_e\\_o\\_conectivismo](http://wiki.papagallis.com.br/George_Siemens_e_o_conectivismo)>. Acesso em: 15 de out.2019.

SPELLER, P.; ROBL, F.; MENEGHEL, S. M. (Org.). Desafios e perspectivas da educação superior brasileira para a próxima década. Brasília: UNESCO, CNE, MEC, 2012. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

TERRA, J.C.C. (Org.). Inovação: quebrando paradigmas para vencer. São Paulo: Saraiva, 2007. UNESCO. Conferência Mundial sobre Ensino Superior 2009. As Novas Dinâmicas do Ensino Superior e Pesquisas para a Mudança e o Desenvolvimento Social. (UNESCO, Paris, de 5 a 8 de julho de 2009). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 de jun. 2019.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.