



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778
Nº 1, volume 6, artigo nº 10, Janeiro/Junho 2020
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v6n1a10>

AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM DISSEMINADAS NOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU

Cíntia Fernanda Marques¹
Pós-graduada em Psicopedagogia

Resumo

As metodologias ativas permeiam os espaços educacionais como estratégias pedagógicas capazes de promover a educação efetiva. Tal repercussão deu-se pelo conjunto de características agregadas as suas delimitações, principalmente em relação à autonomia, participação e comportamento ativo do discente. A educação como um recurso para garantir a sustentabilidade da espécie, precisou evoluir para acompanhar as demandas da sociedade. O modelo tradicional de educação, não atende a complexidade dos dias atuais, assim, as metodologias ativas vêm ganhando admiradores. Este escrito buscou investigar os conceitos, e a disseminação dos modelos determinados como metodologias ativas. Metodologicamente, a consecução do estudo se deu através da pesquisa bibliográfica, que serviu à fundamentação teórica da questão, e um levantamento comparativo, elaborado com a finalidade de coletar os dados para determinar os modelos de metodologias ativas. Embora não haja uma definição única sobre o que são as metodologias ativas, há unanimidade nas características que compõem as condições para que uma estratégia de aprendizagem seja considerada ativa, tais como: participação ativa do aluno, autonomia e liberdade, interdisciplinaridade buscando integralizar com a realidade, e a atuação do docente como mediador no processo educacional. Das seis instituições de ensino superior que ofertam cursos de especialização voltada para na área de metodologias ativas, foram mapeadas onze metodologias partilhadas, neste caso, destacou-se as ofertadas em mais de três instituições. Percebeu-se que há espaço para o aprofundamento e estudos qualitativos e quantitativos sobre a temática e que devem ser explorados visando à ampliação dos saberes sobre metodologias ativas na educação.

Palavras-chave: aprendizagem ativa; estratégias educacionais; metodologias ativas.

¹ Pós-graduada em Psicopedagogia, cfernanda17@yahoo.com.br

Abstract

s active methodologies allowed in educational spaces as pedagogical strategies capable of promoting effective education. Such repercussion was due to the set of aggregate resources as its delimitations, especially in relation to the student's capacity, participation and active behavior. Education as a resource to ensure the sustainability of the species needs to evolve to keep up with society's demands. The traditional model of education does not meet today's complexity, as well as the active methodologies that have been gaining admirers. This article sought to investigate the concepts and disseminate the models defined as activated methods. Methodologically, a study is accomplished through bibliographic research, which serves as the theoretical basis of the question and a comparative survey, elaborated using data collection to determine the models of active methodologies. Although there is no single definition of what active methodologies are, there is unanimity in the characteristics that make up the conditions for an active learning strategy, such as: active student participation, ability and freedom, interdisciplinary seeking to integrate with a reality. , and the teacher's role as a mediator in the educational process. The six higher education institutions that offer specialization courses focused on the area of active methodologies were mapped in some shared methodologies, in this case, highlighted as offered in more than three institutions. It is clear that there is room for further study and qualitative and quantitative studies on the subject that should be explored using the broadening of sabers on active methodologies in education.

Keywords: active learning; educational strategies; active methodologies.

1 INTRODUÇÃO

O modelo de educação centralizado no professor, com aulas exclusivamente expositivas não satisfazem a realidade do mundo atual, que ambicionam uma prática educacional dinâmica, envolvente e flexível. Moran (2017, P. 23) corrobora desse pensamento ao externar que “Num mundo em profunda transformação a educação precisa ser muito mais flexível, híbrida, digital, ativa, diversificada”.

Freire (1996) constatou a necessidade da educação se desprender dos princípios arraigados, e promover uma educação libertadora com o sujeito no centro do processo educacional.

Qualificadas como recursos pedagógicos, as metodologias ativas vêm sendo estudadas como estratégicas que podem efetivamente propiciar uma educação inovadora e concreta. (Colvara e Santo, 2019; Moran, 2017).

O presente artigo científico possui como objetivo explorar o conceito e identificar os modelos determinados como metodologias ativas que estão sendo disseminados nas instituições de ensino superior nos cursos de pós-graduação.

Apesar de composições já publicadas sobre a temática, o tema é atual e relevante no contexto educacional, visto que se faz necessário concretizar e reforçar continuamente o desenvolvimento educacional.

2 ANTECEDENTES EDUCACIONAIS

GHIRALDELLI (2016) *apud* HEIN (org. 2014 p. 4) define a educação como “o fato social pelo qual uma sociedade transmite seu patrimônio cultural e suas experiências de uma geração mais velha para uma mais nova, garantindo sua continuidade histórica”.

No fragmento do livro de BRANDÃO (1981) o autor inicia sua discussão com uma abordagem sobre a educação, esclarecendo que:

Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação. Com uma ou com várias: educação? Educações... BRANDÃO (1981, P. 3)

No dicionário Michaelis educação apresenta-se em definições como: I) Processo que visa ao desenvolvimento físico, intelectual e moral do ser humano, através da aplicação de métodos próprios, com o intuito de assegurar-lhe a integração social e formação da cidade. II) Conjunto de métodos próprios a fim de assegurar a instrução e a formação do indivíduo; ensino.III) Conhecimento, aptidão e desenvolvimento em consequência desse processo; formação, preparo...etc.

O filósofo Emilé Durkheim *apud* Brandão (1981, p. 32) expõe que:

"A educação é a ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social; tem por objeto suscitar e desenvolver na criança certo número de estados físicos, intelectuais e morais reclamados pela sociedade política no seu conjunto e pelo meio especial a que a criança, particularmente, se destina". Brandão (1981, p. 32)

Entende-se assim, que a educação envolve todo o processo de capacitação, desenvolvimento e formação do indivíduo através da transmissão de saberes e conhecimentos que culminarão em habilidades, comportamentos e atitudes necessárias para a sobrevivência e vida em sociedade.

Por conseguinte, é na história das transformações mundiais que passamos a entender nitidamente essa correlação, assim como as mudanças econômicas, social, tecnológica, políticas e educacionais... impactaram e impactam diretamente na educação.

Um breve retorno ao passado, podemos identificar mudanças na educação que corroboram nesta conjuntura. No fragmento retirado do texto de BUENO & PEREIRA (2013), os autores narram a evolução histórica da educação – voltado para o contexto do dimensionamento e da prática da educação.

Na Grécia antiga, cerca de 2000 a.C. a educação se dava de modo geral, pela formação integral.. Com a derrota da Grécia pelo Império Romano, em 763a.C..novos princípios educacionais e culturais surgiram. A cultura humanística e universal caracterizou este momento histórico

A Educação era pragmática(voltada para o cotidiano). A língua oficial era o latim. Os estudos eram literários e científico, no que constituía “plano de estudos”.

A Idade Média(séculos V á XV)começa com queda do Império Romano e o domínio da Igreja Católica, é negada e conservada toda herança cultural grega e romana. As crianças eram consideradas adultos em miniatura, não existia a concepção de infância. O espaço escolar ficava nos mosteiros, igrejas e abadias. A educação era somente para os clérigos, o povo deveria apenas defender o cristianismo e ter uma vida santa.

No renascimento o teocentrismo (Deus é o centro, a fé precede a razão), passa para o antropocentrismo (homem é o centro, a razão explica a fé), é esta marca deste momento período. Há resgate das artes e literaturas, entraram no currículo estudos literários científicos e filosóficos. A educação era somente para a elite. Com a Reforma e a Contra Reforma, na Idade Moderna a leitura e a escrita começam a se expandir para mais pessoas, porém, ainda o ensino era elitizado. BUENO & PEREIRA (2013, p. 350).

A educação escolar inicia o processo para se configurar universal, a partir do momento em que se faz necessário que o povo domine conhecimentos elementares para realizar os trabalhos nas fábricas e indústrias.

Em face das possibilidades emergentes, as pesquisas no campo educacional tornaram-se mais progressistas, as correntes teóricas sobre o processo ensino – aprendizagem sustentaram modificações essenciais na pedagogia de forma geral: legislação; currículo; didática; formação docente, e etc.

Nos dias atuais, após os diversos acontecimentos históricos que sucederam a evolução mundial, nos deparamos com um mundo globalizado, conectado, modificável e instável.

Na educação, especificamente, o acesso à informação de forma abrangente, está provocando um movimento de análise e transfiguração, carecendo de mudanças para acompanhar as demandas da sociedade.

Moran (2015) dispõe:

A educação formal está num impasse diante de tantas mudanças na sociedade: como evoluir para tornar-se relevante e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais. Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos. Moran (2015 p. 1).

De frente a este cenário, de pesquisa e mutação para acompanhar a realidade e que as metodologias ativas vêm recebendo atenção dos estudiosos, autoridades e espaços educacionais.

3 METODOLOGIA

Por intermédio da pesquisa levantamento, buscou se estreimar por amostra comparativa, a semelhança na oferta como conteúdo de aprendizagem nos cursos de pós-graduação *latu sensu* ofertados por instituições de ensino superior.

Para relacionar os modelos foi realizando um levantamento fundamentado nos conteúdos de instituições de nível superior (IES) que ofertam cursos de especialização – tipo *latu sensu* voltado para o ensino de metodologias ativas. As instituições pesquisadas publicam em seus próprios sites institucionais tais informações, que permitem consulta pública.

O levantamento foi realizado em seis instituições de ensino superior com cursos ofertados para o primeiro semestre de 2019, sendo: Especialização em Metodologias Ativas para Educação – Pontifícia Universidade Católica - PUC Minas; Pós-Graduação em Metodologias Ativas de Aprendizagem da Universidade Metodista de São Paulo; Pós-Graduação em Metodologias Ativas de Aprendizagem do Instituto de Desenho Instrucional; Pós-Graduação em Metodologias Ativas na Educação do Oeste Paulista; Pós-Graduação em Metodologias Ativas no Centro Universitário de Votuporanga e Pós-Graduação em Metodologias Ativas no Centro Universitário Cenecista de Osório.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Especificamente sobre o conceito de metodologias ativas, ressaltamos as definições dos autores:

Mattar (2017, p. 22) utiliza a “concepção de que as metodologias ativas geram o deslocamento dos aprendizes de sua posição tradicional de vasilhas e recipientes”.

Para Berbel (2011, p. 29) “As Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos”.

Para Bastos (2006, p.10) o conceito de metodologias ativas se define como um “processo interativo de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema.”.

Camargo & Daros (2018) sustentam que as metodologias ativas de aprendizagem estão alicerçadas na autonomia, e no protagonismo do aluno.

Embora não haja uma definição única sobre o que são as metodologias ativas, há unanimidade nas características que compõem as condições para que uma metodologia seja considerada uma metodologia ativa. A primeira refere-se à participação do aluno, é necessário que o aluno seja protagonista, seja atuante, seja um participante ativo no processo. A segunda refere-se ao envolvimento deste aluno, onde deva se valorizar a autonomia, a emancipação e a liberdade do aluno, considerando os níveis de desenvolvimento das competências atingidos e que se pretende atingir. A terceira remete a interdisciplinaridade, a metodologia ativa busca integralizar saberes, promovendo a visão multidisciplinar dos conhecimentos. A quarta e última, diz respeito ao papel e atuação do docente, que se apresentam como facilitadores, mediadores, moderadores que atuam harmonizando e motivando a relação processo de aprendizagem versus aluno versus conhecimento. O professor presta assistência ao aluno, fazendo uso de toda a sua base formativa para uma relação de apoio mútuo, incentivando o aluno sua participação ativa.

Camargo & Daros (2018 p. 12) defendem que “as metodologias ativas se apresentam como uma alternativa com grande potencial para atender as demandas e desafios da educação atual”.

Na pesquisa de dados, as informações foram agrupadas considerando a semelhança do modelo, e posteriormente, destacaram-se as metodologias que sobressaíram em relação às demais. Para este estudo, consideraram-se as metodologias que se destacaram em relação à oferta versus o número de IES pesquisadas, neste caso, as metodologias ofertadas em mais de três instituições.

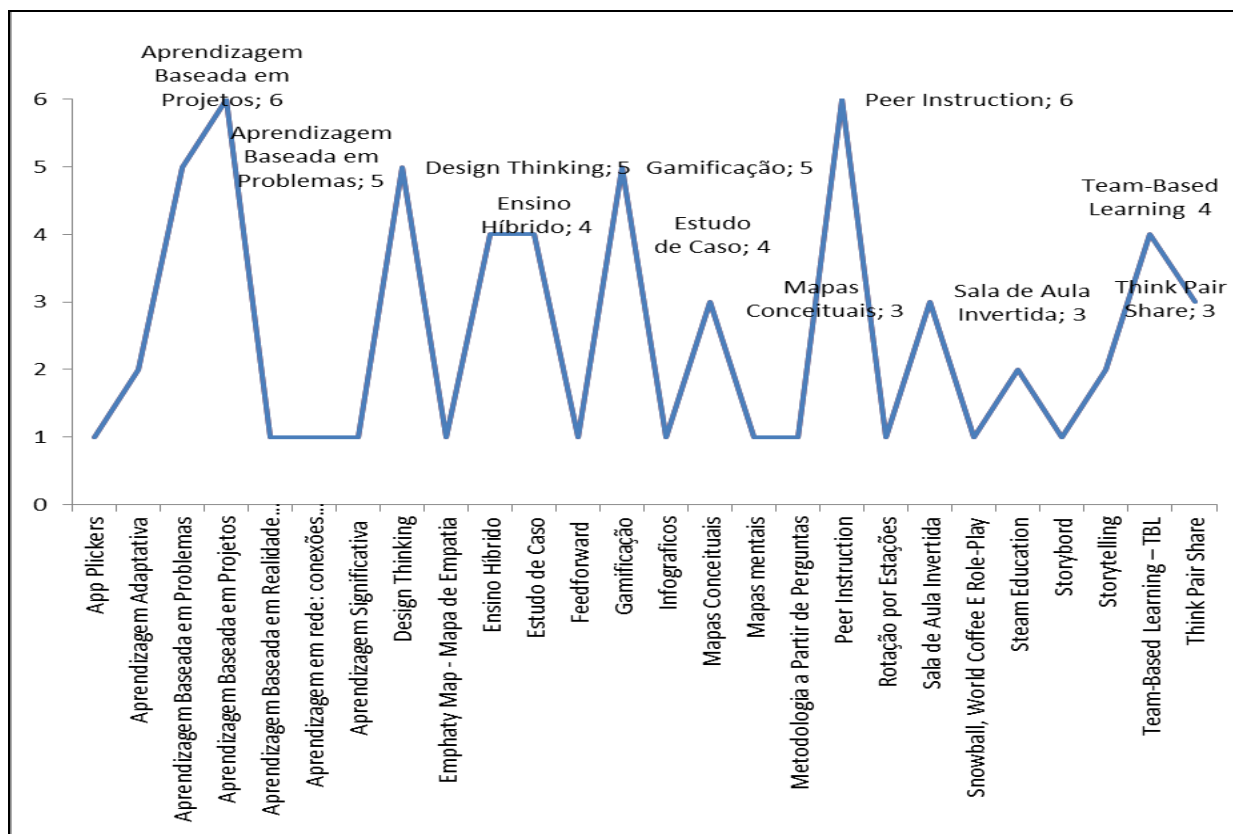


Gráfico 01: Prevalência da oferta de metodologias ativas nas IES.

Fonte: autora, 2019

A pesquisa aponta uma preponderância de algumas metodologias, na pesquisa investigativa realizada a partir do levantamento da oferta nos conteúdos dos cursos de pós-graduação, determinando um inventário liminar onde demonstra que algumas metodologias como a Aprendizagem Baseada em Projetos, *Peer Instruction*, Aprendizagem Baseada em Problemas, Gamificação, *Design Thinking*, Ensino Híbrido, Estudo de Caso, Mapas Conceituais, Sala de aula invertida, *Team Based Learning* e *Think Pair Share* estão se destacando no âmbito acadêmico como metodologias ativas.

A **Aprendizagem baseada em problemas** ou Problem Based Learning (ABP ou PBL) é uma metodologia de aprendizagem que envolve a contextualização de problemas como mecanismo para propagação da aprendizagem e integração interdisciplinar de saberes.

O primórdio dessa metodologia ocorreu na Faculdade de Medicina da Universidade McMaster - Canada, que percebeu que os alunos poderiam aprender e desenvolver suas

competências a partir de casos de pacientes, de forma multidisciplinar e com a orientação de professores-tutores. Os resultados demonstraram ser positivos, e a ABP perpassou para outras Universidades, e outros Países, tornando-se significativa no currículo nas áreas da saúde.

O processo de aprendizagem que envolve a PBL é fundamentado na neurologia, na psicologia comportamental e nas ciências sociais. A estrutura de aprendizagem da PBL envolve a metacognição, esta que é definida por Vargas e Portilho (2017, p. 421) “como a possibilidade do sujeito tomar consciência e autorregular seus atos e pensamentos em relação ao próprio processo de conhecimento”.

Ribeiro (2008) dispõe que PBL não pode ser considerada somente como um conjunto de técnicas de resolução de problemas, todavia, podem ser utilizadas técnicas na metodologia, mas os objetivos intrínsecos da PBL são metas educacionais mais amplas.

Sobre essas metas, o autor descreve:

- (a) aprendizagem ativa por meio de perguntas e buscas por respostas; (b) aprendizagem integrada, por intermédio da colocação de problemas para cuja solução é necessário o conhecimento de várias subáreas; (c) aprendizagem cumulativa, mediante a colocação de problemas gradualmente mais complexos até atingir aqueles geralmente enfrentados por profissionais iniciantes; e (d) aprendizagem para a compreensão, em vez de para retenção de informações, mediante a alocação de tempo para a reflexão, feedback frequente e oportunidades para praticar o que foi aprendido. RIBEIRO (2008, p. 65)

A **aprendizagem baseada em projetos** em inglês *project based learning* (ABP ou PBL) dispõe de características semelhantes da aprendizagem baseada em problemas referente a sua execução, e devido a essa conjuntura, pode ser considerada por alguns estudiosos como um tipo de aprendizagem baseada em problemas.

Bender (2015, p. 16) clarifica que termos como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem investigativa, aprendizagem autêntica e aprendizagem por descoberta já foram utilizados para determinar esse tipo de metodologia.

A essência da PBL remete aos trabalhos de Dewey, e no modelo proposto da escola experimental.

No núcleo do programa de estudos da Escola de Dewey figurava o que ele denominava “ocupação”, ou seja, “um modo de atividade por parte da criança que reproduz um tipo de trabalho realizado na vida social ou é paralelo a ela” (Dewey, 1899, p. 92). Os alunos, divididos em onze grupos por idade, desenvolviam diversos projetos centrados em distintas profissões históricas ou contemporâneas. As crianças mais jovens (de 4 a 5 anos de idade) realizavam atividades que conheciam por meio da vivência em suas próprias casas ou do entorno: cozinha costura

carpintaria. As crianças de 6 anos de idade construíam uma granja de madeira, plantavam trigo e algodão, que colhiam, transformavam e vendiam no mercado. Os de 7 anos estudavam a vida pré-histórica em cavernas por eles mesmos construídas; e os de 8 concentravam sua atenção no trabalho dos navegantes fenícios e dos aventureiros posteriores, como Marco Polo, Colombo, Fernão de Magalhães e Robynson Crusoé. À história e à geografia locais focalizavam a atenção dos de 9 anos de idade e os de 10 estudavam a história colonial, mediante a construção de uma réplica de habitação da época dos pioneiros. Os trabalhos dos estudantes de mais idade concentravam-se menos estritamente em períodos históricos particulares (ainda que a História continuasse como parte importante de seus estudos) e mais nos experimentos científicos de anatomia, eletromagnetismo, economia, política e fotografia. Os alunos de 13 anos de idade, que haviam fundado um clube de debates, necessitavam de um lugar para reuniões, o que os levou a construir um edifício de dimensões significativas. Do projeto participaram estudantes de todas as faixas etárias, em um trabalho cooperativo que, para muitos, constituiu o momento culminante da história da escola. (TEIXEIRA E WESTBROOK, 2010 p.23).

Para (Barel, 2007,2010; Baron, 2010; Grant, 2002) *apud* Bender (2015, p. 15) A PBL pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa ou problema altamente motivador e envolvente, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho cooperativos para a resolução de problemas.

Para Cortelazzo *et. al* (2018 p. 35) “o desenvolvimento do projeto pode culminar em uma intervenção, protótipo, um game, uma estratégia de ensino, um empreendimento”.

Uma característica pertinente da PBL é a interdisciplinaridade, pois o desenvolvimento do projeto requer a confluência das disciplinas para possibilitar o resultado final.

Assim, em relação à prática, o professor apresenta um problema baseada na vida real para os alunos, os alunos são direcionados a analisar possíveis soluções, planejar as fases de consecução, pesquisas e por fim a construção efetiva do objeto. Bender (2015, p. 23) elucida que a PBL pode apresentar variáveis de acordo com o escopo do projeto, entretanto, o arranjo das tarefas basicamente são as mesmas, o autor utiliza o termo “questão motriz” para remeter ao problema.

O ***design thinking***, por tradução pensamento do design é uma metodologia – que foi desenvolvida como uma estratégia do mundo dos negócios para enfrentar as demandas do mundo contemporâneo – Vianna *et al.* (2018, p.12) atribuem essa realização à “necessidade de inovar”, condição constante no mundo moderno.

De forma mais específica e buscando esclarecer a acepção do *Design Thinking*, Vianna *et al.*(2018, p. 8) confirmam,

No *Design Thinking*, a Arte se junta à Ciência e à Tecnologia para encontrar novas soluções de negócio. Usa-se vídeo, teatro, representações visuais metáforas e música junto

com estatística, planilhas e métodos de gerência para abordar os mais difíceis problemas de negócio e gerar inovação. Vianna *et al.*(2018, p. 8)

A proposta da metodologia é a utilização do pensamento criativo, empático, inovador e crítico, mediante o trabalho coletivo e transversal, objetivando a resolução concreta e eficaz de um determinado problema.

A popularização do *Design Thinking* é atribuída à empresa americana IDEO (international design firm and innovation consultancy) localizada na Califórnia, a empresa é detentora de um portfólio de resultados na área de design e inovação.

A condução do *Design Thinking* do mundo *Bussiness* para a área educacional, está fundamentada nas características acima, tanto em relação à proposta metodológica quanto ao seu desígnio simetrizados em responder as necessidades do mundo contemporâneo.

Garofola (2018, p. 2) dispõe que:

O Design Thinking tem muito a contribuir com o processo educacional devido a possibilidade de ouvir, criar, envolver e trabalhar com foco em resoluções de problemas. Ele possibilita o pensamento visual e o desenvolvimento da empatia, colaborando com as aulas desde planejamento até a avaliação. Ele pode ser vivenciado em todas as áreas do conhecimento, já que permite que o aluno participe ativamente da construção do conhecimento. Ao colocar os alunos em um ambiente participativo e colaborativo, em que possam resolver problemas concretos, produzir conteúdos, participar e opinar sobre o que está sendo produzido, estamos aprofundando e efetivando o aprendizado. Garofola (2018, P. 2)

Na prática o desenvolvimento da metodologia se através de processos, estes processos foram apresentados pela empresa IDEO em uma versão idealizada para área educacional no ano de 2012, e recentemente traduzida para português.

O **ensino híbrido** ou *blended learning* remete a combinação de aprendizagem presencial e aprendizagem virtual, assim, a metodologia utiliza-se da mescla entre ambos os espaços.

Essa mistura pode ser considerada como o modelo de educação semipresencial onde parte do conteúdo é apresentada presencialmente e parte a distância.

Horn e Staker (2015) *apud* Carmargo e Daros (2018) e Mattar (2017) apresentam que a definição do ensino híbrido vigora em torno de programa de educação formal, onde o

estudante, pelo menos em parte, aprende utilizando o ensino online, e que possua algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho ou ritmo.

Bacich *et al.* (2015 p. 51-52) elucida que “as raízes do híbrido remete a educação onde não existe uma forma única de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, e em diferentes espaços”.

A propagação tecnológica, especificamente, referindo-se a evolução das redes da internet ampliou o acesso dos estudantes, tanto em relação a ter acesso quanto em relação à quantidade e qualidade de informações disponibilizadas. Na educação o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) culminou em diversos recursos educacionais como, por exemplo, as plataformas AVA (Ambientes de Aprendizagem Virtual) que são espaços de aprendizagem online onde são expostos conteúdos para acesso dos alunos. O AVA permite que o professor gerencie os conteúdos, como acesso e a participação dos alunos, além de permitir a interação com outros recursos tecnológicos.

O ensino híbrido utiliza destes recursos tecnológicos entre outros, Cortelazzo (2018 p.45) ampara essa ideia e complementa.

“... o uso de Ticos traz para os estudos presenciais vem sendo cada vez mais aceita e explorada e o chamado ensino híbrido (*hybrid or blended learning*) vem ganhando destaque nas novas proposições para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem nos diferentes cursos e instituições.” (CORTELAZZO, 2018 p. 45)

Acerca da funcionalidade, o ensino híbrido recebe destaque pela possibilidade de personalização da aprendizagem, que encaminha-se para diferentes modelos estratégicos da metodologia, visando atender a necessidade individual do aluno.

Os estudiosos Horn e Staker em sua obra *Blended: Usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação* (2015), apresentaram quatro modelos com características peculiares que podem ser norteadores para escolha. Os modelos seriam: Rotação, Flex, À La carte e Virtual Enriquecido (Horn & Staker 2015, p. 37).

Para Mattar (2017, p. 49) há uma diferença entre método do caso (*case method*) e estudo de caso (*case study*), o autor defende que o método do caso é uma metodologia de aprendizagem enquanto o estudo de caso é uma metodologia de pesquisa.

Os **estudos de caso** são comumente utilizados na área acadêmica, eles buscam desenvolver a capacidade investigativa e reflexiva do estudante mediante um problema. Neste modelo o professor apresenta um problema que pode ser real ou fictício, e os alunos são conduzidos a buscarem possíveis soluções para o problema de acordo com a disciplina que estão estudando ou de maneira interdisciplinar.

Para Camargo E Daros (2018 p. 66) “o objetivo é colocar os estudantes a se confrontarem com a realidade concreta que propiciem algum tipo desafio e permitam a proposta de soluções ou a expressão de argumentos fundamentados”.

Gamificação do inglês *Gamification* que remete a utilização de jogos e games no processo de ensino aprendizagem. Viana et. al. (2013, p. 13) definem gamificação “como o uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre um público específico”.

Gamification compreende estratégias motivacionais e engajadoras aplicadas em situação de resolução de problemas. Utiliza para isso, além de bases e sistemáticas comuns aos conceitos de jogos, teorias sobre narrativa e de aprendizagem. O foco deste fenômeno é envolver a experiência do indivíduo de forma completa, transportando-o para um universo ficcional, onde, a partir de sua prática frente às regras nesse novo mundo, a intenção é facilitar e acelerar a geração e a aplicação de conhecimento por parte do indivíduo. (BUSSARELO, 2016 p. 119).

Desconstruindo o conceito do senso comum, que gamificar é simplesmente criar um jogo e disponibilizar na internet, Bussarelo (2016) traz uma explicação importante quanto à essência da gamificação quando esclarece que a metodologia não está na tecnologia, mas sim no contexto do ambiente que promova múltiplos caminhos de aprendizagem e nos sistemas de decisão e recompensa dos sujeitos.

Os **mapas conceituais**, ou concept maps utilizam do processo de desdobramento de conceitos de forma evolutiva através de ramificações para desenvolver um determinado conteúdo ou conhecimento.

Tavares, (2007 p. 72) utiliza-se da definição que o “mapa conceitual é uma estrutura esquemática para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições”.

O idealizador dessa metodologia foi Joseph Novak, professor e pesquisador norte americano que elaborou o recurso baseado na teoria significativa de Ausubel, como uma ferramenta para administrar os conhecimentos de forma global.

A concepção dos mapas conceituais baseia-se na ideologia do construtivismo, apoiada na compreensão que o sujeito com base no conhecimento que possui se prepara para adquirir um novo conhecimento, conforme explicado por Markhan *et. Al.* (2008 p. 34) por meio da condução das investigações, conversações ou atividades, um indivíduo está aprendendo a construir um conhecimento novo tendo como base seu conhecimento atual.

Instrução por pares é a tradução literal de *peer instruction* (PI), que se refere a uma proposta metodológica desenvolvida pelo professor Eric Mazur na Universidade de Harvard na década de 90. Mazur é professor, e na época lecionava a disciplinas básicas de Física.

O despertar do professor para buscar uma nova metodologia de ensino, deu-se pela necessidade em responder questionamentos dos alunos sobre como responderiam determinadas questões, se utilizando a explicação exata do professor ou de acordo com suas interpretações posterior ao aprendizado em sala de aula. E principalmente, alguns alunos conseguiam desenvolver questões e testes, entretanto, ao apresentar problemas derivados da vida real, não obtinham sucesso.

O *peer instruction* possui disposição semelhante a sala de aula invertida, pois necessita que o aluno acesse previamente um conteúdo base e responda a algumas questões antes da aula.

CROUCH, MAZUR (2001, P. 973) *apud* MATTAR (2017 P. 42) – Para garantir essa leitura prévia, dentre, outros motivos, são propostas três questões abertas que devem ser respondidas pela Web antes da aula. As duas primeiras abordam aspectos complexos da leitura sugerida, e a terceira é sempre igual: “O que achou difícil ou confuso na leitura? Se nada foi difícil ou confuso, conte-nos o que achou mais interessante. Por favor, seja o mais específico possível”.

Essa proposta é um diagnóstico para professor, que utilizará do resultado para planejar a aula.

A **sala de aula invertida**, ou, flipped classroom é uma metodologia pedagógica desenvolvida como um recurso para potencializar o processo de ensino aprendizagem.

Sua procedência advém das inquietações de dois professores: Jonathan Bergmann e Aaron Sams, estes, estafados do modelo tradicional que além de consumir suas energias físicas e psíquicas sucediam um desempenho ífero dos alunos, resolvem introduzir nos seus planos de aulas as aulas gravadas, a priori como um mecanismo para reduzir o dispêndio físico – repetição das explicações para alunos faltosos – entretanto, identificaram que os alunos que assistiam aos vídeos ingressavam na sala de aula conscientes do conteúdo.

Para Bergmann E Sams (2016 p. 11), “o conceito de sala de aula invertida é o seguinte: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”.

Team based learning (TBL) significa aprendizagem baseada em equipes (ABE). A estruturação consiste na formação de equipes de trabalhos, que investigam um tema ou conhecimento específico, seguindo um procedimento estruturado.

De acordo com Bollela et. al (2014, p. 293) o TBL originou-se no curso de Administração por volta de 1970 empreendido Larry Michaelsen, como uma ferramenta estratégica para atender e proporcionar conhecimento para grupos numerosos de alunos.

O processo de TBL é dividido em três etapas, segundo Bollela et. al (2014):

Preparação: Corresponde a primeira fase, e está relacionada ao preparo inicial do aluno, ou seja, de forma individual cada aluno deve se aproximar e reter conhecimentos prévios do assunto de acordo com as orientações do professor.

Garantia de preparo: Nesta fase, os alunos respondem inicialmente questões de forma individualizada e posterior em equipe, na fase em equipe os alunos respondem as mesmas questões, e podem debater e decidirem fundamentos na argumentação e bibliografia a resposta mais coerente.

O mecanismo básico que garante a responsabilidade individual pela preparação pré-classe é o processo denominado: “Readiness Assurance” e que aqui chamamos de Garantia do Preparo. O primeiro passo no processo é um teste de garantia do preparo individual (individual readiness assurance test – iRAT), respondido sem consulta a qualquer material bibliográfico ou didático. BOLLELA et. al (2014, p. 295)

Na próxima etapa, os grupos são reunidos em classe de acordo com o que ficou definido pelo professor, para resolver o mesmo conjunto de testes, também sem consulta (garantia do preparo em grupo – group readiness assurance test – gRAT). Os alunos devem discutir os testes e cada membro defende e argumenta as razões para sua escolha até o grupo decidir qual é a melhor resposta. Bollela et. al (2014, p. 296)

Aplicação de conceitos: Consiste na realização de atividades desafiadoras e relacionadas à prática profissional, onde os alunos devem interpretar e inferir soluções baseado nos conhecimentos e feedbacks das etapas anteriores.

Think pair share (TPS) que remete a tradução de por pense em par, é a metodologia ativa que envolve a aprendizagem colaborativa. Seu idealizador o Dr. Frank Lyman buscou subsidiar a técnica para envolver os alunos no processo educacional.

A metodologia é dividida em três etapas.

Na primeira etapa o professor realiza uma pergunta sobre um tema. E os alunos devem refletir no que sabem ou já aprenderam sobre este assunto.

Na segunda etapa o aluno em dupla, discute e busca ampliar o seu conhecimento de forma integrativa com o parceiro.

Na terceira etapa, os alunos compartilham seus pensamentos com os outros alunos, e criam uma discussão ampla do tema, permitindo agregar novos saberes.

Para Johnson & Johnson (1999, S. P) *apud* Lightner e Tomaswick (2017 – s.p.) “o TPS oferece uma oportunidade para os alunos trabalharem em grupos em direção a um objetivo comum, aumentando a compreensão deles próprios e dos outros em um ambiente seguro para cometer erros”.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações mundiais impactaram de forma global na vida do sujeito, essas mudanças são históricas e desdobradas no modo de pensar, agir e viver do homem. A educação como um recurso humano para garantir sustentabilidade da espécie na natureza, precisou evoluir conforme a historia da humanidade para atender as necessidades decorrentes. .

Tais prerrogativas culminam na necessidade de metodologias educacionais que priorizem a educação ativa e efetiva do aluno.

Há uma concordância entre os teóricos nas características que tornam uma metodologia digna da titulação “metodologia ativa”, entretanto, constatou se que não uniformidade classificativa entre elas, dessa forma, há uma variedade de estratégias pedagógicas que podem ser consideradas metodologias ativas, entretanto, observou-se a prevalência na pesquisa de algumas metodologias como a aprendizagem baseada em projetos, gamificação, aprendizagem baseada em problemas e *peer instruction*.

Em suma, evidencia-se que há espaços para o aprofundamento e estudos qualitativos e quantitativos sobre a temática que devem ser explorados, visando à ampliação dos saberes e benefícios das metodologias ativas para o sistema educacional de forma global.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015.

BASTOS, Celso da Cunha. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>, Acesso em: 11 de abril 2019.

BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Penso Editora, 2015.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Seminário: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BOLLELA, Valdes Roberto et al. **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática**. Medicina (Ribeirão Preto. Online), v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**, São Paulo: Brasiliense, 2017.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BUENO, Almerinda Martins de Oliveira; PEREIRA, Elis Karen Rodrigues Onofre: **Educação, escola e didática: uma análise dos conceitos das alunas do curso de pedagogia do terceiro ano – UEL**, n. 1. II **Jornada de didática: docência na educação superior: caminhos para uma práxis transformadora e I Seminário de Pesquisa do CEMAD**, disponível em <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos>, acesso em 10 de abril de 2019.

Busarello, Raul Inácio. **Gamification: princípios e estratégias**. Raul Inácio Busarello. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A Sala de Aula Inovadora- Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo**. Penso Editora. Porto Alegre, 2018.

COLVARA, Jonas dos Santos; SANTO, Eniel Espírito Santo: **Sala de Aula invertida: desafios para o ensino superior**. Curitiba: Appris, 2019.

CORTELAZZO, Luiz; FIALA, Diane Andreia de Souza; DILERMANDO, Piva Junior. **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem**. Alta Books, 2018.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FONTANA, Roseli Aparecida Cação. **Psicologia e trabalho escolar**. São Paulo: Atual, 1997.

FREIRE, Paulo: **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

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

GAROFALO, Debora: **Design Thinking: o que é e como usar em sala de aula**. Nova Escola, 2018.

HEIN, Ana Catarina Angeloni(org.): **Fundamentos da Educação**. São Paulo: Pearson, 2014.

INSTITUTO DE DESENHO INSTRUCIONAL: **Pós Graduação Metodologias Ativas**. Disponível em <https://www.desenhoinstrucional.com/pos-graduacao-metodologias-ativas>, acesso em 23 de abril de 2019.

LIGHTNER, J., TOMASWICK, L.. **Aprendizagem Ativa - Pense, Emparelhe, Compartilhe. Centro da Universidade Estadual de Kent para Ensino e Aprendizagem**. Acessado em 07 jun. de 2019. Disponível em <https://www.kent.edu/ctl/think-pair-share>, 2017.

MARKHAM, T., LARMER, J., RAVITZ, J., **Aprendizagem Baseada em Projetos**. Artmed Editora S/A, Porto Alegre, 2008.

MATTAR, João. **Metodologias Ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MORAN, José Manuel. **As possibilidades das redes de aprendizagem. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**, v. 2, p. 89-111, 2017.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2015. www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em, 28 de maio de 2019.

PORTAL EAD CNEC: **Curso de Especialização em Metodologias Ativas**. Disponível em <http://www.ead.cnec.br/cursos/pos-graduacao/26/info>, acesso em 23 de abril de 2019.

PORTO, Leonardo Sartori. **Filosofia da Educação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

PORTAL EAD PUC Minas. **Curso de Pós Graduação em Metodologias Ativas**. Disponível em <http://www.pucminas.br/PucVirtual/Pos-Graduacao>. Acesso em 23 abril 2019.

PORTAL UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO: **Pós Graduação em Metodologias Ativas da Aprendizagem**; Disponível em <http://portal.metodista.br/lato/pos-graduacao-em-metodologias-ativas-de-aprendizagem>>. Acesso em 23 abril 2019.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, 2017.

TAVARES, Romero. **Construindo mapas conceituais**. Ciências & Cognição, v. 12, p. 72-85, 2007.

TEIXEIRA, Anísio; WESTBROOK, Robert B. John Dewey. **Coleção educadores MEC, Fundação Joaquim Nabuco**, Recife, 2010.

UNOESTE: **Metodologias Ativas na Educação**. Disponível em <http://www.unoeste.br/site/CursoPosGraduacao/ExibeCurso.aspx?codigo=4396&menu=disciplinaprograma>>. Acesso em 23 abril 2019.

UNOFEV – Centro Universitário de Votuporanga: **Especialização em Metodologias Ativas**. Disponível em <http://www.unifev.edu.br/curso/72/especializacao-em-metodologias-ativas>>. Acesso em 23 abril 2019.

VARGAS, Adriana; PORTILHO, Evelise Maria Labatut. **Metacognição em grupos de Problem-based Learning (PBL)**. Educação, v. 42, n. 2, p. 421-434, 2017.

VIANNA, YSMAR [et al.]. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos: um. Ed. – Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.