

AS METODOLOGIAS ATIVAS E A EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI***ACTIVE METHODOLOGIES AND EDUCATION IN THE 21st CENTURY***

Jefferson Feitosa de Almeida¹, Alessandra Cristina de Angeli¹, Ricardo dos Santos Pereira²

E-mail: jefferson.almeida@ufac.br, alessandra.angeli@ifac.edu.br, ricardo.pereira@ifac.edu.br

¹Discentes do ProfEPT/IFAC. ²Docente do ProfEPT/IFAC. Instituto Federal do Acre - Ifac

Artigo submetido em 05/2021 e aceito em 08/2021

Resumo

Este trabalho é fruto da pesquisa de mestrado no Programa de Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, a qual busca evidenciar o uso de Metodologias Ativas (MA) e Tendências Educacionais (TE) do século XXI na educação brasileira, traçando um paralelo entre a educação tradicional, seus primórdios e impactos na atualidade em contraposição ao ensino ativo por meio das MA. Assim, para melhor compreensão da proposta, a pesquisa aborda, dentro da visão de vários autores, os conceitos de MA, TE e o ensino tradicional, discutindo seu uso na perspectiva educacional. Nesse contexto objetivamos apresentar as metodologias ativas e as tendências educacionais como proposta para os diversos contextos educacionais, visando um ensino mais significativo e prazeroso não só para quem aprende, mas também para os que ensinam.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Educação inovadora; Ensino-aprendizagem; Metodologias ativas de ensino; Tendências educacionais.

Abstract

This work is the result of master's research in the Professional and Technological Education Program - ProfEPT, which seeks to highlight the use of Active Methodologies (AM) and Educational Trends (ET) of the 21st century in Brazilian education, drawing a parallel between traditional education, its beginnings and impacts today, as opposed to active teaching through AM. Thus, for a better understanding of the proposal, the research addresses, within the view of several authors, the concepts of AM, ET and traditional teaching, discussing its use in the educational perspective. In this context, we aim to present the active methodologies and educational trends as a proposal for the different educational contexts, focus on at a more meaningful and enjoyable teaching not only for those who learn, but also for those who teach.

Keywords: Active teaching methodologies; Educational trends; Innovative education; Meaningful learning; Teaching-learning.

1 INTRODUÇÃO

Os acontecimentos históricos e culturais, advindos da intensificação das atividades comerciais, como o surgimento do Renascimento e da Reforma Protestante, foram fatores que constituíram a organização da escola e a educação tradicional, mantendo-a até a contemporaneidade (FUSINATO, KRAEMER, 2013).

Todavia, somente a partir de meados do século XIX, os sistemas de ensino no Brasil passaram a se organizar baseados no princípio de que a “educação é o direito de todos”. Influenciados pela nova classe burguesa que desejava a construção de uma sociedade inspirada nos valores democráticos, por meio da transmissão de conhecimentos gerados pela humanidade, formando uma sociedade de cidadãos esclarecidos e livres (SAVIANI, 2012). Portanto, a educação passou a ser vista como meio de acesso aos bens sociais e também como forma de emancipação do indivíduo, na tentativa de reduzir desigualdades sociais e no “direito à educação”, passando a ser um direito fundamental, garantido pela legislação no século XX (CURY, 2002).

Partindo-se do exposto, recorreremos a Saviani, que assim expõe:

Esse ensino tradicional que ainda predomina hoje nas escolas se constituiu após a revolução industrial e se implantou nos chamados sistemas nacionais de ensino, configurando amplas redes oficiais, criadas a partir de meados do século passado, no momento em que, consolidado o poder burguês (2012, p.54).

A expressão “pedagogia tradicional” surgiu no século XIX formada por correntes pedagógicas da antiguidade, da visão filosófica essencialista de homem que valoriza o intelecto e a memorização mecânica do aluno (SAVIANI, 2005). Segundo Mizukami (1986) e Moran (2015), na educação tradicional, o ensino é centrado no professor, detentor do poder decisório sobre as metodologias, a forma de interação na aula, os conteúdos e as avaliações, transmitindo ideias selecionadas e organizadas de forma lógica. O aluno é apenas um mero executor das tarefas que lhe são repassadas pelas autoridades escolares, sendo, portanto, um agente passivo do processo de aprendizagem, sendo o ensino voltado à variedade e à quantidade de informações, noções e conceitos e não preocupado com a formação do pensamento reflexivo.

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

Blikstein (2013) descreve que, se um professor do século XVI pudesse viajar no tempo até nosso presente, certamente ele não teria problemas em entrar em uma escola e lecionar. Segundo o autor, faz-se presente, nas escolas, o mesmo tipo de estrutura física e a mesma forma de ensinar de 500 anos atrás.

Embora a escola e o ensino tradicional ao longo dos anos tenham sofrido algumas transformações, influenciados inclusive pela pedagogia moderna, por sua vez, se mantém resistente, vigoroso e em evidência na nossa sociedade, mesmo sob os fortes questionamentos e adequações que são, de certa forma, exigidos pelo ensino atual. Leão (1999, p.199) e Lorenzoni (2016), corroboram dizendo que “vamos entrar no terceiro milênio com uma escola tradicional nada revolucionária se comparada às suas origens”. Ainda segundo o autor, esta pedagogia parte da premissa de que o homem aprende através do armazenamento de informações, das mais simples até as mais complexas, por meio da transmissão massiva dos assuntos e da repetição mecânica, em que o aluno reproduz nas questões as mesmas respostas anteriores.

Desta forma, a escola é vista como um instrumento de padronização dos cidadãos, de controle do tempo e de corpos, impondo a separação e a vigilância contínua no ajustamento dos indivíduos às práticas escolares e às questões socioeconômicas da sociedade capitalista, exigindo a frequência nas atividades escolares e preparando corpos úteis (FUSINATO, KRAEMER, 2013). Barrera (2016) descreve alguns elementos mais relevantes sobre a escola moderna, que são apresentados em três dimensões: o tempo (fragmentado em aulas diversificadas); o espaço (limitado em sala de aula); relações pedagógicas (fragmentando o saber, na classificação, em programas e no controle), em que estas aparecem divididas em relações de poder e relações com o saber.

Contudo, os modelos pedagógicos e técnicas de ensino-aprendizagem renovam-se, são aperfeiçoados e se mesclam no sentido de transformação da educação e na tentativa de superação desta educação tradicional (PADULA, 2017). Algumas correntes têm seu foco nos educandos, em que se tornam o centro do processo do ensino, e a escola é vista como um espaço aberto às suas iniciativas, que por meio da integração com outros sujeitos e o professor, constroem sua própria aprendizagem (SAVIANI, 2005; BACICH; MORAN, 2018).

Para os autores supracitados, a história da educação brasileira é marcada por concepções pedagógicas pertencentes a duas grandes tendências.

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

Concepções que priorizam a teoria sobre a prática, centradas nas teorias do ensino, da pedagogia tradicional, que é predominante no sistema educacional brasileiro e a outra, que inversamente, fundamenta-se em concepções que subordinam a teoria à prática, com ênfase nas teorias da aprendizagem.

Mesmo com o surgimento de diversas correntes e concepções pedagógicas, o sistema educacional brasileiro não foi capaz de consolidar a democratização da educação, na promoção de uma educação de qualidade, superando as mazelas de sua população, nem mesmo efetivou a permanência dos alunos, condição que são atribuídas às desigualdades sociais, econômicas e culturais (SAVIANI, 2012). Discussão esta que não se esgota nesse trabalho, devido à sua complexidade e os diferentes fatores que interferem em cada realidade.

Nesse sentido, devemos buscar superar essa realidade, por meio de concepções educacionais que realmente considerem as diferenças e especificidades dos sujeitos, as suas formas de apreender, os seus interesses contextualizados com a sua realidade e os levem a verdadeira emancipação, ou seja, para que consigam atuar com independência dentro do processo do aprendizado e assim se tornem alunos, de fato, ativos.

Nesta “Era das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)”, a capacidade humana de se comunicar foi amplamente estendida, transformando os paradigmas educacionais. Com o grande volume de conhecimento, extremamente dinâmico e transitório, torna-se necessário que os ambientes de aprendizagem não foquem apenas em conteúdos e sim no processo de ensinar-aprender, ressignificando o papel do professor e do aluno (MORAN, 2015; ZWICKERIN, 2017; FONSECA, MATTAR NETO, 2017).

Desta forma, exigem-se práticas educativas diferenciadas que desafiem e incentivem os alunos a serem protagonistas de sua aprendizagem, propondo atividades que permitam a autonomia e o autogerenciamento do seu processo formativo, estimulados pelo interesse, pelas necessidades cognitivas e práticas, representando o cerne das chamadas Metodologias Ativas (FIALHO; MACHADO, 2017; ZWICKER, 2017).

Ao se pensar num espaço escolar formal que seja ativo, precisamos ter em mente que várias modificações devem ocorrer, principalmente no que tange ao lugar propriamente físico.

O ambiente físico das salas de aula e da escola como um todo também precisa ser redesenhado dentro dessa nova concepção mais ativa, mais centrada no aluno. As salas de aula podem ser mais multifuncionais, que combinem facilmente atividades de grupo, de plenário e individuais. Os ambientes precisam estar conectados em redes sem fio, para uso de tecnologias móveis, o que implica ter uma banda larga que suporte conexões simultâneas necessárias (MORAN, 2015, p.19).

Nesta perspectiva, procuramos nos debruçar sobre alternativas à visão tradicional do ensino, focada unicamente na figura do professor. Nesse intuito, serão discutidas metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que favorecem a construção do saber significativo, tornando o aprendizado significativo e prazeroso.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida no Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, do Instituto Federal do Acre. Se caracteriza por um estudo teórico, inspirada na discussão de professores e pesquisadores das Metodologias Ativas e das Tendências Educacionais.

Este estudo tem como natureza uma pesquisa básica, objetivando formar novos conhecimentos, sem a aplicação prática específica, sendo classificado dentro da abordagem qualitativa, preocupando-se com a realidade, que não se pode ser traduzida por apenas dados quantificados, procedimentos mensuráveis e de controle, emergindo um universo de significados na compreensão e explicação dos fatos (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70).

Quanto a seus objetivos, se classifica como exploratória, pois foi planejada de forma flexível, permitindo o estudo do tema sob vários ângulos e aspectos, encontrando-se na fase inicial, com a finalidade formar opinião sobre o assunto investigado, envolvendo, o levantamento bibliográfico de autores especialistas no assunto (GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS 2013).

Quanto aos procedimentos, adotou-se a pesquisa bibliográfica, sendo esta elaborada a partir de material já publicado, formado principalmente por livros, publicações de artigos científicos em periódicos, dissertações, teses e outros materiais relevantes, com o objetivo de colocar o pesquisador frente ao objeto da pesquisa (GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O novo paradigma da sociedade do século XXI, fundamentado pela “Era da Tecnologia” ou a “Era da Informação”, desenvolve-se devido à facilidade de acesso à informação na rede, na dinamicidade do conhecimento, que se torna ultrapassado em pouco tempo, no surgimento de novos desafios e de diferentes necessidades no cotidiano da população (LORENZONI, 2018). Nesse contexto, as tecnologias são cada vez mais interativas e avançadas, em que a inteligência artificial tem revolucionado os dispositivos, os robôs assumem trabalhos em diversas áreas, os equipamentos e eletrodomésticos se conectam a rede e a realidade aumentada é incluída no cotidiano de várias pessoas (MORAN, 2017).

Nesta sociedade são estabelecidas relações de colaboração na web: “O mundo da co-criação, do coworking, da economia criativa, do design colaborativo, da cultura maker, comprovando a força da colaboração, do compartilhamento, da sinergia para descobrir novas soluções, processos, produtos, organizações” (MORAN, 2017, p. 66). Deste modo, essas novas formas de se relacionar colaboram com o processo de ensino-aprendizagem, superando a falta de tempo, espaços e distância, alcançando milhares de pessoas ao mesmo tempo. Nessa perspectiva, a aprendizagem necessita ser realmente significativa, atendendo as novas tendências e demandas da sociedade, em que as abordagens pedagógicas, as metodologias e as diferentes ferramentas têm a intenção de engajar alunos no processo de aprendizagem e até mesmo otimizar as ações do professor (LORENZONI, 2018).

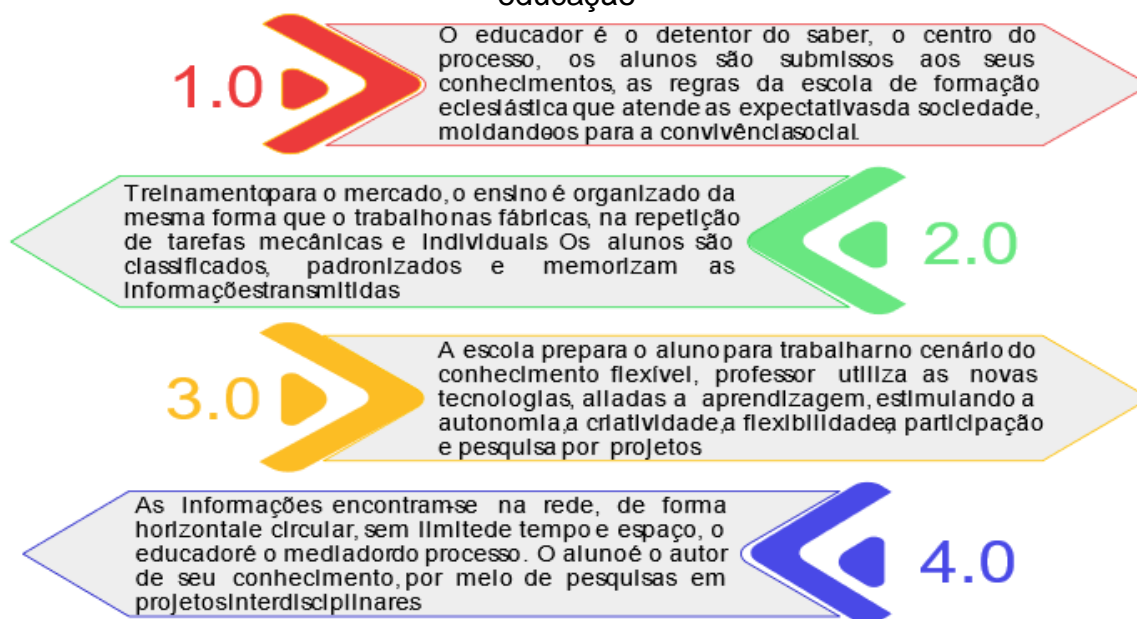
Embora a sociedade evolua de forma dinâmica, a escola não tem conseguido acompanhar integralmente os avanços tecnológicos, nem interagir nas suas diversas formas de se relacionar com esse meio, ou seja, a escola está “[...] off-line em um mundo on-line [...]”, ocupando uma posição paralela ao mundo globalizado, organizando o currículo de forma fragmentada e linear, com espaços marcados e tempo altamente controlado e rígido, em que o conhecimento existente fora da escola, se apresenta de forma mais interessante, ativa e dinâmica, disponibilizado por uma infinidade de recursos na rede (MORAN, 2017, p. 66).

O novo panorama da educação decorre dessas transformações, da inclusão de novos recursos e de formas de organização diferenciadas. Führ (2018) discorre a respeito do processo de evolução da educação (Educação 1.0

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

a 4.0), apresentando características que são diretamente relacionadas ao desenvolvimento econômico mundial, definidas pelas concepções da classe dominante e ligadas às tecnologias, conforme é apresentado na figura 01.

Figura 01: Infográfico apresentando o processo de transformação da educação



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Führ (2018)

Para a autora, essas transformações são derivadas da visão das classes dominantes a respeito da finalidade educacional, em que as práticas pedagógicas e a interação entre os sujeitos são organizadas na medida em que a sociedade hegemônica necessita de mudanças no perfil profissional. Apesar de a educação ter incorporado as transformações tecnológicas e processos graduais de interação, na maioria dos países, essas mudanças não ocorreram de forma linear e nem são atreladas a períodos históricos. As transformações variam, de acordo com as especificidades de cada país, do seu desenvolvimento econômico, estabelecidas nas políticas educacionais e pelos investimentos em infraestrutura, em tecnologias e principalmente na formação dos professores e de profissionais da educação.

De fato, no Brasil, encontra-se nas escolas um padrão industrial indissociável do ensino, sendo o conhecimento estático e mantido sobre a ótica do professor, em que os educandos pertencentes a diferentes contextos são submetidos a um único formato de ensino e avaliação, não contemplando as

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

suas particularidades. Os espaços permanecem idênticos, restritos, pouco estimulantes ao diálogo, ao debate ou à experimentação (SASSAKI, 2018).

Com o surgimento da educação 4.0, o trabalho pedagógico necessita ser mais flexível, além do desenvolvimento do conhecimento cognitivo, precisa desenvolver habilidades socioemocionais que transformem os educandos em cidadãos mais atuantes, para os quais “[...] trabalhar em equipe, ser resiliente, respeitar a diversidade, ser criativo, ter facilidade para tomada de decisão e liderança passaram a fazer parte da lista de requisitos exigidos [...]” (ANDRADE 2018, p. 7).

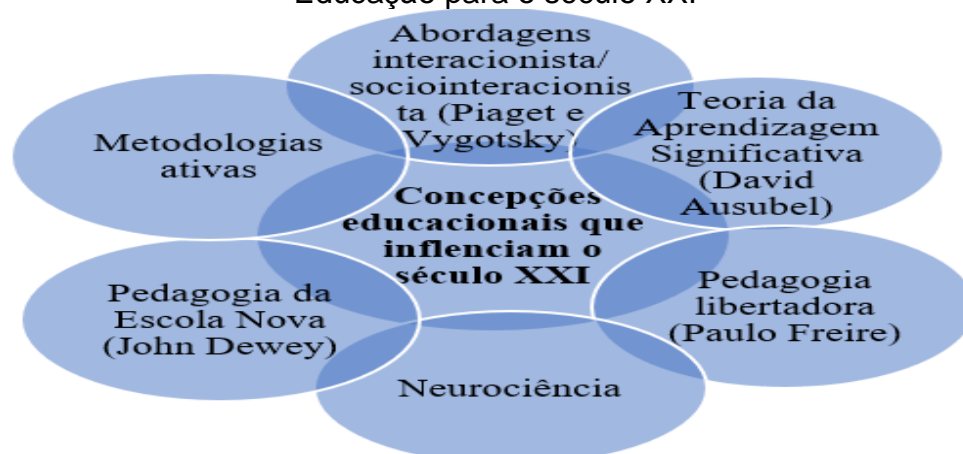
O que é, portanto, o modelo de Educação 4.0? Segundo Andrade (2018), a Educação 4.0 está intrinsecamente ligada à revolução tecnológica, incluindo-se nesse conceito o uso de linguagem computacional, internet das coisas (IoT), inteligência artificial, abrangendo o conceito “learning by doing” apresentado por John Dewey, que significa “aprender fazendo”, aprender por meio de práticas experimentais, projetos colaborativos, através das vivências, popularmente conhecido como “mão na massa”, que remete à Aprendizagem *Maker*. Esse conceito relaciona-se ao uso de Internet inteligente, com conteúdos cada vez mais personalizados e interativos, preocupando-se com a forma de utilização dos recursos digitais, na interação, na ludicidade e no fazer coletivo.

Ainda segundo a autora, o uso das tecnologias não está ligado, simplesmente, ao manuseio dos equipamentos por alunos e professores, sendo utilizado com finalidade de facilitar e promover o processo de ensino-aprendizagem, tornando o estudante o autor do próprio conhecimento. O educando vivencia a experiência de aprendizagem por meio de projetos colaborativos, utilizando os recursos disponíveis na escola de forma mais criativa, com a inserção de novas estratégias baseadas em metodologias ativas para as atividades dentro e fora sala de aula.

Nesse sentido, algumas teorias e modelos pedagógicos influenciam as novas tendências educacionais no século XXI, construindo um novo paradigma educacional em que um único método de ensino não é suficiente para atender as diversas demandas da sociedade e uma formação integrada. Desta forma, na figura 02 são destacadas algumas abordagens, que colaboram com as novas tendências educacionais do século XXI.

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

Figura 2: Infográficos com as principais concepções que fundamentam a Educação para o século XXI



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Garrido (2012); Zwicker (2017) Diesel; Baldez; Martins (2017); Grohs (2017); Barbosa-Pereira et al., (2018); Lovato et al., (2018)

Contrapondo-se à Pedagogia Tradicional é necessária a adoção de uma visão educacional interacionista e sociointeracionista, fundamental para estabelecer uma educação mais ativa e participativa, baseada na Teoria de Aprendizagem de Piaget e na Teoria de Aprendizagem de Vygotsky.

Piaget, como o precursor das abordagens construtivistas, defende a educação baseada em desafios, considerando que a aprendizagem é um processo de adaptação estabelecido pelo desequilíbrio cognitivo, na interação do sujeito com o meio e com o objeto, considerando o erro, um elemento fundamental para a aprendizagem (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017; GROHS, 2017).

Já, Vygotsky considera a perspectiva social no desenvolvimento da aprendizagem, compreendendo que o aluno deve ter voz e deve ser ouvido, construindo aprendizagem por meio do diálogo e da consciência crítica, na interação com os recursos didáticos e na relação com colegas e o professor (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017). Nesse processo, a linguagem é elemento mediador entre o sujeito e os objetos de conhecimento, na interação e colaboração entre os sujeitos, facilitado por atividades compartilhadas e adequadas às práticas e as especificidades de cada um (GROHS, 2017). A aprendizagem ocorre por meio da zona de desenvolvimento proximal, na distância percorrida entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial, na capacidade de resolução de problemas com a orientação do mediador (MOREIRA, 2011b).

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

Inclui-se nesta relação, o método ativo, valorizando o processo de ensino-aprendizagem integral, na inserção do aluno em contextos em que ele é ao mesmo tempo o autor e o ator do seu conhecimento (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017). Para os autores, o método ativo é relacionado a pedagogia de John Dewey, em não haver separação entre a vida do educando e a educação, experimentando situações da sua vivência, reconstruindo experiências que façam sentido ao aluno. Os conteúdos deixam de ser estabelecidos hierarquicamente, refletidos no contexto do estudante para que haja a compreensão dos acontecimentos, encorajando-os na participação ativa, construindo a sua própria liberdade (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017; LOVATO et al., 2018).

As concepções freirianas também são relacionadas as novas tendências, sendo Freire um ferrenho crítico da educação bancária e autoritária, que impede o desenvolvimento democrático do ensino. A educação deve ser pautada na problematização de situações do contexto dos alunos, nas dimensões significativas à sua realidade, adotando a prática dialógica e a reflexão crítica a respeito do mundo, em que os alunos orientados pelo educador constroem o conhecimento autêntico, compreendendo a sua totalidade, na tomada de consciência e na transformação social (FREIRE, 1987; GROHS, 2017).

Considera-se também a Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, em que a aprendizagem parte da estrutura cognitiva preexistente no aluno, relacionando-se aos novos conhecimentos, sendo necessário que o professor conheça profundamente os conhecimentos dos discentes, numa relação de interação e intervenção (BARBOSA-PEREIRA et al., 2018). Ausubel descreve que a construção da aprendizagem significativa depende dos conhecimentos já consolidados na estrutura cognitiva do aluno, um aspecto que tenha relevância para o aprendiz, sendo utilizados como âncoras para novos aprendizados, construindo assim, uma rede de conceitos em que o conhecimento é estruturado e aprendido de forma não arbitrária e substantiva (MOREIRA, 2011a; 2013). Sendo assim, o material potencialmente significativo é responsável por estabelecer a relação entre o conhecimento pré-existente e o novo conhecimento (BARBOSA PEREIRA et al., 2018; MOREIRA, 2011a; 2013). Entretanto, considera-se que a aprendizagem só ocorre, de fato, se o aluno estiver predisposto a apreender, levando em conta a subjetividade do discente,

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

a não arbitrariedade do material e a potencialidade na mediação da aprendizagem (MOREIRA, 2011a: 2013; DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Nesta perspectiva, a neurociência também considera que a aprendizagem é operacionalizada pelo processo de socialização, por meio da interação com outros sujeitos, com as suas próprias criações e com o conhecimento produzido pela humanidade. Toda a evolução, seja técnica ou tecnológica, é consequência da aprendizagem e do desenvolvimento humano, atrelado ao conhecimento acumulado, apreendido e modificado ao longo do tempo (GARRIDO, 2012; ZWICKER, 2017). A aprendizagem tem uma relação estreita com a nossa identidade, com os nossos interesses, nos permitindo apropriar de conhecimentos vivenciados e experimentados, que influenciam as nossas crenças e a nossa formação (ZWICKER, 2017).

Nesse sentido, traremos algumas tendências educacionais que são derivadas destas concepções e teorias educacionais e vêm ganhando espaço no contexto educacional do século XXI. Para Sander (2015), estas tendências vão além do conhecimento técnico e passam por toda experiência da educação como instrumento para vida nesta nova era. Para a autora, a tecnologia é uma das principais tendências, que se traduz em levar *software*, *hardware*, EaD, quadros interativos, aplicativos e outros equipamentos para dentro do ambiente escolar. Vejamos, na figura 03, algumas tendências apontadas pela autora.

Figura 03: Infográfico apresentando as Tendências Educacionais Contemporâneas



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Sander (2015)

Observa-se que estas tendências educacionais do século XXI, proporcionam autonomia, confiança e aprendizagem significativa aos estudantes, pois ao se fundamentarem no princípio das metodologias ativas, o aluno torna-se protagonista direto na construção do seu saber, sendo o mediador do seu processo de aprendizagem.

Nesse contexto, a **Descentralização do ensino** torna-se uma alternativa, em que o discente participe de um ambiente que não seja somente o presencial. Destacam-se, nesse sentido, as plataformas educacionais como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e *Khan Academy* (plataforma que oferece diversas ferramentas e estratégias em diferentes áreas de conhecimento para professores e alunos trabalharem diversos conteúdos). Nesta abordagem, o docente age como mediador e os alunos buscam seu conhecimento de forma autônoma.

A **Personalização do Ensino**, por sua vez, traz à tona o uso de jogos, modelização (construção de modelos didáticos), grupos interativos, plataformas educacionais e outras possibilidades de aprender de forma adaptativa. Esta tendência leva em consideração o respeito à forma com que cada aluno processa o aprendizado, respeitando a diversidade e pluralidade, de forma a desenvolver seus talentos e trabalhar suas dificuldades.

Outra tendência apontada por Sander é o **Storytelling (contação de estórias)**, que consiste numa condução da aula através de narrativas. Significa trazer o conteúdo a ser ensinado de uma forma mais lúdica, porém com informações técnicas. Esta tendência possibilita trabalhar um tema em várias disciplinas, no contexto da transversalidade do ensino.

A **Gamificação** é uma das principais tendências a ser considerada nos dias atuais, dada a grande difusão e adesão em relação aos jogos digitais/games, além da nostalgia dos jogos de tabuleiro. Nesse modelo, o processo educacional está associado à lógica de jogos (seus princípios básicos), seja jogando ou criando. É importante salientar que os jogos, não necessariamente, precisam ser on-line ou com uso da tecnologia. Um jogo de tabuleiro, por exemplo, pode se mostrar um recurso muito eficaz dentro desta proposta.

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

A **Desescolarização**, uma outra tendência em crescimento, tem a ver com aprender fora do ambiente tradicional. Nela, o aluno aprende fazendo, testando, errando e acertando, ou seja, uma educação mais autônoma e centrada no estudante. A aprendizagem *Maker* e as tecnologias educacionais, como impressão 3D e robótica, se apresentam no contexto da tendência de desescolarização, uma vez que proporciona ao aluno colocar ideias em prática, seja no ambiente escolar ou fora dele. Dentro do Movimento *Maker*, temos os *Fab Labs* (Laboratórios de fabricação) e os Laboratórios *Maker*, que abordaremos mais adiante neste trabalho.

A **Escola + Vida**, tendência apontada por Sander como sendo baseada na pedagogia Freiriana, tem a ver com levar conteúdo da escola para vida e levar o conteúdo da vida para dentro da escola, induzindo a troca de saberes entre os pares.

Por fim, a última tendência apresentada aqui é a **Experienciação**, que se traduz por explorar os cinco sentidos, conectando experiências com conteúdo, aplicando muito a parte prática dos saberes. A apresentação realizada sobre estas tendências não significa escolher um modelo proposto, aplicar e ter sucesso, mas utilizá-las em conjunto, sempre que possível, dentro do contexto de ensino e aprendizagem proposto, de forma a alcançar uma educação mais emotiva, efetiva e promissora.

Por fim, cabe destacar que não é o uso de uma tendência ou uma só metodologia que fará a educação diferenciada e prazerosa, pois estas são complementares e devem ser utilizadas em conjunto para propiciar uma experiência desafiadora.

3.1. Análise e discussão sobre o uso das metodologias ativas no ambiente escolar

Com base em Valente (2017, p. 75), Bacich e Moran (2018, p.39) e Lovato (2018, p. 157), conceituamos as metodologias ativas como sendo técnicas de ensino-aprendizagem baseadas em teorias e concepções que têm como foco a aprendizagem, ou seja, que consideram o aluno como o centro do processo, em que a construção do conhecimento é realizada de forma participativa, ativa e significativa, por meio da prática, na interação social, da contextualização das informações com o seu cotidiano e o professor é o mediador desse processo,

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

auxiliando os alunos no seu desenvolvimento, propiciando a inter-relação entre diversas áreas do conhecimento, por meio da interdisciplinaridade.

Para melhor compreensão dessas metodologias na educação, apresentaremos um quadro (quadro 01), elaborado por Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014), que comparam o Ensino Tradicional e o ensino por Metodologias Ativas, baseado no protagonismo dos alunos.

Quadro 01 - Ensino tradicional x Ensino baseado em Metodologias Ativas

Crítérios	Tradicional	Metodologias Ativas
Base metodológica geral para desenvolvimento de atividades	Pedagogia - aplica conceitos de aprendizado em crianças para adultos, não reconhecendo sua peculiaridade.	Andragogia - reconhece a diferença no aprendizado de adultos, reconhecendo as suas características específicas para a aplicação de técnicas adequadas.
Possibilidade de atingir a excelência	Geralmente se restringe ao conhecimento cognitivo, atingindo no máximo a demonstração de habilidades.	Permite a construção de estratégias que podem atingir o exercício (demonstrar como se faz) e até mesmo a excelência.
Métodos disponíveis	Geralmente restrito à aula teórica ou atividades práticas diretamente no local de atuação profissional, sob supervisão.	Há inúmeros métodos disponíveis, que variam em objetivo, complexidade e custo. A combinação desses métodos preenche a distância entre a sala de aula e a atuação direta no ambiente profissional.
Papel Docente	Ativo - atua como transmissor de informações.	Interativo - interage com os alunos, atuando apenas quando é necessário. Facilita o aprendizado, sendo uma forma de atuação mais trabalhosa para o docente.
Papel do Aluno	Passivo - se esforça para absorver uma quantidade enorme de informações, em que não há muito espaço para crítica.	Ativo - é responsável pelo seu próprio aprendizado, exercendo atitude crítica e construtiva, se bem orientado.
Vantagens	Requer pouco trabalho docente, envolvendo grandes grupos. Geralmente tem baixo custo e abrange todo o conteúdo a ser adquirido sobre um tópico.	É possível individualizar as necessidades dos alunos ao se trabalhar com grupos pequenos, facilitando a interação aluno-professor.
Desvantagens	Avaliação fica restrita a métodos pouco discriminativos. Não se tem certeza do que o aluno aprendeu em profundidade.	Consome enorme tempo docente para o preparo, aplicação e avaliação da atividade. O trabalho é efetivado em pequenos grupos. É necessário selecionar o "conteúdo essencial" que é trabalhado exaustivamente.

Fonte: Souza; Iglesias; Pazin-Filho (2014, p. 286)

Desta forma, o quadro apresentado evidencia que o uso das metodologias ativas são uma proposta que valoriza o processo de ensinar e aprender, buscando a participação ativa de todos os envolvidos, situando a aprendizagem

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

na realidade em que os alunos estão inseridos, baseada na experimentação (FIALHO E MACHADO, 2017).

É nesse contexto que as metodologias ativas se tornam imprescindíveis à aprendizagem do aluno ao fazer com que ele pense e aja como principal ator do processo do aprender. A aprendizagem significativa favorece a construção de respostas para problemas e “leva tanto à capacitação humana quanto ao compromisso e à responsabilidade” (LEMOS, 2011, p.28).

Bacich e Moran (2017) relatam que as metodologias ativas enfatizam que o discente tem o envolvimento direto com o objeto de estudo, sendo bastante participativo e reflexivo durante todo o processo, desenhando, experimentando e criando sob a orientação do professor orientador/mediador. Assim, podemos inferir que no método tradicional a transmissão das informações tem sua centralidade no docente, já no método ativo, os discentes passam a ocupar o centro das ações educativas, sendo o conhecimento construído de modo colaborativo (DIESEL; BALDEZ *et al.* 2017).

Desta forma, no cenário atual da educação, faz-se necessário uma educação que seja motivadora, inovadora e híbrida, pois os espaços onde ela se realiza tornaram-se múltiplos. Assim, o professor agora necessita além de estar fisicamente com seus alunos, precisa estar conectado digitalmente por meio de tecnologias móveis.

A junção entre salas físicas e espaços virtuais precisa estar em conexão para que se possa “abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola” (MORAN, 2015, p. 16), que remete à tendência educacional **Escola+Vida**. Isso se faz ainda mais necessário em relação ao ensino remoto, que estamos vivenciando em tempos de pandemia.

As metodologias ativas têm como principais características, de uma forma geral, propiciar que os alunos busquem soluções para problemas do mundo real, coloquem a mão na massa, sejam protagonistas de seu processo de aprendizado, pesquisem, trabalhem em equipe e com tempo determinado para a tarefa, usem tecnologias digitais e se autoavaliem (SZUPARITS, 2018, p.11).

A aprendizagem, nas metodologias ativas, ocorre a partir de situações reais e por meio de problemas, onde o aluno é desafiado de forma constante a pensar de maneira ativa. Entre os desafios propostos, teremos jogos, leituras e atividades, projetos pessoais e em grupos, o que significa para as instituições de

ensino a necessidade de mudar o currículo com participação dos professores na organização das atividades didáticas, assim como organizar o tempo e os espaços (MORAN, 2015).

Traçamos até aqui a parte conceitual das metodologias ativas, assim como a contribuição teórica da sua aplicação. Durante anos, várias classificações dentro da concepção de metodologias ativas foram elaboradas. Estas, por vezes, foram comumente confundidas devido às suas semelhanças. A partir de agora elencaremos os principais tipos atualmente utilizados na educação (quadro 02), sem perder de vista que os modelos e seu bom emprego dependem muito do objetivo de aprendizagem e o que professores/alunos veem como importante no processo.

Quadro 02: Metodologias Ativas de Ensino

Metodologia	O que é?	Competências trabalhadas
Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPr)	Se baseia em um trabalho de investigação, no qual os alunos são estimulados a responder a uma pergunta complexa, “problema ou desafio”, a partir do desenvolvimento de um projeto.	Autonomia, curiosidade, resolução de problemas e comunicação interpessoal.
Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)	Se inicia com uma pergunta desafiadora, podendo ser proposta pelo professor ou pelos alunos. O conhecimento advém da tentativa e erro, caso uma hipótese falhe, os alunos voltam e experimentam outro percurso. A solução encontrada deve ser apresentada juntamente com a pesquisa e o processo que levaram os alunos até ela.	Avaliação do processo, autoavaliação, aprendizagem autônoma.
Aprendizagem Baseada em Times (<i>Team-Based Learning – TBL</i>)	Ocorre com a divisão das turmas por meio de grupos, de forma a se manter a heterogeneidade entre eles. Os componentes dos grupos devem se manter durante todo o desenvolvimento da atividade. Pode-se adotar como método-meio a leitura de artigos de revisão sobre a temática. O tema não precisa ser inédito, pois assim valoriza os conhecimentos prévios dos alunos.	Autonomia, valorização dos conhecimentos prévios, autonomia do grupo, curiosidade.
Instrução por Pares (<i>Peer-Instruction</i>)	O professor promove atividades nas quais os discentes são estimulados a aplicar os conceitos debatidos em tempo real, enquanto os explicam a seus colegas.	Produtividade, pensamento reflexivo, curiosidade, autonomia.
Sala de Aula Invertida (<i>Flipped Classroom</i>)	Os alunos estudam os conteúdos em casa previamente, utilizando variados recursos educacionais (videoaulas, podcasts, textos, entre outros). Após a realização do estudo individual, os discentes se encontram na sala de aula física (na escola) para tirar dúvidas, trazer assuntos complementares, debater/discutir e desenvolver os projetos e atividades em grupo.	Construção do conhecimento, o estímulo a criatividade e autonomia, o aumento da automotivação, o incentivo à colaboração e a melhora no processo

Metodologia	O que é?	Competências trabalhadas
		de organização do aprendizado
Gamificação	Significa usar elementos dos jogos para atrair a atenção dos estudantes. A gamificação é o uso dos elementos dos jogos em situações de não jogo. E para que serve? Basicamente, para promover engajamento à resolução de problemas e estimular a mudança de comportamentos	Desperta o interesse, aumento da criatividade, autonomia, interatividade, trabalho em equipe, resolução de problemas, linguagem tecnológica e alcance dos objetivos.
Aprendizagem <i>Maker</i>	É um movimento diretamente atrelado à cultura do “faça você mesmo” com a tecnologia. O aluno coloca em prática suas ideias utilizando um laboratório estruturado com impressora 3D, fresadora, cortadora a laser, robótica, dentre outros. Neste processo há a mediação de um responsável.	Autonomia, estímulo a criatividade e autonomia, aumento da automotivação, incentivo à colaboração, empreendedorismo, dentre outros.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Moran (2015); Lorenzoni (2016); Gogoni (2016); Valente (2017); Lovato *et al.* (2018) e Szuparits (2018)

Para Moran (2015), a combinação entre aprender por desafios, com problemas cotidianos, utilizando jogos e com a aula invertida permite a interação da aprendizagem no fazer juntos, mas cada um no seu ritmo.

No contexto da Aprendizagem *Maker*, metodologia ativa em ascensão dentro dos Institutos Federais de Ensino (Ifes), os espaços *maker* vêm ganhando cada vez mais destaque no cenário educacional, uma vez que propiciam, dentre vários aspectos, uma aprendizagem autônoma, relacionando teoria e prática por meio da colaboração entre alunos e professores. Para Blikstein (2013), esses espaços geram democracia ao darem acesso a muitas pessoas sem escolarização na área tecnológica, o que há tão pouco tempo eram atividades estritamente realizadas por especialistas. Evidenciamos, então, que o Movimento *Maker* (tendência) e a Aprendizagem *Maker* (metodologia ativa) são uma realidade que torna possível qualquer pessoa criar, desenvolver e testar suas próprias ideias.

4 CONCLUSÕES

Esta discussão evidencia que as aulas desenvolvidas com base no método tradicional, na maioria das vezes, não possibilitam ao aluno desenvolver uma aprendizagem efetiva, talvez por inviabilizar a participação ativa do

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

estudante no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, o desafio proposto aqui é repensar a educação no novo século, na Era da Tecnologia e da Informação, tornando o ensino formal mais contextualizado e atrativo para os estudantes. A resposta para essa educação parece óbvia, mas o ensino tradicional, em sua essência, resiste, sobressaindo aos caminhos de uma educação inovadora.

Assim, podemos perceber ao longo dos estudos e elaboração deste artigo que o ato de aprender pode ser, sim, prazeroso. Contudo, os estudantes necessitam de uma orientação adequada, levando em consideração seu tempo e modo de aprender, para construir sua autonomia e também ter maturidade para compreender que as estratégias de ensino apoiadas pelas metodologias ativas são mais que uma nova forma de ensinar, são estratégias de ensino-aprendizagem.

Todavia, trata-se da realização de um projeto emancipado, em que os estudantes se tornam protagonistas do processo. Nesse contexto, os professores precisam compreender que é necessário mudar a relação verticalizada de ensinar, assim como mudar suas práticas educativas, além de precisarem estar alinhados com as novas tendências educacionais.

É necessário, portanto, uma nova forma de enxergar a educação, que considere os discentes o centro do processo, pois estes são cada vez mais conectados com o mundo virtual, enquanto a escola ainda é revestida de antigas práticas. Sendo assim, é fundamental pensar a formação dos novos docentes nos cursos de licenciatura deste país, bem como a formação continuada de docentes em atuação nas escolas e faculdades/universidades brasileiras (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Este trabalho, no entanto, não esgota a discussão. Ele tem o papel de que seja estabelecida uma reflexão sobre o tema e que gradativamente sejam adotadas estratégias educacionais que levem os alunos a se interessarem pela educação como pressuposto libertador e não somente para sua preparação para o mercado de trabalho, assim como que o uso de aparelhos eletrônicos não traduza a transformação na educação e nem mesmo à inovação educacional.

Desta forma, é preciso reconhecer que as escolas contemporâneas necessitam ser inovadoras, com base em metodologias, recursos e tecnologias

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

educacionais, que demanda também de investimentos na infraestrutura escolar, adequados ao contexto da educação do século XXI. Em assim sendo, mantemos a esperança de que os governantes do nosso país entendam que um país sério e desenvolvido só se faz com educação, ciência e tecnologia, possibilitando que todos tenham as mesmas condições de prosperarem na vida e, assim, forneçam uma vida melhor à suas famílias, e não somente a uma elite privilegiada, como vem ocorrendo nos últimos cinco séculos no Brasil.

5 AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a minha família – esposa Maylane e os filhos: João Victor, Davi Luiz e Noah Miguel pelo apoio e paciência -, a minha coautora Alessandra Angeli e ao meu coautor e orientador, o professor Dr. Ricardo Pereira.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, K. **Guia definitivo da educação 4.0**. 2018. Disponível em: <http://www.plannetaeducacao.com.br/portal/arquivo/editor/file/ebook-educacao4.0-planneta.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2020.

BARBOSA PEREIRA, P.R., *et al.* Metodologias Ativas no Processo da Aprendizagem Significativa. **Revista Olhar Científico**. Ariquemes, v. 04, n.1, Jan./Jul. 2018. Disponível em: <http://docplayer.com.br/80796727-Metodologias-ativas-no-processo-da-aprendizagem-significativa.html>. Acesso em: 26 fev. 2020.

BARRERA, T. G. da S. **O movimento brasileiro de renovação educacional no início do século XXI**. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16082016-113432/pt-br.php>. Acesso em: 26 abr. 2020.

BLIKSTEIN, P. **Digital fabrication and ‘making’ in education: the democratization of invention**. Stanford: Stanford University, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281495128_Digital_Fabrication_and_'Making'_in_Education_The_The_Democratization_of_Invention/link/55eb671408ae21d099c5e89f/download. Acesso em 27 mai. 2020.

CURY, C. R. J. **Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença**. Caderno de Pesquisa. São Paulo, v. 38, n. 116, p. 245-262, jul., 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf>. Acesso em: 24 de out. 2019.

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

DIESEL, A.; BALDEZ, L. S. B., MARTINS, S. N., *et al.*, Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>. Acesso em: 24 abr. 2020.

FIALHO, F. A. P.; MACHADO, A. de B. Metodologias ativas, conhecimento integral, Jung, Montessori e Piaget. *In*: Dias, S. R., VOLPATO, A.N. (org.). **Práticas inovadoras em metodologias ativas**. Florianópolis: Contexto Digital, 2017, p. 63-80. Disponível em: https://www.saojose.br/wp-content/uploads/2018/09/praticas_inovadoras_em_metodologias_ativas.pdf. Acesso em: 12 mar. 2020.

FONSECA, S. M.; MATTAR-NETO, J. A. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: **revisão de literatura**. Revista EDaPECI, São Cristóvão, v.17, n. 2, p. 185-197, mai./ago., 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FÜHR, R. C. **Educação 4.0 e seus impactos no século XXI**. *In*: CONEDU, V, 2018, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47017>. Acesso em: 23 de abr. 2020

FUSINATO, C. V.; KRAHEMER, C. A. **invenção histórica da escola e escolarização no Brasil**. *In*: Congresso Nacional de Educação - Educere, XI, 2013, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: PUCPR, 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/7876_5302.pdf. Acesso em: 07 abr. 2020

GARRIDO, S. M. L. Neurociências aplicadas à EAD. *In*: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (org.). **Educação a distância: o estado da arte**, 2. ed. São Paulo: *Pearson Education* do Brasil, 2012. p. 61-70. Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_2.pdf. Acesso em: 03 dez. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOGONI, R. Brasil Gamer: 82% dos jovens e adultos jogam videogames. *meiobit.com*. 2016. Disponível em: <https://meiobit.com/328936/brasil-pesquisa-mpd-82-por-cento-populacao-entre-13-59-anos-jogam-entre-pcs-console-mobile-e-portateis/>. Acesso em: 22 mai. 2020.

GROHS, A. C. da C. P. Didática da Educação Superior: elementos para a formação e Atuação Docente. *In*: SANTOS, C. M. R. G. dos; FERRARI, M. A. (org.). **Aprendizagem ativa: contextos e experiências em comunicação**. Bauru: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2017. p. 75-97. Disponível em:

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

<https://www.faac.unesp.br/Home/Utilidades/aprendizagem-ativa---versao-digital.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2020.

LEÃO, D. M. M. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. **Cadernos de Pesquisa**, n° 107, p. 187-206, julho/1999. Disponível em: Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08>. Acesso em: 14 abr. de 2020.

LORENZONI, M. **Pequeno glossário de inovação educacional**. 2016. Disponível em: <http://materiais.geekie.com.br/ntr-pequeno-glossario-de-inovacao-educacional>. acesso em: 27 abr. de 2020.

LOVATO, F. L., *et al.*, Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma breve revisão, *et al.*, **Acta Scientiae**, Canoas, v.20, n. 2, p. 154-171, mar./abr. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327924688>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, J. Como transformar nossas escolas: Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados. *In*: CARVALHO, M. T. (org.). **Educação 3.0**: Novas perspectivas para o Ensino. Porto Alegre: Unisinos, 2017. p. 63-87.

MORAN, J. Metodologias ativas para a aprendizagem mais profunda. *In* BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Souza, C. A. de S. e Morales, O. E. T. (org.). *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2, Ponta Grossa: UEPG/PROEX. 2015. p. 15-33.

MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa de Ausebel. *In*: MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 2ªed. São Paulo: E.P.U. Ltda, 2011a.

MOREIRA, M. A. Teoria da mediação de Vygotsky. n: MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: E.P.U. Ltda. 2011b.

PADULA, R. S.; Ensino visando à aprendizagem para inovação e criatividade. *In*: Junqueira, L. A. P.; Padula, R. S. (org.). **Aprendizagem no Ensino Superior no século XXI**: desafios e tendências. São Paulo: Tiki Books, 2017. p. 15-36. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4583825/mod_resource/content/1/Aprendizagem%20no%20Ensino%20Superior%20no%20se%CC%81culo%20XXI.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Revista Conexão na Amazônia, ISSN 2763-7921, n. 2, v. 03, 2021

SANDER, M. **Tendências da educação contemporânea**. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9k96UWzhKNU>. Acesso em 29 mai. 2020.

SASSAKI, C. **Educação 3.0**: uma proposta pedagógica para educação. 2018. Disponível em: <http://materiais.geekie.com.br/educacao-proposta-pedagogica>. Acesso em: 02 abr. de 2020.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Campinas, UNICAMP, Projeto “20 anos do HISTEDBR”, 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4430725/mod_resource/content/1/3%20-%20D_Saviani_Concep_Pedag_Hist_Educ_Brasil_2005.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 42ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

SOUZA, C.; IGLESIAS, A.; PAZIN-FILHO, A. **Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais** – aspectos gerais. Medicina. Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 284-292, nov. 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547>. Acesso em 22 de abr. 2020.

SZUPARITS, B.(org). **Inovações na prática pedagógica: formação continuada de professores para competências de ensino no século XXI**. São Paulo, 2018.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico Prática**. Penso Editora, 2017.

ZWICKER, M. R. dos S., A Aprendizagem Ativa e o Cérebro: contribuições da neurociência para uma nova forma de educar. In: SANTOS, C. M. R. G. dos; FERRARI, M. A. (org.). **Aprendizagem ativa**: contextos e experiências em comunicação. Bauru: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2017. p. 15-27. Disponível em: <https://www.faac.unesp.br/Home/Utilidades/aprendizagem-ativa---versao-digital.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2020.