



APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E SUA RELAÇÃO COM A METODOLOGIA ATIVA E O ESTUDO HÍBRIDO

Giselle Pupim Jorge Back (Universidad de Desarrollo Sustentable - UDS)
– giselle.pupim@gmail.com

Maria Regina de Sousa (Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT) –
maria.regina1975@hotmail.com

GT 12 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES - UFMT

Resumo:

As tecnologias digitais estão mais presentes no processo educacional a cada dia, através dos estudos híbridos. Assim, este artigo de revisão, objetiva dialogar acerca da importância da aprendizagem ativa e sua relação com a metodologia ativa e o estudo híbrido, para responder aos desafios da educação contemporânea. O estudo bibliográfico fez uso da abordagem qualitativa baseada em autores como Moran (1998), Dewey (1944), Bacich (2016), Wilson (2013), Ausubel (1976), Rogers (2001) e Tortella (2014). Através dos estudos desses autores pode-se analisar que as metodologias utilizadas em sala de aula precisam estar emaranhadas com as TDICs, para atender as demandas educacionais dos estudantes, de forma a promover a formação integral dos mesmos. Nesse sentido, o presente trabalho busca destacar a importância das metodologias ativas através de estratégias híbridas considerando o ambiente tecnológico ao qual a sociedade está inserida, bem como a importância da formação continuada do professor, para o desempenho esperado frente às inovações propostas à prática docente.

Palavras-chave: aprendizagem significativa, metodologia ativa e a tecnologia digital

1 Introdução

Ao analisar todo o processo educacional que temos vivenciado na última década percebe-se que os métodos e técnicas de ensino utilizadas estão passando por inúmeras transformações e questionamentos. Para atender uma sociedade acelerada novos métodos balizados em curiosidades, construções e problematização são fundamentais para atender a proatividade social e educacional, proporcionando, assim, uma mudança de paradigma nas práticas desenvolvidas pelos docentes até então. Essas novas metodologias proporcionam uma aprendizagem significativa usando tecnologias diversas, causando uma ruptura nos métodos tradicionais de ensino, uma vez que o aluno assume um papel ativo e autônomo no processo.

Mas não basta somente o aluno se tornar protagonista, o professor também precisa compreender os diferentes métodos de ensino e suas possibilidades, para que possa criar ambientes para o desenvolvimento de aprendizagens produtivas. Para tanto, é importante que as práticas pedagógicas sejam ressignificadas e balizadas por ferramentas que respondam aos anseios dos alunos, para que se sintam mais envolvidos, dialogando, investigando e buscando alternativas para solucionar os desafios.

Ao se tratar de estudante enquanto protagonista não podemos deixar de mencionar a importância das tecnologias digitais, visto que os mesmos nasceram nessa era tecnológica e não conseguem mais ser dissociados. Os estudantes atuais compreendem e dominam as diversas tecnologias com muita facilidade, desta forma o uso das mesmas em sala de aula aproxima o professor do aluno e este de seu aprendizado.

Partindo das análises supracitadas torna-se relevante discutir acerca das diferentes tecnologias que podem ser utilizadas em sala de aula enquanto estratégia metodológica ativa. Sendo assim, o presente artigo visa dialogar acerca da importância da aprendizagem ativa e sua relação com a metodologia ativa e o estudo híbrido.

Através de uma abordagem qualitativa, fazendo uso de pesquisas bibliográficas, baseados em autores como Moran (1998), Dewey (1944), Bacich (2016), Wilson (2013), Ausubel (1976), Rogers (2001) e Tortella (2014), bem como artigos acadêmico-científicos voltados à temática, pode-se observar que há uma necessidade de adequação das metodologias para atender as demandas educacionais dos estudantes e que as tecnologias digitais são importantes ferramentas.

A fim de uma melhor compreensão dos termos, o artigo foi organizado partindo da introdução, de seções e das considerações finais. Nas seções há um aporte teórico acerca da aprendizagem significativa através da integração de metodologias ativas e estudos híbridos, bem como um destaque para o papel do professor e da formação continuada para consolidar essa aprendizagem.

Aprendizagem significativa através da integração de metodologias ativas e estudos híbridos

A aprendizagem é fundamental para o indivíduo, mas torna-se relevante quando o aluno reflete e constrói seu conhecimento. Nesse cenário cabe ao professor fornecer

suporte para que seus alunos consigam partir do conhecimento mais simples ao mais complexo.

Também é importante que essa aprendizagem parta do contexto do aluno, uma vez que conforme aponta Ausubel (1976) a incorporação de novos conceitos aos já existentes precisa ser de maneira significativa, sempre partindo do que o aluno já sabe tornando interessante para ele.

Sendo assim, a visão de um método ativo voltado às necessidades dos estudantes e suas curiosidades, vem na contraposição dos métodos tradicionais de ensino aprendizagem. No método tradicional sempre há o princípio da teoria para posteriormente colocar em prática. Já o método ativo, busca partir da prática para que o aluno consiga problematizar e compreender a teoria. Para Rogers (2001), essa aprendizagem vai além de acumular conteúdos, quando firma que

Por aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimento, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência. (Rogers, 2001, p. 01)

É importante compreender que a partir de experiências já vividas pelo estudante é que serão formuladas as curiosidades e investigações. É partindo do que já foi consolidado, que novos problemas irão surgir de modo desafiador propulsando a busca de novos conhecimentos para unir aos já existentes.

Portanto, os alunos passam a fazer parte de sua história e aprendizagem expressando suas experiências, saberes e opiniões valorizadas. Sendo essas, o ponto de partida para construção do conhecimento e não mais os conteúdos impostos. (Diesel, Baldez, Martins, 2017, p. 271)

Vale ressaltar que essa aprendizagem não acontece somente na escola, sendo importante que todos os espaços sejam possibilidades de aprendizagem. E nesse aspecto o papel do professor é estimular os estudantes para que a partir de suas curiosidades a aprendizagem se torne experimental e ativa. Dessa forma, em seu artigo, Aquino e Silva (2019) afirma que:

O papel dos professores no processo de ensino, que passa de detentores do saber para assumir uma posição como interlocutores qualificados, que contribuem ativamente para a construção e a estruturação das comunidades de aprendizagens, já que é por meio delas que se modelam. Aquino e Silva (2019, p. 10)

Ao dialogar sobre aprendizagem é de suma importância a distinção de metodologia e metodologia ativa. Essa distinção se faz necessária para compreendermos que ambos os caminhos são percorridos no espaço escolar. No entanto as metodologias ativas relacionam-se diretamente com a atualidade, uma vez que cada aluno tem seu ritmo próprio e suas particularidades de aprendizagem.

Segundo Moran (2018),

Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas e diferenciadas. Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. (Moran, 2018, p. 41)

Portanto, as metodologias ativas são possibilidades pedagógicas utilizadas em sala de aula que oportunizam ao estudante ser autor de sua aprendizagem. Ele fica diante de situações significativas de aprendizagem, podendo desenvolver diversas habilidades como a descoberta de algo inovador, passar a ser investigativo, fazer experimentos e a criar situações diversas para resolução de problemas e tomadas de decisões, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais. Assim, são estratégias para potencializar as ações de ensino e aprendizagem por meio do envolvimento dos estudantes como autores do processo e não apenas como espectadores. (Bacich, recurso digital, 2016.)

Apesar de os estudos de Moran (2018) serem voltados para a metodologia ativa, a terminologia não é tão nova, uma vez que os estudos de John Dewey (1944) já estavam voltados aos conceitos de uma aprendizagem mais criativa e crítica. Influenciado pelo movimento da Escola Nova, Dewey, defendia uma aprendizagem pela ação, onde o estudante estaria no centro de todo o processo.

Para John Dewey (apud Bacich & Moran p. 80) a educação pautada no processo ativo, o qual permita que o estudante seja capaz de construir seu conhecimento, exercendo sua liberdade é uma educação que deveria formar cidadãos competentes e criativos, capazes de gerenciar sua própria aprendizagem, pois o conhecimento ocorreria pela ação, ou seja, aprender fazendo, onde o aluno tem uma maior interação em seu processo de aprendizagem.

Assim, o fato das metodologias serem ativas diz respeito sobre a realização de práticas pedagógicas onde os alunos são envolvidos em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem. Para Bacich & Moran (2018),

Tradicionalmente, as metodologias ativas têm sido implementadas por meio de diversas estratégias, como a aprendizagem baseada em projetos (*project-based learning* – PBL); a aprendizagem por meio de jogos (*game-based learning* – GBL); o método do caso ou discussão e solução de casos (*teaching case*); e a aprendizagem em equipe (*team-based learning* – TBL). (Bacich & Moran, 2018, p. 81)

No entanto, essas abordagens de ensino remetem a uma dificuldade em adequar os conteúdos curriculares previstos para o nível de conhecimento e de interesse dos estudantes. O exemplo disso cita-se a aprendizagem baseada em projetos, o projeto que o aprendiz define de acordo com o seu interesse e determinados objetivos curriculares pode apresentar diversos temas, o que dificultará que o professor realize a mediação do processo de aprendizagem. Sobretudo, essas abordagens são árduas, mas possível de serem introduzidas em salas com elevado número de alunos.

Todavia, essas dificuldades ajustam-se à medida que as tecnologias digitais estão sendo utilizadas na inserção dessas metodologias ativas.

Num contexto conectado e digital, essas metodologias ativas podem se expressar através de ensinamentos híbridos, com diversas possibilidades de combinações. Falar de aprendizagem ativa requer analisar a importância desses dois conceitos: a metodologia ativa tendo o aluno como protagonista e a aprendizagem híbrida fazendo uso de diversos materiais e meios para que isso ocorra.

Moran (2018) destaca que “a junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje” (Moran, 2018, pág. 41). Nesse aspecto um exemplo singular seria a junção de momentos presenciais em sala de aula e momentos *on line* para introduzir ou aprofundar determinado conteúdo.

Na sociedade atual os estudos híbridos tornaram-se mais intensos, com as inúmeras inovações os professores não podem mais ser meros transmissores de conteúdos uma vez que não é mais suficiente para os atuais alunos.

Essa aprendizagem híbrida perpassa caminhos distintos: quando o aluno desenvolve as atividades escolhendo o caminho a ser percorrido e o tempo de execução, essa é uma aprendizagem individual. Quando há diálogos que permite a troca de ideias essa é uma aprendizagem híbrida grupal, e quando há orientação direta de um professor

ou intermediário, configura um estudo híbrido tutorial. Vale ressaltar que em todos os caminhos supracitados há orientação de um docente ou intermediário, o que difere é o nível de responsabilidade, ou seja, no individual a responsabilidade maior é dos alunos. Também é importante que a escola e os professores escolham materiais de qualidade para que os estudantes caminhem, tanto individualmente quanto coletivamente.

Posto isso, as tecnologias digitais passam a auxiliar e ser suportes metodológicos fundamentais para que a aprendizagem se torne ativa e participativa. Sendo assim, as escolas que não conseguem oferecer esse suporte aos seus alunos tornam-se escolas incompletas, conforme destaca Moran (2018).

Em contrapartida em artigo intitulado “Mudando a educação com metodologias ativas” destaca que “mesmo as escolas sem tantas tecnologias, quando têm projetos pedagógicos mais avançados, modificam o conceito de sala e de espaço.” (Moran, 2015, p. 6)

Sendo assim, as tecnologias digitais auxiliam a minimizar essas lacunas na aprendizagem, uma vez que aproxima através de experiências ou confronto de ideias. Entretanto é preciso que o professor esteja aberto a tais mudanças, visto que suas metodologias irão modificar diretamente.

O estudo com suporte faz com que o estudante desenvolva suas ações em seu ritmo, porém é preciso maturidade tanto do aluno quanto do professor para que esse processo seja concluído.

É preciso entender que a nova geração de alunos, além de necessitar de metodologias ativas também precisa ter uma aprendizagem voltada a estratégias híbridas correspondendo a uma flexibilização e junção de espaços e tempos diferentes.

Essa estratégia de aprendizagem ativa possibilita aprender sob várias visões e em momentos distintos permitindo assim que o aluno realize várias tarefas diferentes com níveis diferentes e possam solucionar problemas em situações inesperadas e inusitadas.

Mediante o uso das tecnologias digitais o docente pode avaliar o progresso do aluno e também avaliar seu trabalho além de atender a demandas dos alunos que apresentam maior dificuldade através das plataformas adaptativas.

Através do uso da tecnologia digital a aprendizagem pode tornar-se mais acolhedora, mais integrada e ainda, mais equilibrada uma vez que cada estudante pode aprender de maneira personalizada (em seu ritmo), em pares ou mediada (por um docente). E o mais importante é que os currículos escolares são flexíveis, dessa forma esse tipo de aprendizagem responde ao esperado, seja ela de forma mais presencial ou no

modelo *on line*. E temos atualmente aplicativos que permitem a troca de experiências em tempo real como o Skipe. Sendo assim a interação permite aprendizagem mais significativa sem perder o contato com o outro e com a comunidade

Aprendizagem personalizada como estratégia metodológica partindo do estudo híbrido

A aprendizagem personalizada refere-se a uma metodologia pedagógica que se vem fortalecendo atualmente, tanto no Brasil quanto no mundo. Nessa abordagem de aprendizagem, as estratégias pedagógicas não requerem seguir um paradigma, mas propiciar a evolução dos estudantes de forma personalizada, respeitando as limitações, avanços e talentos de cada um.

Entretanto é preciso analisar a distância das habilidades que os estudantes já dominam entre aquelas atividades nas quais ele ainda depende de ajuda. Assim, o professor deve levar em conta o conhecimento real do aluno e, a partir disso, provocar novas aprendizagens, as quais, quando tornarem-se conhecimento real, novamente propulsionarão outras aprendizagens. (Diesel, Baldez, Martins, 2017, p. 281)

Em seus estudos Vygotsky (1896-1934) argumenta que há uma diferença entre o que o estudante já conhece, as habilidades que ele domina sozinho, e o que ainda não conhece, mas está perto de conhecer, porque já consegue fazer com a ajuda de uma pessoa.

Para o estudante a personalização é o movimento de construção de caminhos que façam sentido para cada um, que motive a aprender, amplie seus horizontes, oportunizando o processo de ser livre e autônomo. [...] “Cada estudante, de forma mais direta ou indireta, procura respostas para suas inquietações mais profundas e pode relacioná-las com seu projeto de vida e sua visão de futuro, principalmente ao contar com mentores competentes e confiáveis” (Bacich & Moran, 2018, p.42).

A aprendizagem ativa enquanto proposta para a ação pedagógica advém da mudança no paradigma educacional em que a centralidade está no aprender fazendo e, sobretudo, na forma colaborativa desse fazer sob a mediação de um professor. Nessa perspectiva, o aprender nunca é passivo, está sempre em movimento, é mobilizado e torna-se mobilizador de autoria dos sujeitos em processo de formação, pois está atrelado ao objetivo de tornar o estudante um sujeito competente para a resolução de problemas em diferentes campos da vida cotidiana. (Documento de Referência Curricular para Mato Grosso – Concepções para a Educação Básica, 2018, p.34).

Para o professor a personalização é o movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes e de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial, motivá-los, engajá-los em projetos significativos, na construção de conhecimentos e no desenvolvimento de competências.

Vale ressaltar que a personalização é complexa e requer maturidade e autonomia dos estudantes e professores. Os docentes precisam descobrir quais são as motivações de cada estudante, o que os mobiliza a aprender, os percursos, técnicas e tecnologias mais adequadas para cada situação e combinar equilibradamente atividades individuais e grupais, presenciais e on-line.

Sabe-se que há escolas que conseguem fazer um bom trabalho com os recursos disponíveis. Reconhece os estudantes, acolhem-nos, não os deixam para trás. Escolas boas alcançam níveis significativos na aprendizagem dos estudantes e cuidam para que todos aprendam, mesmo que em ritmos diferentes.

Segundo Moran (2015), entretanto, muitas escolas com recursos e condições semelhantes, falham no primordial: ensinam de forma burocrática, desestimulante, ultrapassada.

Sabe-se que temos problemas estruturais graves de formação, remuneração, infraestrutura, base comum, gestão; mas o problema essencial é humano: carência de gestores e docentes competentes que conversem entre si, ajudem-se, apoiem e façam o possível para motivar os alunos e ajudá-los a crescer e evoluir em todos os momentos. (Moran, 2015, p. 64)

Encontramo-nos num momento complicado e desafiador, que requer fazermos mudanças profundas na forma de ensinar, de compreender e de empreender de todas as instituições e pessoas.

A escola conseguirá promover a aprendizagem ativa se, colaborativamente, produzir um Projeto Político-Pedagógico que direcione o trabalho plurimetodológico, que considere o estudante como sujeito ativo, produtivo e capaz, e que possibilite aos professores atuarem de forma arrojada e livre, buscando novos meios para o fazer pedagógico diário. Além disso, é preciso que a unidade escolar promova a ação do planejamento, tanto coletivo quanto individual. (Documento de Referência Curricular para Mato Grosso – Concepções para a Educação Básica, 2018, p.35).

A personalização acontece a partir da adaptação de instrumentos pedagógicos, dos planos de estudo/curriculares e dos ambientes de aprendizagem para atender às necessidades e anseios individuais dos estudantes, muitas vezes através do uso extensivo de tecnologia no processo.

Assim, os professores devem ser bem preparados e remunerados. É necessário contar também com um excelente apoio institucional, recursos financeiros e infraestrutura

física e tecnológica. Assim, a convergência digital requer modificação ampla que conservam a escola em todas as suas dimensões.

Para que a aprendizagem ativa seja efetivada nas unidades escolares é emergente lançarmos mão de metodologias que contribuam significativamente para a aprendizagem dos estudantes, como exemplo personalização da aprendizagem, como a rotação por estação, o roteiro básico e as plataformas adaptativas.

Diante do exposto é oportuno entender um pouco melhor sobre os ambientes virtuais de aprendizagem que estão sendo utilizados atualmente em diferentes contextos de aprendizagem e especificamente em cursos, disciplinas e atividades *on-line*.

Segundo Schlemmer (apud Silva,2016)

Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Ambientes de Aprendizagem *On-line*, Sistemas Gerenciadores de Educação a Distância e Software de Aprendizagem Colaborativa são denominações utilizadas para softwares desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem via web. Eles são sistemas que sintetizam a funcionalidade de software para Comunicação Mediada por Computador (CMC) e métodos de entrega e material de cursos *on-line*. (Schlemmer apud Silva,2016, p.24)

Os ambientes virtuais são usados tanto em cursos *on-line* quanto presenciais e estão disponíveis as opções de acesso livre como *Moodle* e *Claroline* e demais opções privadas como o *Blackboard*, o *Design 2 Learn* e o *Canvas*, além de determinadas instituições que desenvolvem seus próprios ambientes por exemplo, Aprendizagem Conectada da Secretária de Estado de Educação de Mato Grosso - Seduc/MT que disponibilizou essa plataforma de aprendizagem em virtude a pandemia Coronavírus (Covid-2019) haja visto que no ano de 2020, as aulas presenciais nesse estado estavam suspensas por tempo indeterminado.

Nesse ambiente virtual de aprendizagem (AVA) os estudantes da Educação Infantil, Educação Especial, Ensino Fundamental, Ensino Médio, EJA e modalidade Indígena, Quilombola e Campo, são contemplados com atividades pedagógicas embasadas na BNCC e Documento de Referência Curricular para Mato Grosso (DRC – MT) e demais documentos que balizam a aprendizagem na rede.

O papel da formação continuada do professor na prática com metodologias ativas

Pode-se perceber através das alterações supracitadas que para alcançar uma educação inovadora temos desafios fundantes, como a busca constante por metodologias ativas que permitam que o estudante seja o protagonista no processo de construção de conhecimento. Importante mencionar que não se trata somente de proporcionar vivências

diferenciadas e sim de inverter a cultura tradicional de treinos constantes, por uma formação mais integral, conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular.

Doravante não se pode falar em inovação na educação sem mencionar o processo formativo desse educador. Não podemos refletir acerca das tecnologias digitais no contexto educacional sem pormenorizar todo esse processo de formação e desenvolvimento profissional, levando em consideração as habilidades e percepção profissional.

Sabe-se que a formação inicial é um processo fundamental na construção da identidade profissional do professor. Contudo, é na formação continuada que essa identidade vai se consolidando. Noutras palavras, a formação continuada constitui-se num processo através do qual o professor vai construindo saberes e formas que lhe possibilitam produzir a própria existência nessa e a partir dessa profissão.

Assim, a formação continuada é fundamental para refletir acerca das novas tecnologias e sua incorporação no planejamento escolar, pois propicia a participação dos professores de maneira que articulem as propostas curriculares, considerando sua realidade. São nesses momentos de encontros formativos que os docentes podem dialogar com a equipe gestora, professores e gestores de formação do Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica do Estado de Mato Grosso– CEFAPRO/DRE (Diretoria Regional de Ensino), buscando elaborar estratégias que venham contribuir para melhoria da aprendizagem dos alunos atendendo aos anseios da clientela que temos nesse século.

Nessa perspectiva, a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso - Seduc/MT durante o período de pandemia está proporcionando aos professores da rede estadual de ensino via aplicativo Aprendizagem Conectada, uma formação continuada online, visando dar sustentação teórica e metodológica para os mesmos no que tange a aplicabilidade de metodologias ativas.

A formação supracitada é mediada e tutorada pelos gestores de formação do Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica do Estado de Mato Grosso– CEFAPRO. Esse processo formativo permite ao professor refletir acerca das metodologias ativas e seu processo de implementação através de textos e vídeos disponibilizados na plataforma, bem como a interação através de rodas de discussões tendo as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC como ferramenta pedagógica.

Considerações Finais

No decorrer dos estudos pode-se observar que as metodologias ativas podem contribuir para que os alunos aprendam de forma interativa, além de desenvolver a formação integral dos estudantes. Através de recursos tecnológicos o ensino escolar pode deixar as meras transmissões tradicionais de lado e passar a construção ativa do conhecimento. Na sala de aula não basta mais somente o conteúdo pelo conteúdo, as aulas precisam apresentar aos estudantes conteúdos significativos que contemplem um currículo de forma participativa.

Com base nos estudos realizados, podemos refletir que as metodologias ativas se tornaram estratégias que permitem uma aprendizagem crítica e reflexiva, onde o professor através de uma prática inovadora permite que o estudante através de sua participação, compartilhe conhecimento e se aproprie de sua realidade podendo assim transformá-la quando necessário.

O professor ainda tem a oportunidade de agregar os estudos híbridos às metodologias ativas utilizadas em sala. O ensino híbrido permite que a aprendizagem seja contínua e que o aluno aprenda em seu tempo, utilizando recursos diversos podendo assimilar qual a melhor estratégia lhe proporciona uma aprendizagem mais satisfatória. Essa associação de recursos tecnológicos às metodologias utilizadas em sala também dá ao estudante a oportunidade de adquirir maior autonomia nos estudos.

Vale ressaltar que a mudança não ocorre somente na aprendizagem dos alunos, os docentes também possuem papéis diferenciados com essas novas estratégias. As aulas deixam de ser somente informativas e passam a ser um pouco orientativas, visto que o professor pode estar orientando os alunos em seus diversos caminhos, permitindo que o estudante vá além do que estava imaginando.

Sendo assim, os professores precisam ter um foco maior em seus planejamentos, uma vez que podem organizar as mais diversas estratégias de estudos híbridos para que a aprendizagem seja significativa. Para isso, é de suma importância que o professor compreenda as metodologias ativas a serem utilizadas para que possam avaliar quais são aplicáveis em sua turma. O fundamental é que a sala de aula precisa passar por uma (re) significação onde o aluno seja protagonista do processo.

Nesse contexto o professor possui inúmeros desafios. Uma das principais ferramentas para o enfrentamento de tais desafios é a formação continuada. Não é

suficiente mais participar de capacitações para o uso de novas tecnologias, é preciso ir além. Há de se aprender como utilizá-las nos diversos contextos educacionais e em diversas situações de ensino e de aprendizagem.

Referência bibliográfica

BACICH, Lilian e MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]** – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB.

DEWEY, J. **Democracy and education**. New York: The Free Press, 1944.

Inova escola: práticas para quem quer inovar na educação / Fundação Telefônica Vivo. – São Paulo (SP): Fundação Telefônica Vivo, 2016. 139 p., recurso digital.

LEITE, L.; ESTEVES, E. **Ensino orientado para a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas na Licenciatura em Ensino da Física e Química**. In Bento Silva e Leandro Almeida (Eds.). Comunicação apresentada no VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: CIED - Universidade do Minho, p. 1751-1768, 2005.

MEIRIEU, P. **Aprender... Sim, mas como?** 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

ROGERS, Carl R. **Tornar-se pessoa**. 5. Ed São Paulo: Martins, 2001.

WILSON, S.G. The Flipped Class: A Method to Address the Challenges of an Undergraduate Statistics Course. **Teaching of Psychology**, Philadelphia, v. 40, n. 3, p. 193-199, 2013.

RODRIGUES, Carolina Stancati, SPINASSE, Jéssica Fernanda, VOSGERAU, Dilmeire Sant`Anna Ramos Vosgerau Sala de aula invertida - uma revisão sistemática. In: XVII Congresso Nacional de Educação (EDUCERE). 2015. Grupo de Trabalho - Didática: Teorias, Metodologias e Práticas. PUC-PR, 2015. Disponível em: <http://top.sagepub.com/content/40/3/193.full.pdf> . Acesso em: 24 abr. 2020

DIESEL, Aline. BALDEZ, Alda Leila Santos, MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Revista THEMA, Volume 14, Nº 1, pág. 268 a 288, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295> . Acesso em 21 abr. 2020.