

METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DA PANDEMIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Cleides Maria Damo¹
Odilon da Fonseca Junior²
Leonardo da Silva³

Resumo

Este artigo objetivou realizar uma revisão sistemática da literatura, de estudos qualitativos realizados nos anos de 2020 e 2021 que analisam práticas pedagógicas no contexto do ensino remoto emergencial no período da Pandemia do Covid-19, de forma a observar se a tecnologia tem sido utilizada para promover a centralidade e a autonomia discente no processo de ensino-aprendizagem. Foram identificados 9 estudos que, em geral, apresentam reflexões de professores, alunos e pais sobre as primeiras impressões acerca do ensino remoto. Os professores e alunos investigados na maioria dos estudos evidenciaram muitas dificuldades quanto à adaptação, inseguranças para com o uso das metodologias ativas e pouco conhecimento para utilização de ferramentas tecnológicas. Neste sentido, a maioria dos estudos foca nas dificuldades relacionadas à adaptação de um ensino presencial para o formato remoto, de modo que não há uma discussão aprofundada sobre os usos pedagógicos de metodologias ativas e tecnologias nesse contexto. Destaca-se, neste sentido, a importância da reflexão pedagógica acerca das metodologias ativas e das tecnologias (para além do seu uso instrumental), de forma que se possa construir práticas pedagógicas significativas e centradas no aluno no contexto de ensino remoto que possam então contribuir com os desafios postos pela pandemia para a área da educação.

Palavras-chave: ensino, pandemia, metodologias ativas, tecnologias.

¹ Pós-Graduanda em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (IFSC). Aluna do curso de Especialização em Tecnologia para Educação Profissional (IFSC). Formação em Administração Pública (UFSC). E-mail: cleidedamo@hotmail.com

² Pós-Graduando em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (IFSC). Engenheiro Mecânico (UCEFF). Especialista em Gestão da Manutenção Industrial (UNINTER). Técnico Eletroeletrônico (IFSC) e Técnico Eletromecânico (SENAI). E-mail: odilonf_jr@hotmail.com

³ Orientador. Professor do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários (UFSC) com concentração em Estudos da Linguagem. Mestre em Estudos Culturais pelo mesmo programa e Licenciado em Letras/Inglês e Literaturas (UFSC). E-mail: leonardo.silva@ifsc.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A educação formal nos tempos modernos tem enfrentado inúmeros desafios diante de tantas mudanças que a sociedade vem sofrendo. O principal deles é o de alcançar uma aprendizagem efetiva que faça com que os indivíduos se conheçam e construam seus projetos de vida de forma independente. Para tanto, surge a necessidade de revisão e de reorganização das praticas pedagógicas de forma a adotar metodologias adequadas para essa realidade.

Neste contexto, entendemos que o método tradicional de ensino baseado na transmissão unilateral de conhecimento não dá conta da realidade que vivenciamos. Além disso, com a evolução da cultura tecnológica e o fácil acesso à internet tudo se modificou, inclusive as formas, tempos e lugares de aprender. Hoje a tecnologia traz a integração de vários espaços, tempos e modos de aprendizagem diversificados. Para Mattar (2019, p.10), no futuro, a combinação adequada entre metodologias ativas e tecnologias em *blended learning* tende a ser um diferencial essencial nas escolas, empresas e instituições de ensino que poderão levar seus alunos a refletir sobre seu próprio processo de aprendizagem, abandonando sua posição de observadores e posicionando-se como auto atores-observadores. Concordamos com Moran (2015) quando ele destaca que

[...] a tecnologia traz hoje integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso, a educação formal é cada vez mais blended, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais (p. 2).

Moran (2004) destaca ainda a importância dos alunos estarem mais motivados pois terão assim mais iniciativas para explorarem novas possibilidades. E as tecnologias podem ser um excelente auxiliar na tarefa de desenvolver esse aluno mais autônomo. De acordo com Bacich e Morán (2017), a tecnologia promove a flexibilidade para o fluxo diversificado de informação, diversidade de conhecimento e expansão da inter-relação entre o saber cotidiano e o saber científico.

Nesse sentido, isso permite a criação de contextos informais ou não-formais de aprendizagem em que faz-se necessário um processo educacional centrado no aluno e que se distancie de uma educação bancária. Segundo Freire (2005) “(...) enquanto a educação bancária anestesia e inibe o poder criativo, a educação problematizadora envolve um desvelamento constante da realidade” (p. 38). A primeira tenta manter a submersão da consciência; a última busca o desenvolvimento da consciência e intervenção crítica na

realidade. Ou seja, na perspectiva bancária temos o professor como detentor de todo conhecimento realizando transmissões que devem ser decoradas pelos alunos para uma possível utilização futura. Para Bordenave (1995), "o desenvolvimento da autonomia como questão central no processo de aprendizagem por meio das metodologias ativas de ensino-aprendizagem, compreendendo a autonomia em seu sentido mais amplo servindo à libertação, se funda na criatividade e estimula a reflexão e a ação verdadeiras dos homens sobre a realidade, responde à sua vocação, como seres que não podem autenticar-se fora da busca e da transformação criadora" (p. 151).

Neste contexto de uso das tecnologias no ensino-aprendizagem, temos observado a utilização de diferentes nomenclaturas que fazem referência a modalidades de ensino que, em geral, fazem uso dessa gama tecnológica: o ensino à distância (EAD), o ensino remoto e o ensino híbrido. Tais modalidades ganharam ainda mais visibilidade no contexto da pandemia do novo coronavírus, em que instituições de ensino tiveram que adaptar suas aulas presenciais para diferentes formatos com o intuito de preservar a saúde de profissionais de saúde, alunos e da comunidade como um todo. É neste contexto que nosso estudo objetiva realizar uma revisão sistemática da literatura de forma a compreender como a tecnologia tem sido utilizada em contextos educacionais na contemporaneidade, em especial a partir do contexto pandêmico.

Para isso, precisamos primeiramente distinguir EAD, ensino híbrido e ensino remoto. O decreto, nº 5.622, de 19/12/2005, que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 (LDB) define a EAD como:

[..] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005).

Entendendo o ensino a distância como mais uma forma de aprender, podemos dizer que ao enfatizar o processo de ensino-aprendizagem como mediação, o próprio conceito se distancia de uma perspectiva tradicional de transmissão de conhecimento. Esta modalidade pode ser conceituada também como uma modalidade de educação não-presencial, ou seja, não há o compartilhamento de uma sala de aula ou qualquer outro espaço físico por alunos e professores. Na EAD, a mediação é feita por materiais como recurso impresso, mecânico ou eletrônico.

No senso comum, há controvérsias sobre essa forma de ensino, uma vez que para muitos ela é vista como uma ameaça à educação presencial. No entanto, a mesma está longe de compactuar com essa ideia, uma vez que ela pode ser concebida como mais um leque de infinitas possibilidades para o aprender. Com a tecnologia e com a internet tornou-

se possível a educação on-line e cada vez mais surgem novidades nesse meio relacionadas à disponibilização de chats, fóruns, textos, orientações aos professores e avaliações. Os materiais podem constituir-se de diferentes formatos: apresentações, textos interativos, animações, planilhas e muitos desses arquivos fomentam cursos presenciais também.

Dentre várias possibilidades que a EAD traz, está o fato de que permite ao aluno organizar-se no seu próprio tempo, ritmo e local que desejar, desenvolvendo ações independentes e proatividade. A autodisciplina é outro elemento que será exigido do mesmo, já que ele será o principal responsável pela busca do seu desenvolvimento e aprendizagem. Em outras palavras, pode-se afirmar que o aluno desempenha um processo de aprendizagem autônomo e consciente, uma vez que está se auto avaliando diariamente em relação às suas dúvidas e reais dificuldades.

Híbrido, por sua vez, significa “misturado”. Logo o ensino híbrido configura-se em uma mistura de várias combinações entre tempo, espaço, metodologias, atividades, juntamente com a conectividade e a mobilidade mais perceptível. Pode-se então aprender e ensinar de diferentes formas, em todos os momentos e em vários espaços. Para Moran (2015b) híbrido quer dizer:

[...] misturado, mesclado, blended. A Educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado. Tudo pode ser misturado, combinado, e podemos, com os mesmos ingredientes, preparar diversos “pratos” com sabores muito diferentes (p. 27).

Nesse sentido, entende-se o híbrido não somente como ensino mesclado entre presencial e à distância, mas sim um modelo que procura apoderar-se dos mais variados recursos, buscando estratégias diversificadas de ensino. Assim como no EAD, o ensino híbrido pode ser entendido como favorecendo a centralidade do aluno no processo de ensino-aprendizagem, já que ele assume uma postura mais participativa, resolvendo problemas, buscando informações e criando possibilidades de aprender.

Vale ressaltar que nesse modelo de ensino, o aluno tem contato com materiais e informações antes de adentrar a sala. Isso traz vários pontos positivos para seu processo de aprendizagem, a saber: maior aprofundamento do conteúdo, estudo respeitando o seu ritmo, maior autonomia e identificação das suas dúvidas para serem esclarecidas no espaço presencial, tornando esses encontros mais produtivos. Segundo Lévy (1999), “os indivíduos toleram cada vez menos seguir cursos uniformes ou rígidos que não correspondem a suas necessidades reais e à especificidade de seu trajeto de vida” (p.169).

Por último, e de maneira emergente, tem-se o ensino remoto e este não pode ser compreendido como sinônimo de educação à distância. O termo “remoto” designa “distante no espaço”, isto é, se refere a um distanciamento geográfico. Sobre esta modalidade de ensino, Charczuk (2020), explica que:

[...] o ensino remoto não pode ser considerado uma modalidade educativa, mas, sim, uma ação pedagógica, na qual se processa certa transposição do ensino presencial para o ensino mediado por ferramentas digitais, predominantemente, ou pela proposição de apostilas e materiais impressos remetidos aos alunos (p. 4-5).

É importante destacar, portanto, que o ensino remoto se caracteriza como uma modalidade emergencial e de adaptação, que surge especialmente no contexto do novo coronavírus. Embora o ensino remoto não dependa do uso das tecnologias digitais (uma vez que em muitos contextos utiliza-se atividades impressas e outros recursos tradicionais pela falta de acesso às tecnologias digitais), diversas ferramentas digitais têm sido utilizadas no processo de ensino aprendizagem.

Como pudemos observar, nesses modelos de ensino-aprendizagem (ensino a distância, ensino híbrido e ensino remoto) costuma-se fazer uso dos mais variados recursos tecnológicos, buscando estratégias diversificadas de ensino. No entanto, embora tais modalidades favoreçam um ensino centrado no aprendiz - em que os alunos têm papel ativo no processo de construção de conhecimento -, a simples adoção de uma ou outra modalidade não garante que isso aconteça. É importante, portanto, que o processo de ensino-aprendizagem seja repensado e ressignificado em cada modalidade. É nesse sentido que o conceito de metodologias ativas pode contribuir nesse processo. Neste contexto, os ambientes interativos, bem pensados e planejados, têm um papel crucial porque se constituem como ambientes privilegiados de conflito conceptual (MILLER ET AL., 2013).

As metodologias ativas surgiram na década de 1980 com o intuito de superar a aprendizagem passiva, cuja única estratégia didática era a exposição oral de conteúdos feita pelo professor. Como veremos na próxima seção, contrárias ao modelo tradicional de educação, as metodologias ativas trazem a ideia de um ambiente de aprendizagem que busca a autonomia do aluno, estimulando-o a assumir um papel ativo e responsável com seu processo de aprendizagem.

2. METODOLOGIAS ATIVAS E SUA IMPORTÂNCIA NA PRÁTICA

Por um longo período, a relação ensino aprendizagem se constituiu como um processo em que o professor permanecia como detentor do conhecimento, que deveria

transmiti-lo para o aluno, com papel passivo e receptor (MORÁN, 2017). Com o avanço da tecnologia em um mundo de informações disponíveis a qualquer momento e em qualquer lugar e a partir dos questionamentos acerca da concepção bancária de ensino (FREIRE, 2005), a relação aluno e professor passa por um período de evolução e transformações, colocando hoje a possibilidade de o docente ser um agente mediador de alunos construtores de seus saberes, com olhar crítico, evolutivo e contínuo (MORÁN, 2017).

Os métodos tradicionais de ensino, diante de todas as mudanças e descobertas presentes na sociedade, têm perdido a sua eficácia no que concerne ao interesse do aluno em aprender. Nesse âmbito, se o objetivo é formar alunos pró ativos e criativos, faz-se necessário adotar metodologias que possibilitem melhores resultados quanto a isto. Assim, a melhor forma para se concretizar essa aprendizagem é combinar de maneira equilibrada, informações, desafios e atividades que fazem parte do contexto deles. Com relação a isso, Mattar (2019) nos traz que:

(...) os alunos ativos são constantemente convidados a aplicar novas informações e novos conhecimentos, em vez de simplesmente tomar notas. Os alunos deixam de ser alunos e passam a ser gestores do seu próprio processo de aprendizagem e até professores, o que caracteriza uma metodologia ativa de ensino e aprendizagem (p. 6).

Para Pedrosa et al (2011, p. 319), o uso de metodologias ativas leva o discente a refletir sobre seu processo de trabalho e a transformar a sua realidade, beneficiando-a, tendo em vista que desperta nele o senso crítico e a busca de mudanças em sua relação consigo mesmo e com a comunidade geral. Para Paiva (2016) “as metodologias ativas rompem com o modelo tradicional de ensino e fundamentam-se em uma pedagogia problematizadora, onde o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa em seu processo de aprendizagem” (p. 145). Borges e Alencar (2014) complementam, neste sentido, que a mudança nessa prática pedagógica já existente deve ser feita de forma gradativa para que possa ser assimilada.

Há diversos tipos de metodologias ativas. Porém vale ressaltar que a utilização deve ser de acordo com o público-alvo e suas necessidades, estando ainda em harmonia com o conteúdo a ser aplicado. Alguns exemplos de metodologias que podem ser utilizados incluem: a aprendizagem focada na resolução de problemas, também conhecida como Project Based Learning, ou PBL (GAROFALO, 2018); a aprendizagem focada em projetos (GAROFALO, 2018); a aprendizagem focada em times (GAROFALO, 2018) ou comumente conhecida por TBL (Team Based Learning); a aprendizagem baseada no conceito da Sala de Aula Invertida, ou *Flipped Classroom*, em que o estudo dos conteúdos por parte do aluno se dá fora do ambiente de sala de aula (VALENTE, 2018); e o processo de Gamificação, que como bem enumeram Carvalho, Borges e Ameno (2018), conceituando-o como “[...] a

utilização de elementos de jogos virtuais fora do contexto dos games com a finalidade de motivar indivíduos e promover aprendizagens” (p. 98).

Embora as metodologias ativas não necessariamente precisem fazer uso de recursos tecnológicos, a junção da tecnologia digital e metodologias ativas constitui-se em uma possibilidade promissora no processo de desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Assim, a aprendizagem advinda da fusão das metodologias ativas com as tecnologias digitais pode ser eficaz para constituir muitas formas de ensinar e aprender. Porém, como pontua Moran, "as tecnologias não são a solução mágica, mas permitem pensar em alternativas que otimizem o melhor do presencial e o melhor do virtual" (MORAN, 2004, p. 355). Então, podemos assim perceber que a fusão da tecnologia por si só não garante o engajamento dos alunos ou que os alunos aprendam mais e melhor. Faz-se necessário que o docente possa se apoderar dos conhecimentos relativos aos usos das novas tecnologias e que possa refletir sobre seus usos pedagógicos para então utilizá-las de forma criativa e aliada às metodologias e aos objetivos das atividades propostas.

Enquanto as metodologias ativas podem ser entendidas como ligadas à uma concepção de ensino-aprendizagem voltada para a emancipação do sujeito e cuja característica principal é a participação ativa do mesmo nesse processo, o ensino subsidiado pelo uso de tecnologias destaca-se por seus aspectos de flexibilização do processo educativo. Isto é, há espaços diversos de participação e a modificação de materiais, atividades e recursos.

Integrar tecnologias digitais e metodologias ativas em processos educativos significa integrá-las com o currículo, o que requer expandir sua concepção para além de listas de temas de estudos previstos e identificar o currículo real desenvolvido na prática pedagógica, o qual é constituído por conhecimentos, metodologias, tecnologias, linguagens, recursos, relações sociais e pedagógicas criadas no ato educativo (ALMEIDA; VALENTE, 2011 apud ALMEIDA, 2017).

A aprendizagem que se dá pela combinação de desafios, jogos, aula invertida e resolução de problemas é de suma importância porque o aluno aprende ao fazer, em grupo e de forma individual, e principalmente no seu próprio ritmo. A combinação de plataformas e aplicativos traz agilidade e rapidez, organizando processos mais complexos com turmas, cursos e outras necessidades que venham a surgir. As tecnologias também contribuem de forma positiva com a avaliação da aprendizagem, pois facilitam a visualização, o acompanhamento da turma por parte do professor e principalmente a interação com cada aluno (MORÁN, 2017).

Outro fator importante na adoção das metodologias ativas e das tecnologias digitais é a facilitação da aprendizagem colaborativa, entre colegas próximos e distantes (MORÁN, 2017). Assim o autor nos traz que a rede de informação possibilita esse contato direto,

facilitando a troca de conhecimentos, bem como a participação em atividades em conjunto, resolução de desafios e construção de novos projetos, envolvendo aluno e escola, conectando-os e aproximando-se ainda mais da comunidade de alunos. Isso faz com que se conheça melhor as necessidades gerais e possibilita novas formas de intervenções na prática do ensino.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como mencionado anteriormente, este estudo tem por objetivo investigar estudos na área da educação sobre os usos da tecnologia em contextos de ensino na contemporaneidade, em especial a partir da pandemia do novo coronavírus decretada no início de 2020. Mais especificamente, pretende-se, a partir de uma revisão sistemática da literatura, identificar estudos que evidenciem/discutam/analise práticas pedagógicas neste contexto de forma a observar se a tecnologia tem sido utilizada de forma a promover a centralidade e a autonomia discente no processo de ensino-aprendizagem. Para conduzir a revisão sistemática de ordem qualitativa (RAMOS ET. AL, 2014), buscamos artigos dos anos de 2020 e 2021, através da ferramenta de busca CAPES Periódicos. Os descritores utilizados foram "ensino", "pandemia", "metodologias ativas" e "tecnologias", e selecionamos estudos publicados sobre contextos de ensino brasileiros. Foram excluídos estudos puramente teóricos ou de revisão bibliográfica.

Após a busca, os dados dos artigos foram tabulados (ver Tabela 1 no Apêndice 1) e então analisados à luz da fundamentação teórica deste estudo, qual seja o uso das tecnologias e das metodologias ativas em diferentes contextos de ensino da contemporaneidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa permitiu encontrar, por meio dos critérios anteriormente estabelecidos e descritos, um total de nove artigos (ver Apêndice 1). Em geral, os estudos são reflexões de professores, alunos e pais sobre as primeiras impressões acerca das experiências de migração de forma emergencial do ensino presencial para o ensino remoto. Dos nove artigos estudados, oito investigaram a perspectiva e percepção dos professores envolvidos neste processo de adaptação, um artigo investigou além dos docentes os alunos e pais, e um artigo relata as avaliações somente dos alunos sobre as aulas remotas durante a pandemia. Ainda são escassos os estudos disponíveis, pois muitos podem estar em fase de desenvolvimento por conta da situação recente.

Com base nos resultados dos artigos investigados nesta pesquisa, podemos observar os efeitos do "novo normal" do contexto pandêmico, que mudou repentinamente a realidade do ensino aprendizagem, alterando drasticamente o cotidiano dos professores, alunos e pais. A partir de março do ano de 2020, houve a necessidade do fechamento dos estabelecimentos físicos das instituições de ensino para que o afastamento social pudesse conter a contaminação viral. Em três artigos pesquisados (1, 2 e 7), os professores relataram sobrecarga em suas atividades e mencionaram estar inseguros e com sintomas de estresse. O estudo "Impressões sobre o ensinar e o aprender em tempos de pandemia de COVID-19", de Gomes, (2021, p. 8) relata que não raro, nos deparamos com situações onde os docentes sentem-se sobrecarregados e despreparados para sua efetiva atuação neste momento, o que gerou sentimentos de insegurança e estresse. Para o autor, o novo contexto de trabalho advindo da pandemia do COVID-19 parece ter ampliado a rotina do professor, levando-o à uma percepção do tempo ainda mais fugaz.

O período brusco de transição, aliado a sobrecarga de trabalho e ao sentimento de despreparo dos docentes, fez com que nesses três estudos analisados os professores investigados relatassem seus sentimentos de angústia e estresse, o que pode refletir também no engajamento dos alunos. Conforme apresentado nos artigos 1 e 7, observamos que a rotina se intensificou, causando um nível de estresse saliente. Segundo Sillus, et.al (2020), (...) "as atribuições docentes foram além dos preceitos do ensino remoto de forma emergencial, ou seja, os professores estão produzindo conteúdos e disponibilizando nos dispositivos institucionais e fora deles para responder às demandas das IES e dos estudantes" (p.12). Ou seja, este acúmulo de atividades para disponibilizar as aulas remotas emergencialmente sobrecarregam os docentes.

A falta de um plano de ação inicial, destacada nos artigos 1, 2, 3, 5, 6 e 9, com uma parada estratégica para a capacitação dos docentes para o ensino remoto emergencial foi mencionada em seis dos nove artigos investigados. Através de relatos dos professores, podemos perceber que a falta de capacitação acarretou situações em que apenas o ensino presencial tradicional foi transposto para o online, pois os professores não se sentiam aptos para utilização das tecnologias e necessitavam de apoio de especialistas para o uso das ferramentas tecnológicas para pôr em prática novas metodologias e entender suas implicações pedagógicas. Gomes (2021) observa, no estudo 2, que a falta de experiência didático-metodológica dos professores com o ensino remoto fez com que as aulas fossem planejadas de modo intuitivo, buscando adaptar o conteúdo às ferramentas educacionais digitais disponibilizadas pela escola. Ou seja, os professores tentaram transferir as aulas presenciais para o ambiente virtual, porém os resultados são diferentes, uma vez que o ensino mediado por tecnologia tem características e dinâmicas próprias Charczuk (2020).

Esta carência de apoio tecnológico ficou evidenciada nos relatos de Gomes (2021), no artigo 2, em que o autor retrata que a maioria dos professores entrevistados sinalizou dificuldades para pôr em prática o que tinha programado para seus alunos. Além disso, nos relatos os professores trazem dificuldades enfrentadas, como não conseguir editar vídeos ou não conseguir subir para a plataforma digital os slides criados por eles.

Com base nas reflexões apresentadas nos artigos 1, 2 e 7, podemos destacar o quanto necessário é preciso focar na capacitação continuada de professores para o uso das ferramentas e recursos digitais, bem como trazer a esta nova realidade as metodologias ativas, muitas vezes mencionadas nos artigos pesquisados, como é o caso do artigo número 4 (SMOLARECK; ROTHIERI, 2020). Os autores investigaram uma prática pedagógica que visou o uso de metodologias ativas no ensino de Geografia, descrevendo uma experiência pedagógica que promoveu uma aula dialogada no formato remoto com posterior atividade prática de aplicação dos conteúdos trabalhados. Embora este artigo aborde o conceito da metodologia ativa, nota-se ainda pouco aprofundamento teórico-metodológico. A exemplo dos demais estudos, entendemos que não há discussão aprofundada acerca de metodologias e estratégias de ensino de uma perspectiva metodológica, o que pode estar conectado à própria falta de capacitação apontada pelos professores.

O artigo número 2 (GOMES, 2021) também destaca que, como o engajamento dos alunos não foi satisfatório, houve dúvidas dos pais quanto à eficácia da educação de seus filhos. Os pais compreenderam a ideia de emergencialmente utilizar o ensino remoto mas, com o passar dos dias, demonstraram preocupações quanto a alta demanda de atividades, sobrecarregando-os com o intenso acompanhamento de seus filhos, e quanto ao aproveitamento e a qualidade da aprendizagem.

Além das dificuldades referentes à utilização das tecnologias e metodologias, nos estudos analisados de número 1, 3, 6 e 7, encontramos situações quanto ao fator econômico mundial, que acarreta defasagens nas aulas pela dificuldade dos alunos no acesso à internet. O contexto brasileiro é marcado por graves desigualdades sociais, que foram intensificadas ainda mais com esta pandemia, quando muitos tiveram que parar suas atividades econômicas, reduzindo ainda mais suas rendas. Muitos ficaram desempregados, o que refletiu profundamente na continuidade do ensino, pois nem todos os alunos têm os mesmos recursos para acessar as aulas remotas. No artigo número 3, Godoi et. al (2021, p. 4) explicam que a transição do ensino presencial para o ensino remoto emergencial (ERE) exigiu dos professores e alunos novas aprendizagens quanto ao uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICSs) no ensino. Assim, faz-se necessário repensar estruturas das aulas e as abordagens pedagógicas. Por fim, os autores evidenciam os desafios do acesso à internet, principalmente pela população mais pobre e vulnerável.

Por outro lado, a nova realidade imposta acelerou o processo de implementação de recursos digitais e com isso a necessidade de implementação de novas metodologias. Conforme já citado, os estudos revelaram a percepção da necessidade de capacitação dos professores envolvidos, mas encontramos também nos estudos 1, 2, 3, 4, 6 e 7 relatos quanto à busca dos docentes pela autoformação, seja ela em pesquisas bibliográficas sobre metodologias, seja observando colegas, assistindo vídeos e até mesmo contando com o auxílio dos alunos para o uso de ferramentas tecnológicas. No artigo número 6, por exemplo, Almeida (2020) diz que a transição do ensino presencial para aulas remotas foi realizada de forma abrupta, logo, foi preciso encontrar tempo para a formação acerca das TDIC.

Ainda assim, conforme relato de Godoi et. al (2020) no artigo número 7, a aprendizagem dos professores relacionadas ao ensino remoto destacou processos de adaptação, de descobertas, de experimentação e utilização de novas ferramentas tecnológicas e estratégias metodológicas, novas maneiras de se relacionar com seus alunos, com maior conhecimento de seus interesses e necessidades, a colaboração dos colegas e com a coordenação pedagógica, bem como a transferência de experiências de outros campos de atuação profissional do Ensino Superior.

Quanto à percepção dos alunos nesse novo modelo de ensino aprendizagem, nos estudos número 2, 5, 6 e 9 (em que os alunos foram investigados), observamos que apesar das dificuldades e algumas frustrações com a metodologia, os alunos têm boas perspectivas e boa aceitação, principalmente com as vídeo aulas gravadas, pois podem pará-las para análise, voltar, assistir quantas vezes forem necessárias. A partir dos resultados encontrados por Fossa (2020) no artigo número 9, é possível observar que os estudantes compararam os vídeos gravados com as aulas presenciais, afirmando que “[...] alguns professores explicam melhor por vídeo que ao vivo em aula” (p. 11).

Ainda Borges e Ribeiro (2020) trazem, no estudo 5, a experiência docente de atividades acadêmicas de modelagem de vestuário e apresentam relatos em que os estudantes pesquisados mencionam a importância de manter os vídeos após o retorno às aulas presenciais, pois conseguiam se concentrar melhor na execução de suas atividades quando estavam em ambientes isolados. Ainda, eles afirmam que os tutoriais dão suporte quando por algum motivo não conseguem estar presentes na aula presencial.

Como pudemos perceber, dos nove artigos analisados, os estudos 1, 3, 4, 5, 7 e 9 apontaram que apesar das dificuldades que o período trouxe para a educação, este também alavancou as oportunidades para professores e alunos em conhecerem novas tecnologias, inovar a educação e descobrir novos meios para se comunicar, o que pode fortalecer uma mentalidade de educação continuada. No artigo número 7, Godoi et al (2020) explicam que, apesar das dificuldades enfrentadas pelos professores durante a pandemia, o

período trouxe a construção de outros espaços/tempos de aula, o que potencializou outras formas de comunicação mediadas pela tecnologia, e ofereceu mais do que somente limitações e desafios, mas também aprendizagens.

Com o intuito de superar estas dificuldades quanto à capacitação dos docentes, observa-se nos estudos 1, 3, 4, 5, 7 e 9, que há grande interesse dos professores em aprofundar e implementar metodologias ativas aliadas ao uso da tecnologia em seus planejamentos de aulas, sejam estas presenciais ou híbridas. Os professores entrevistados no artigo número 7 vislumbram mudanças no ensino pós pandemia e em suas maneiras de ensinar decorrente das experiências e aprendizados que tiveram neste período (GODOI et al, 2020).

Com base nos resultados da nossa revisão sistemática, pudemos notar que o uso das Tecnologias Digitais está a cada dia mais presente no cotidiano de professores e alunos, mas existe a necessidade de capacitação docente (e até mesmo discente e familiar) voltada para a adoção de metodologias ativas e tecnologias que promovam um ensino centrado no aluno e não apenas no professor como detentor do conhecimento. Há indícios de que o ensino remoto ressurgirá pós-pandemia em variadas situações, caracterizando um ensino cada vez mais híbrido. Sendo assim, precisamos dar condições para que os alunos tenham a mesma disponibilidade de acesso e os professores sejam capacitados para este novo modelo de ensino. A sugestão do hibridismo aparece também no artigo número 5, nos estudos realizados por Borges e Ribeiro (2021), pois segundo os autores este permitirá que os discentes aprimorem sua autonomia, seja na organização de seu tempo, ou seja na forma em que cada estudante apropria-se com maior facilidade ou qualidade dos conteúdos abordados.

Segundo salienta Gomes (2021), no artigo 2, apesar das dificuldades houve significativa mudança de postura dos estudantes e dos professores ao descobrirem novas possibilidades para ensinar e aprender, já que os professores repassaram maior autonomia aos alunos e estes por sua vez despertaram um olhar mais crítico. Percepções muito próximas à do autor estiveram presentes também nos artigos 1, 3, 4, 5, 7 e 9.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto, pode-se perceber que ensinar e aprender neste contexto requer profundas mudanças, com inovações frente a um novo cenário desafiador. Neste momento complexo, com tantas transformações, as instituições de ensino precisam estar atentas a todas as mudanças e inovações para que não fiquem aquém aos avanços da sociedade.

É necessário que as instituições de ensino sejam pluralistas, mostrando visões e

formas de viver, sempre voltadas para o desenvolvimento dos seus alunos. A comunicação por redes tecnológicas é uma grande facilitadora para a aprendizagem significativa, levando em consideração as possibilidades de acesso e trocas de ideias, experiências e conhecimentos. No entanto, é imprescindível que professores e alunos sejam capacitados para que façam uso significativo das tecnologias.

A partir desta análise, pudemos perceber que houve o esforço dos envolvidos a fim de utilizar as tecnologias para promover a continuidade das aulas durante o período pandêmico, mesmo havendo pouco preparo e suporte utilização eficaz destas ferramentas, condição que julgamos necessária para atingir o objetivo de tornar o aluno o centro do seu próprio processo da sua aprendizagem. Salientamos aqui que para que as instituições alcancem o objetivo da autonomia dos discentes no processo de ensino aprendido, se faz necessária a preocupação com a capacitação continuada de todos os envolvidos.

Passa a ser desafio às instituições de ensino capacitar os docentes e prepará-los para conectarem-se aos alunos, engajando-os e os tornando participantes ativos neste processo. Isso requer valorizar os conhecimentos advindos da área da educação e entendê-la enquanto ciência. Esse conhecimento teórico-metodológico sobre ensinar e aprender permite criar um ambiente onde o saber é compartilhado, onde os indivíduos são fortalecidos e considerados competentes, contribuindo então para que esse desafio seja superado. Logo, por assim entender, combinar as metodologias ativas e as tecnologias digitais, especialmente em modelos híbridos, fortalece a integração de espaços e tempos, mundo físico e digital, individual e o colaborativo, tornando a aprendizagem um processo prazeroso e significativo.

Por fim observou-se que as ações dos professores para o ensino remoto voltaram-se primordialmente a uma rápida adaptação por parte dos docentes devido à situação de emergência. Observamos, assim, uma carência de discussão aprofundada sobre os usos pedagógicos de metodologias ativas e tecnologias nos estudos realizados nesse contexto. Destaca-se, neste sentido, a importância da reflexão pedagógica acerca das metodologias ativas e das tecnologias (para além do seu uso instrumental), de forma que se possa construir práticas pedagógicas significativas e centradas no aluno no contexto de ensino remoto que possam então auxiliar na superação dos desafios postos pela pandemia para a área da educação.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. R. **Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia.** *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 10, p. 1–

20, 2020. DOI: 10.35699/2237-5864.2020.24827. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24827>. Acesso em: 12 jul. 2021.

BACICH, L.; TANZI N., A.; TREVISANI, F. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, L.; MORAN, J.(Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017.

BEBORDENAVE J.D.; PEREIRA,A.M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 16. ed. Petrópolis (RJ): Vozes; 1995.

BELLONI, M. L. . **Educação a Distância**. 4.ed. Campinas: Editores Associados, 2006. 115.

BORGES, T. S; ALENCAR, G. **Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante de ensino superior**. Cairu em Revista. Jul/Ago 2014, Ano 03, nº 04, p. 119-143 , ISSN 22377719.

BORGES, L.; RIBEIRO, V. G. **Do ensino presencial à adoção do ensino remoto emergencial em função da Covid-19: experiência docente nas atividades acadêmicas de modelagens de vestuário**. Moda Palavra, Florianópolis, V.14, N. 32, p. 273-299, abr./p.jun.2021. <https://doi.org/10.5965/1982615x14322021273> acesso em 12 de julho de 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**. São Paulo: Saraiva, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.

FOSSA, R. da S.; BENEDETTI, A. C.; ESTEVES, P. E. do C. C.; SILVA, R. H. A. da. **Ensino Remoto Emergencial em um curso de Medicina: avaliação do trabalho docente na perspectiva discente**. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 10, p. 1–21, 2020. DOI: 10.35699/2237-5864.2020.24654. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24654>. Acesso em: 16 jul. 2021.

GAROFALO, D. Como **as metodologias ativas favorecem o aprendizado**. 25 de Julho 2018. **Nova Escola**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/11897/como-as-metodologias-ativas-favorecem-o-aprendizado>. Acesso em: 29 mai. 2021.

GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GODOI, M.; KAWASHIMA, L. B.; GOMES, L. de A.; CANEVA, C. **As práticas do ensino remoto emergencial de educação física em escolas públicas durante a pandemia de covid-19: reinvenção e desigualdade**. *Revista Prática Docente*, [S. l.], v. 6, n. 1, p. e012, 2021. DOI: 10.23926/RPD.2021.v6.n1.e012.id995. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/995>. Acesso em: 11 jul. 2021.

GODOI, M.; KAWASHIMA, L. B.; GOMES, L. de A.; CANEVA, C. **O ensino remoto durante a pandemia do covid-19: desafios, aprendizagens e expectativas dos professores universitários de educação física** *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, e4309108734, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8734> - acesso em 15 de julho de 2021.

GOMES, A. L. (2021). **Impressões sobre o ensinar e o aprender em tempos de pandemia de COVID-19.** Ensino Em Re-Vista, 28(Contínua), e014. <https://doi.org/10.14393/ER-v28a2021-14>

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

MARCON, V. da S., SILVA, V. C. da, & Erthal, A. (2020). **Experiências de multiletramentos na escola pública: ensino híbrido, metodologias ativas e interdisciplinaridade.** Revista Práxis, 2, 87–02. Disponível em: <<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/2192/2590>> Acesso em: 29 abr. 2021.

MATTAR, J.; RAMOS, D.K.; **Active methodologies and digital technologies: in defense of a de-centered pedagogy.** International Journal of Innovation Education and Research, v. 7, p. 1-12, 2019.

MILLER, K. et al. **Role of physics lecture demonstrations in conceptual learning.** Physical Review Physics Education Research , Washington, v. 9, p. 020113-1-020113-5, 2013.

MORAN, J. D. **Mudando a educação com metodologias ativas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximação aos jovens.** Coleção Mídias Contemporâneas, 2015. Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf> Acesso em: 29 abr. 2021.

MORAN. M.J. **A contribuição das Tecnologias para Educação Inovadora, Contrapontos** - volume 4 - n. 2 - p. 347-356 - Itajaí, maio/ago.

MORAN, J. M. (2015) **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: Souza, C. A., & Torres-Morales, O. E. (orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens.** Ponta Grossa, PR: UEPG.

NETO, A. T.; TREVISANI, F. M.. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Penso Editora, 2015.

PAIVA, M. R. et al. **Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Revisão Integrativa.** SANARE, S.; - V.15 n.02, p.145-153, Jun./Dez. - 2016 - 145

PEDROSA, I. L.; LIRA, G.A.; OLIVEIRA, B.de; SILVA, M.do S. M. L.; SANTOS, M. B. dos; SILVA, E. A.; FREIRE, D. M. C. **Uso de metodologias ativas na formação técnica do agente comunitário de saúde. Trabalho, Educação e Saúde,** Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 319-332, 2011.

PIFFERO, et al. **Metodologias Ativas e o Ensino Remoto de Biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas.** Research,

RAMOS, Altina; M. FARIA, Paulo; FARIA, Ádila. **Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação.** Revista Diálogo Educacional, [S.l.], v. 14, n. 41, p. 17-36, jul. 2014. ISSN 1981-416X. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2269>>. Acesso em: 05 set. 2021. doi:<http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS01>.

Society and Development, v. 9, n. 10, e719108465, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8465> - acesso em 15 de julho de 2021.

SILUS, A., L. de C.; & LAGEANO, N. de J.; (2020). **Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da Covid-19: repensando a prática docente.** Liinc Em Revista, 16(2), e5336. <https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5336>

SILVA, M. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SMOLARECK, R.D.; LUIZ, R.S.; (2020), **Metodologias Ativas, Reflexões para Reinventar o Ensino da Geografia, Em Época de Pandemia.** Edicaps 2020. Disponível em : <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/569403> acesso em 24 de julho de 2021.

YAEGASHI, S.;e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento.** Curitiba: CRV, 2017, p. 23-35.

Apêndice 1

Tabela 1: Artigos parte da revisão sistemática

ARTIGO	AUTORES	PERIÓDICO	ANO DE PUBLICAÇÃO
1 - Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia de COVID-19: repensando a prática docente.	SILLUS, A.;FONSECA, A.L.C. JESUS, D.L.N.	Revista Liinc em Revista	2020.
2 - Impressões sobre o ensinar e o aprender em tempos de pandemia de COVID-19	GOMES,A.L.G. et al.	Revista Ensino em Revista	2021
3 - As Práticas do Ensino Remoto Emergencial De Educação Física Em Escolas Públicas Durante a Pandemia de COVID-19: Reinvenção e Desigualdade	GODOI,,M.;KAWASHIM A,L.B.;GOMES,L.A; CANEVA,C.	Revista Prática Docente	2021
4 - Metodologias Ativas, Reflexões Para Reinventar o Ensino de Geografia, Em Época de Pandemia.	SMORALECK,R.D.; LUIZ,R.S.	Revista Educapes	2020
5 - Do ensino presencial à adoção do ensino remoto emergencial em função da Covid-19: experiência docente nas atividades acadêmicas de modelagem de vestuário	BORGES,L.; RIBEIRO,V.;G.	Revista Moda Palavra	2021
6 - Práticas Pedagógicas Mediadas por Tecnologias Digitais em Período de Pandemia.	ALMEIDA, M. C. R. et al.	Revista Docência do Ensino Superior	2020
7 - O ensino remoto durante a pandemia de covid-19: desafios, aprendizagens e expectativas dos professores universitários de Educação Física	GODOI, M. . ; KAWASHIMA, L. B. . ; GOMES, L. de A. . ; CANEVA, C.	Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 10, p.	2020

<p>8 - Metodologias ativas e o ensino remoto de biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas</p>	<p>PIFFERO, E. de L. F. .; COELHO, C. P.; SOARES, R. G. .; ROEHRS, R.</p>	<p>Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 10, p.</p>	<p>2020</p>
<p>9 - Ensino Remoto Emergencial Em Um Curso de Medicina: Avaliação do Trabalho Docente Na Perspectiva Discente</p>	<p>FOSSA, R. da S.; BENEDETTI, A. C.; ESTEVES, P. E. do C.; SILVA, R. H. A.</p>	<p>Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte, v. 10, p. 1–21,</p>	<p>2020</p>