



unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná



PPGE
Programa de Pós-Graduação em Educação
Mestrado e Doutorado

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM**

EUANA DAS CHAGAS

**METODOLOGIA ATIVA: REVISÃO DE LITERATURA NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DA COVID-19**

**CASCADEL – PR
2022**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES/CECA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM**

EUANA DAS CHAGAS

**METODOLOGIA ATIVA: REVISÃO DE LITERATURA NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, área de concentração: Educação, linha de pesquisa Formação de Professores e Processos de Ensino e de Aprendizagem, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Cascavel, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Tânia Maria Rechia Schroeder

**CASCADEL – PR
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

das Chagas, Euana
Metodologia ativa: revisão de literatura no contexto da
pandemia da COVID-19 / Euana das Chagas; orientador Tânia
Maria Rechia Schroeder. -- Cascavel, 2022.
76 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Cascavel) --
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Educação,
Programa de Pós-Graduação em Educação, 2022.

1. Metodologias Ativas. 2. Pandemia da Covid-19. 3.
Ensino. 4. Aprendizagem. I. Maria Rechia Schroeder, Tânia,
orient. II. Título.



EUANA DAS CHAGAS

REVISÃO DE LITERATURA: METODOLOGIAS ATIVAS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Educação, área de concentração Educação, linha de pesquisa Formação de professores e processos de ensino e de aprendizagem, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a) - Tania Maria Rechia Schroeder

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Claudia Barcelos de Moura Abreu

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Isaura Monica Souza Zanardini

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Cascavel, 19 de dezembro de 2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Rubem Alves (1933-2014), psicanalista, educador, teólogo, escritor e pastor presbiteriano brasileiro, grande inspirador de uma educação amorosa e encorajadora, enfatizada e eternizada em seus textos, como o seguinte, que me inspirou a realizar este estudo:

“Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas. Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle.

Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo.

Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar.

Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.

As crianças são curiosas naturalmente e têm o desejo de aprender. O seu interesse natural desaparece quando, nas escolas, a sua curiosidade é sufocada pelos programas impostos, pela burocracia governamental” (Rubem Alves, 2005).

Que nós, educadores, possamos sempre manter a esperança em estimular o potencial ilimitado, a criatividade, as ideias e a curiosidade dos estudantes independentemente das circunstâncias sociais, culturais e econômicas.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento (001)

Meu agradecimento à minha orientadora Profa. Dra. Tânia Maria Rechia Schroeder, por toda a paciência, delicadeza, e empenho com que sempre me orientou nesta pesquisa. Aqui eu deixo meu respeito e um sentimento de muita gratidão.

Agradeço ao Dr. Márcio Fraiberg Machado e sua esposa Reginei dos Santos Machado, brilhantes professores que, em sua prática educativa, incentivam o questionar e a pesquisa.

À Profa. Dra. Claudia Barcelos de Moura Abreu pelas suas contribuições fundamentais para a continuidade desta pesquisa e seu imenso carinho em auxiliar estudantes. Aqui, eu deixo minha gratidão.

À Profa. Dra. Isaura Monica Souza Zanardini pelas contribuições indispensáveis para esta pesquisa, contribuindo com ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho. Aqui, eu deixo minha gratidão.

Agradeço à minha colega Camilla Cassoti Poisk, que me ajudou nesse processo também. Uma pessoa a quem admiro por sua essência, que é rara.

Agradeço à Profa. Dra. Maria Ester Rodrigues, por ter selecionado meu projeto de pesquisa. Nunca esquecerei o dia em que olhei o edital e lá estava meu nome, na lista dos aprovados.

Ao refletir sobre a sociedade em que vivemos, concluí que, certamente, deve existir algo para além do palpável, ou nada mais faria sentido. Assim, meus agradecimentos a Deus.

“O importante é não parar de questionar. A curiosidade tem sua própria razão de existir”.
(Albert Einstein)

CHAGAS, Euana das. **Metodologia Ativa: revisão de literatura no contexto da pandemia da COVID-19. 2022.** 76 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de concentração: Educação, Linha de Pesquisa: Formação de Professores no Processo de Ensino e Aprendizagem, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel, 2022.

RESUMO

A presente pesquisa versa sobre metodologia ativa como opção metodológica nos processos de ensino e aprendizagem, focalizando sua utilização no contexto da pandemia da Covid-19 para a continuidade das aulas de forma remota. O objetivo geral foi o de realizar uma revisão de literatura sobre metodologias ativas no campo da Educação. Como resultado, evidenciou-se que as metodologias ativas foram uma opção metodológica utilizada durante a pandemia do Covid-19 e apresentou resultados satisfatórios para as aprendizagens dos alunos. Os métodos ativos utilizados com mais frequência pelos professores foram o da sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em problemas cujos objetivos foram o de desenvolver autonomia, interação, protagonismo, bem como a criatividade e o pensamento crítico. Embora as literaturas sobre metodologias ativas demonstrem uma diversidade de teorias pedagógicas que as fundamentam (DEWEY, FREIRE, VYGOSTSKY, AUSUBEL, ROGERS), podemos afirmar que, em todas, há a ênfase no aluno como centro nos processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; Pandemia da Covid-19; Ensino; Aprendizagem.

CHAGAS, Euana das. **Literature Review: Active Methodologies with Pedagogical Practice**. 76 s. Dissertation (Master in Education). Graduate Program in Education. Concentration area: Education, Line of Research: Teacher Training in the Teaching and Learning Process, State University of West Paraná – UNIOESTE, Cascavel, 2022.

ABSTRACT

The present research deals with active methodology as a methodological option in the teaching and learning processes, focusing on its use in the context of the Covid-19 pandemic for the continuity of classes remotely. The general objective of this study is to carry out a literature review on active methodologies in the field of education. As a result, it was evident that active methodologies were a methodological option used during the Covid-19 pandemic and presented satisfactory results for student learning. The active methods used most frequently by teachers were the flipped classroom and problem-based learning whose objectives were to develop autonomy, interaction, protagonism, as well as creativity and critical thinking. Although the literature on active methodologies demonstrates a diversity of pedagogical theories that support them (DEWEY, FREIRE, VYGOSTSKY, AUSUBEL, ROGERS), we can state that, in all of them, there is an emphasis on the student as the center of the teaching and learning processes.

Keywords: Active Methodologies; Covid-19 pandemic; Teaching; Learning.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Características da metodologia ativa.....	27
FIGURA 2 – Mapa mental.....	30
FIGURA 3 - Esquema completo com resultado positivo.....	30
FIGURA 4 - Aprendizagem passiva.....	31
FIGURA 5 - Metodologia passiva.....	32
FIGURA 6 – Ensino ativo.....	32
FIGURA 7 – Contribuições educacionais.....	50
FIGURA 8 – Modelos do ensino híbrido.....	57
FIGURA 9 - Representação do processo de sala de aula invertida.....	59
FIGURA 10 - Elementos constitutivos de experiência bem-sucedida com ERE.....	62

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Termos de busca.....	19
QUADRO 2 - Critérios de inclusão dos artigos.....	19
QUADRO 3 - Critérios de exclusão dos artigos.....	20
QUADRO 4 - Resultado das <i>string</i> de busca em cada base de dados.....	21
QUADRO 5 – Síntese geral dos artigos selecionados.....	21
QUADRO 6 - Síntese dos artigos selecionados.....	23
QUADRO 7 – Análise das características da metodologia ativa.....	33
QUADRO 8 – Metodologias ativas e recursos digitais.....	53

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Recursos digitais.....	54
GRÁFICO 2 – Algumas metodologias ativas.....	55

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. METODOLOGIA	18
1.1 Pergunta da pesquisa.....	18
1.2 Natureza do estudo	18
1.3 Estratégias para busca e seleção dos artigos	19
1.4 Caracterização dos artigos selecionados.....	20
2 METODOLOGIAS ATIVAS: MÚLTIPLAS COMPREENSÕES	25
2.1 Os termos sobre metodologia ativa	28
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA METODOLOGIA ATIVA	33
3.1 Dewey, a aprendizagem pela experiência e o método ativo	37
3.2 A autonomia freireana e o método ativo	40
3.3 Vygotsky, a interação social e o método ativo	43
3.4 Ausubel, aprendizagem significativa e o método ativo	45
3.5 Rogers, sua tríade e o método ativo.....	48
4 METODOLOGIA ATIVA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19	52
4.1 O ensino híbrido como opção metodológica.....	56
4.1.1 <i>A sala de aula invertida</i>	59
4.2 Aprendizagem baseada em problema.....	62
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	69

INTRODUÇÃO

O objetivo geral desta pesquisa foi o de realizar uma revisão de literatura sobre metodologias ativas no campo da Educação no contexto da COVID-19 como uma alternativa metodológica para a prática do ensino nas aulas presenciais e *on-line*.

A priori, salienta-se que a metodologia ativa é um meio para fins educativos, como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem; é contemplada no processo de educação em países de referência, como a Finlândia, por exemplo, que está sempre entre os primeiros colocados no *ranking* Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos). No Brasil, a metodologia ativa tem sido objeto frequente de debates e estudos. Alguns autores afirmam que esse método é antigo no campo da Educação, no entanto é considerado como uma prática contemporânea. No contexto da pandemia da Covid-19, o método ativo proporcionou alternativas para a continuidade das aulas de forma remota. No desafio de manter os estudantes motivados e engajados nas aulas virtuais, optou-se por utilizar as metodologias ativas (MIGUEL SANTOS *et al.*, 2021).

A pandemia da Covid-19 teve seu início no fim do ano de 2019. A Organização Mundial da Saúde, no dia 31 de dezembro de 2019, identificou vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que nunca tinha sido identificada em seres humanos. O denominado coronavírus (SARS-CoV-2) causa uma doença infecciosa (COVID-19), e se tornou o principal agente da maior pandemia que já ocorreu no mundo desde a Gripe Espanhola (1918-1920), uma vez que causou impactos em escala global na área social, política, cultural e histórica (OPAS, 2022)¹.

Por ser considerado altamente contagioso, o vírus se proliferou rapidamente por todo o mundo. Sua forma de transmissão se dá pelas gotas de saliva espalhadas por meio de espirro, tosse, secreção nasal, por objetos e superfícies contaminadas e apertos de mão. Por motivos da gravidade da situação que se instalou, diversos países precisaram adotar o isolamento social para conter a disseminação. No ambiente educacional, como medida de isolamento, as aulas

¹ Organização Pan- América de Saúde (OPAS) é a agência internacional especializada em saúde pública das Américas. Trabalhar a cada dia com países da região para melhorar e proteger a saúde de sua população.

presenciais foram suspensas e, em determinados lugares, foram substituídas por aulas remotas (MATOS; MENEZES, 2021).

Matos e Menezes (2021) assinalam que o empresário Bill Gates² vinha proferindo palestras, como a realizada em 2015, denominada “O próximo surto” (TED IDEAS WORTH SPREADING, 2015), alertando que o maior risco de catástrofe para a humanidade não era mais somente as bombas ou as guerras nucleares, mas os denominados vírus.

Assim, no início de 2020, cerca de 210 países já estavam contaminados. Em janeiro do mesmo ano, a China, países da Europa (Itália e França) e os Estados Unidos foram os primeiros países a detectar a contaminação da COVID-19. Já no Brasil, o primeiro caso detectado foi no dia 26 de fevereiro de 2020 e em 12 de março constatou-se o primeiro óbito causado pela doença do vírus no país. Ressalta-se, ainda, que o dia 07 de agosto do mesmo ano tornou-se um dia inesquecível, quando o Brasil atingiu 100 mil óbitos por consequência dos efeitos da COVID-19, uma média de 1000 mortes por dia. Por conseguinte, em março de 2020, foi confirmada a primeira pandemia do século XXI. Segundo dados no site Coronavírus Brasil (2022), foram mais de 35 milhões de casos identificados até o momento e, destes, 690 mil foram a óbito.

No que diz respeito à educação, foram identificados diversos novos problemas em função do isolamento, pois, além das dificuldades já existentes, os estudantes enfrentaram um sistema de ensino que, em grande parte, não apresentou estrutura suficiente para ampará-los frente a esse novo desafio. Em relação aos problemas que foram evidenciados, destaca-se o lar, que nem sempre era adequado, pois, às vezes, apresentava violência doméstica, alimentação inadequada, iluminação precária, falta de equipamentos e/ou internet e de orientação para auxiliar os estudantes. Ademais, questões sociais, econômicas e culturais influenciaram intensamente no resultado da aprendizagem (AVELINO; MENDES, 2020).

Na realidade, poucos programas educacionais estavam preparados para lidar com os problemas decorrentes da pandemia, principalmente em países mais frágeis economicamente (RIBEIRO, 2020), como o Brasil. A presidente da Fundação

² Bill Gates, fundador e principal executivo de uma das maiores empresas do mundo, a Microsoft e a Fundação Bill & Melinda Gates, com forte atuação em temas de saúde global, estando à frente de estudos e pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias para soluções de problemas sociais.

Oswaldo Cruz (Fiocruz), Nísia Trindade Lima (2020), mencionou que a maioria dos professores não estavam acostumados a ministrar aulas a distância, mas aprenderam, durante a pandemia, pela imposição da necessidade. Logo, muitos lares se transformaram em estúdios improvisados e os celulares em instrumento de trabalho.

Palmeira, Ribeiro e Silva (2020) mencionam que um impasse que prevalecia no ensino e na aprendizagem era o de conseguir manter os estudantes ativos na aula durante a pandemia. Assim, foram pensadas respostas educacionais eficazes para lidar com a falta de engajamento dos alunos (OLIVARES, 2021). No desafio de manter os estudantes motivados e comprometidos com as aulas virtuais, optou-se por utilizar as metodologias ativas (MIGUEL SANTOS *et al.*, 2021). Portanto, esta pesquisa objetivou analisar os aspectos do método ativo e a sua aplicabilidade no contexto da pandemia.

O presente estudo pretende responder à seguinte questão: Como a literatura do campo da Educação demonstra o debate sobre as metodologias ativas como opção metodológica nos processos de ensino e de aprendizagem no contexto da pandemia da Covid-19? Com o propósito de responder à questão da pesquisa apresentada, este trabalho tem por objetivo geral realizar uma revisão na literatura sobre a metodologia ativa no processo de ensino e de aprendizagem como opção metodológica. A partir do objetivo geral do trabalho, foram elencados objetivos específicos da pesquisa. Tais objetivos são:

- a) Demonstrar o debate sobre a metodologia ativa na literatura do campo da Educação;
- b) Apresentar traços da metodologia ativa nos estudos de Vygotsky, Dewey, Ausubel, Freire e Rogers;
- c) Descrever e analisar a aplicação da metodologia ativa no contexto da pandemia de Covid-19.

Ademais, o estudo justifica-se pela necessidade de compreender algumas transformações que a pandemia da Covid-19 provocou no campo da Educação escolar com destaque para as chamadas metodologias ativas.

O capítulo 1, intitulado “Metodologia” tem como escopo descrever de maneira esquemática e pormenorizada o processo realizado para responder à pergunta desta pesquisa.

No capítulo intitulado “Metodologias Ativas” abordamos as múltiplas compreensões, e tem por objetivo descrever diferentes conceitos de metodologias ativas e demonstrar o debate sobre a temática na literatura da área da Educação

No capítulo três demonstramos a fundamentação teórica da metodologia ativa, visando apresentar traços da metodologia ativa nos estudos de Vygotsky, Dewey, Ausubel, Freire e Rogers. Por fim, descrevemos e analisamos a aplicação da metodologia ativa durante a pandemia no capítulo quatro, intitulado “Metodologia ativa no contexto da pandemia de Covid-19”.

1. METODOLOGIA

Neste capítulo apresentam-se os métodos de pesquisa utilizados para alcançar os objetivos deste estudo, que se iniciou diante da problemática do processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia da Covid-19, a partir de uma revisão de literatura sobre as possíveis metodologias de ensino que poderiam ser utilizadas no ensino remoto, no intuito de manter os alunos motivados e engajados nas aulas.

Descreveremos, portanto, todo o processo metodológico que nos levou aos resultados desta pesquisa, dividido nos seguintes capítulos secundários: pergunta da pesquisa; natureza do estudo; estratégias para a busca e seleção dos artigos; e caracterização dos artigos selecionados. Os últimos dois subcapítulos são esquematizados por meio de quadros.

1.1 Pergunta da pesquisa

Diante das dificuldades do ensino remoto como consequência da suspensão das aulas presenciais por conta das medidas de isolamento social devido à pandemia da Covid-19, algumas instituições adotaram as Metodologias Ativas como estratégia para minimizar os danos que poderiam ser causados na Educação. Em face a essa problemática, surgiu a pergunta: Como a literatura do campo da Educação demonstra o debate sobre as Metodologias Ativas como opção metodológica nos processos de ensino e de aprendizagem?

A partir desse questionamento, desenvolvemos uma revisão de literatura na área da Educação sobre a metodologia ativa, fazendo uma associação nos estudos de Vygotsky, Dewey, Ausubel, Freire e Rogers e, partir disso, descrevemos e analisamos a aplicação da metodologia ativa no contexto da pandemia de Covid-19.

1.2 Natureza do estudo

Para responder o questionamento proposto nesta pesquisa, optou-se pela metodologia de revisão de literatura baseada em Gil (2010), que compreende a pesquisa bibliográfica como um tipo de pesquisa produzida a partir de material já desenvolvido, composto por livros e artigos científicos. A abordagem escolhida foi a qualitativa, que possibilita uma expansão no olhar do pesquisador sobre seu objeto

de estudo, permitindo novas reflexões a partir de sua criatividade (SANTOS, JÚNIOR, PEREIRA, 2021).

Diante disso, o presente estudo está estruturado em quatro capítulos. A construção dos Capítulos 2 e 3 fundamenta-se em artigos oriundos da pesquisa exploratória, realizada por meio do Portal de Periódicos da Capes e do Google Acadêmico, com a finalidade de introduzir e contextualizar a temática, apresentando as concepções históricas, conceitos e autores relevantes para a compreensão das Metodologias Ativas.

O Capítulo 4, por sua vez, objetiva responder especificamente a aplicação das metodologias ativas no contexto da pandemia de Covid-19. Para tal fim, o levantamento e a seleção dos artigos utilizados nesta revisão de literatura englobaram um caminho metodológico sistemático, com procedimentos e critérios pré-definidos, os quais serão descritos a seguir.

1.3 Estratégias para busca e seleção dos artigos

O levantamento e seleção dos trabalhos publicados ocorreu no período de maio a novembro de 2022, mediante a utilização dos termos de busca, critérios de inclusão e exclusão, exibidos nos quadros 1, 2 e 3.

QUADRO 1 - TERMOS DE BUSCA

Idioma	Termos de Busca	Sinônimos
Língua Portuguesa	Metodologias Ativas	-
	COVID-19	Pandemia Coronavírus
Língua Inglesa	Active Methodologies	
	COVID-19	Pandemic Coronavirus

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

QUADRO 2 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DOS ARTIGOS

Critério	Descrição do Critério de Inclusão
Formato	Foram incluídos apenas estudos no formato de artigos.
Área do Conhecimento	Foram incluídos apenas artigos do campo da literatura da Educação.
Tema	Foram incluídos apenas artigos que abarcam a temática específica: Metodologias Ativas no contexto da pandemia da COVID-19.
Período	Foram incluídos apenas artigos publicados nos últimos 2 anos (2020-2022), no período que abrangeu a pandemia da COVID-19.

Idioma	Foram incluídos apenas artigos com textos completos em língua portuguesa ou inglesa.
Qualidade	Foram incluídos apenas artigos publicados em revistas Qualis A e revisados por pares.
Fontes	Foram incluídos apenas artigos disponíveis nas seguintes bases de dados eletrônicas indexadas: Portal de Periódicos da Capes, SCOPUS e ERIC.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

QUADRO 3 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DOS ARTIGOS

Critério	Descrição do Critério de Exclusão
Formato	Foram excluídos todos os estudos que não correspondem à estrutura de artigo.
Área do Conhecimento	Foram excluídos todos os artigos que não correspondem à área da Educação.
Tema	Foram excluídos todos os artigos que não abarcam a temática específica: Metodologias Ativas no contexto da pandemia da COVID-19.
Período	Foram excluídos todos os artigos com data anterior à 2020, ou seja, anterior ao início da pandemia da COVID-19.
Idioma	Foram excluídos todos os artigos que não correspondem ao idioma português ou inglês.
Qualidade	Foram excluídos todos os artigos publicados em revistas Qualis B e C, assim como aqueles que não foram revisados por pares.
Fontes	Foram excluídos todos os artigos com textos incompletos e/ou não se encontravam disponíveis nas seguintes bases de dados eletrônicas indexadas: Portal de Periódicos da Capes, SCOPUS e ERIC.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

As referidas bases de dados eletrônicas indexadas (Portal de Periódicos da Capes, SCOPUS e ERIC) foram escolhidas em razão de fornecerem trabalhos que contemplam o objeto central desta pesquisa, incluindo pesquisas do campo da educação nos âmbitos nacional e internacional.

Respeitando os critérios de inclusão e exclusão, os artigos foram, inicialmente, selecionados a partir da análise dos títulos, palavras-chave e resumo, respectivamente. Posteriormente, foi realizada uma leitura integral, para avaliação aprofundada dos artigos admitidos. Por consequência, foram obtidos os trabalhos válidos para esta revisão de literatura.

1.4 Caracterização dos artigos selecionados

Cumprindo a metodologia apresentada, foram encontrados 113 trabalhos, dos quais 96 foram excluídos, restando 17 artigos científicos válidos para a construção

desta revisão de literatura. Destes, 3 foram publicados em 2020, 12 no ano de 2021 e, por fim, dois trabalhos datam de 2022. Quanto ao idioma, dez são redigidos na língua portuguesa e sete na língua inglesa. O quadro 4 abaixo expõe detalhadamente o percurso realizado em cada base de dados utilizada.

QUADRO 4 - RESULTADO DAS STRING DE BUSCA EM CADA BASE DE DADOS

Bases de Dados	String de Busca	Filtros	Resultados	Artigos selecionados
Portal de Periódicos da Capes	(Metodologias Ativas) AND (COVID-19 OR Coronavírus OR Pandemia)	<ul style="list-style-type: none"> • Período (2020-2022) • Revisado por pares • Somente artigos 	75	11
SCOPUS	(Metodologias Ativas) AND (COVID-19 OR Coronavírus OR Pandemia)	<ul style="list-style-type: none"> • Período (2020-2022) 	2	1
ERIC	(Active Methodologies) AND (COVID-19 OR Coronavirus OR Pandemic)	<ul style="list-style-type: none"> • Período (2021-2022)³ • Peer Reviewed Only Revis 	36	5

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Com o propósito de caracterizar mais detalhadamente os textos selecionados, elaboramos o quadro 5, que fornece um panorama geral dos trabalhos incluídos e analisados no estudo, enquanto o quadro 6 apresenta a sumarização deles.

QUADRO 5: SÍNTESE GERAL DOS ARTIGOS SELECIONADOS

	Base de dados	Autores	Título	Revista
1	Portal de Periódicos da Capes.	Robson Lima Palmeira, Andrezza Araújo Rodrigues da Silva A., Wagner Leite Ribeiro.	As Metodologias Ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior.	Revista Holos, v.05, p.01-13, 2020.
2	Portal de Periódicos da Capes.	Rafael Vetromille-Castro, Helena dos Santos Kieling.	Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão	Revista Ilha do Desterro, v. 74, n. 3, p. 351-368, 2021.

³A busca na base ERIC somente dos anos (2021-2022), se advém da própria base que não forneceu artigos dos anos 2020 com a combinação de palavras-chave que foi utilizada.

			sobre caminhos e possibilidades.	
3	Portal de Periódicos da Capes.	Telmo Alexandre do Monte Júnior, Francisco Kennedy Silva dos Santos.	Metodologias Ativas no Ensino Remoto Emergencial (ERE) em geografia.	Revista Ensino Geografia, v.04, n.03, p. 337-356, 2021. .
4	Portal de Periódicos da Capes.	Jorgeana de Almeida Jorge Benevides, José Luis Faustino de Sousa, Lya de Queiroz Ribeiro Moura, Ellen Larissa Matos Costa, Luiz Osmar de Lima Filho.	Implementation of Active Methodologies as an assessment tool in the plant physiology discipline in pandemic times: experiences and challenges.	Revista Holos, v.04, p.01-16, 2021.
5	Portal de Periódicos da Capes.	Letícia Rodrigues dos Santos, Elisângela Ladeira de Moura Andrade, Emmanuela Ferreira de Lima, Juliana Cristina da Costa Fernandes.	Sala de aula invertida no enfrentamento a Fake News, Desinformação e Infodemia em época de Covid-19.	Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, v.26, n.02, p.01-20, 2021.
6	Portal de Periódicos da Capes.	César Costa Machado, Ricardo Lemos Sainz, Cinara Ourique do Nascimento.	A pandemia e o ensino remoto: desafios na formação dos licenciados em Computação.	Revista Thema, v.21, n.03, p.826-845, 2022.
7	Portal de Periódicos da Capes.	Heitor Alberto Stahnke, Marcela Santa Cruz Melo, Patrícia Medina.	Reconfigurando a aprendizagem na pós-graduação Stricto Sensu sob a lente de metodologias de Ensino em situações contingencial.	Revista Estudos Teológicos, v. 61, n.02, p.328-351. 2021.
8	Portal de Periódicos da Capes.	Fábio Alexandre, Silva Bezerra.	Experiências de ensino-aprendizagem remoto de inglês na licenciatura de letras/inglês durante a pandemia de Covid-19: multiletramentos digitais e interseccionalidade	Revista Ilha do Desterro. v. 74, n. 3, p. 41-66, 2020.
9	Portal de Periódicos da Capes.	Santiago Pozo-Sánchez, Jesús Lopez-Belmonte, Antonio José Moreno-Guerrero, Arturo Fuentes-Cabrera.	Effectiveness of flipped learning and augmentedreality in the new educational normality of the Covid-19 era.	Revista Texto Livre, v.14, n. 02, p. 01-17, 2021.

10	Portal de Periódicos da Capes.	Fabiana Pegoraro Soares, Carolina Sperandio Costa da Silva, Henrique Bovo Lopes.	Aprendizagem baseada em projetos em um contexto de pandemia: um exemplo de aplicação.	Revista Educação: Teoria e Prática, v. 32, n.65, 2022.
11	Portal de Periódicos da Capes.	Geovar Miguel dos Santos, Julliana Araújo da Silva, Bárbara de Medeiros Dantas, Tânia Cristina Meira Garcia.	Inovar no ensino de Geografia: relato de experiência no modelo remoto em uma escola da zona rural de Santana do Matos/RN.	Revista Ensino de Geografia, v. 4, n. 02, p. 36-54, 2021.
12	SCOPUS	Jairo Rodrigues Santana Nascimento, Lourival da Cruz Galvão Júnior, Mônica Franchi Carniello, Sílvia Helena Nogueira.	O processo formativo por metodologias ativas no curso de medicina na universidade federal do maranhão e suas implicações no desenvolvimento regional.	Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v.16, n.03, p. 312-322. 2020.
13	ERIC	Asier Arcos-Alonso, Ander Arcos Alonso.	Problem-based learning and other active methodologies as support for distance teaching during the COVID-19 pandemic.	Cypriot Journal of Educational Sciences, v.16, n. 01, p. 278-287, 2021.
14	ERIC	Andrea Catalina Ladino Nocua , Joan Paola Cruz Gonzalez, Ivonne Angelica Castiblanco Jimenez , Juan Sebastian Gomez Acevedo, Federica Marcolin, Enrico Vezzetti.	Assessment of Cognitive Student Engagement Using Heart Rate Data in Distance Learning during COVID-19.	Education Sciences, v. 11, 2021.
15	ERIC	Silvia Lizett Olivares Olivares, Mildred Lopez, Roman Martinez, Juan Pablo Nigenda Alvarez, Jorge E. Valdez-García.	Faculty Readiness for a Digital Education Model: A Self-Assessment from Health Sciences Educators.	Australasian Journal of Educational Technology, v. 35, n. 5, 2021.
16	ERIC	María José Sosa Díaz , Jorge Guerra Antequera, Mario Cerezo Pizarro.	Flipped Classroom in the Context of Higher Education: Learning, Satisfaction and Interaction.	Education Sciences, v. 11, 2021.
17	ERIC	María-Consuelo Sáiz-Manzanares, Joana-R Casanova,	Student satisfaction with <i>on-line</i> teaching in times of COVID-19	Comunicar Journal, v.XXX, n. 70, p. 31-40, 2021.

		José-Alberto Lencastre, Leandro Almeida, Luis-Jorge Martín-Antón.		
--	--	---	--	--

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022

QUADRO 6: SÍNTESE DOS ARTIGOS SELECIONADOS

1	Analisa a aplicabilidade das Metodologias Ativas no ensino a distância emergencial, no contexto da Educação Superior, durante a pandemia da COVID-19.
2	Trata a utilização das Metodologias Ativas e dos recursos digitais nas práticas pedagógicas de ensino de segunda língua no período da COVID-19.
3	Apresenta a percepção de alunos e professores de Geografia sobre o emprego das Metodologias Ativas no ensino remoto decorrente da COVID-19.
4	Avalia o uso do “Google Forms”, “Mapa Conceitual”, “Kahoot” e “Curta-metragem” no curso de Ciências Biológicas, no cenário pandêmico.
5	Relato de experiência sobre a “Sala de aula invertida” como proposta de combate às Fake News, desinformação e infodemia durante a pandemia da COVID-19.
6	Aborda o emprego das Metodologias Ativas na formação de licenciados em Computação no decorrer do contexto pandêmico.
7	Expõe a percepção de alunos e professores da Pós-Graduação Stricto Sensu sobre a utilização das Metodologias Ativas no cenário da COVID-19.
8	Discute as Metodologias Ativas no ensino remoto de inglês, no curso de licenciatura em Letras, durante a pandemia.
9	Avalia a eficiência da “Aprendizagem invertida” e da “Realidade aumentada” no contexto da COVID-19.
10	Relato de experiência sobre a “Aprendizagem baseada em projetos” e a “Aprendizagem baseada em problemas” em ambiente educacional híbrido, decorrente da pandemia da COVID-19.
11	Relato de experiência sobre a “Sala de aula invertida” em uma escola da zona rural durante o período da COVID-19.
12	Analisa a presença das Metodologias Ativas no processo formativo do curso de Medicina ao longo da pandemia da COVID-19.
13	Apresenta o uso da “Aprendizagem baseada em problemas” e outras Metodologias Ativas enquanto suporte para o ensino remoto no contexto pandêmico.
14	Avalia o envolvimento cognitivo de estudantes no ensino a distância durante o período da pandemia da COVID-19, comparando metodologias de aprendizagens passivas e ativas.
15	Abarca a autoavaliação de professores das Ciências da Saúde sobre o preparo profissional para o ensino remoto emergencial e a importância das Metodologias Ativas neste contexto.
16	Discute a “Sala de Aula Invertida” na educação híbrida do Ensino Superior, durante a pandemia.
17	Exibe a satisfação dos alunos com o ensino remoto e a utilização das Metodologias Ativas, no decorrer da pandemia da COVID-19.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Por fim, ressalta-se que, para responder à questão de pesquisa, os dados provenientes da literatura levantada foram interpretados e analisados qualitativamente, pautando-se na técnica de Bardin (2016):

A análise de conteúdo é um método de tratamento e análise de informações, colhidas por meio de técnicas de coleta de dados, cosubstanciadas em um documento. A técnica se aplica à análise de textos escritos ou de qualquer comunicação reduzida a um texto ou documento (CHIZZOTTI, 2017, p. 120).

De acordo com Laurence Bardin (2016), o método pode ser definido como um conjunto de técnicas utilizadas para uma análise de comunicação, afirmada por uma fonte documental. Trata-se de uma hermenêutica controlada que se apoia na dedução, isto é, para realizar inferências.

Esse instrumento metodológico intenciona diminuir o volume de informações compreendidas na fonte de comunicação, com o objetivo de atingir categorias conceituais que possam transformar-se de meros elementos à uma interpretação da produção das informações (BARDIN, 2016; CHIZZOTTI, 2017).

Dessa forma, a organização da análise seguiu os passos sugeridos no livro de Bardin (2016): iniciamos com a pré-análise do material nas bases de dados, prosseguimos com a exploração do material, ou seja, dos 17 artigos selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão citados nas tabelas acima e, por fim, o tratamento dos resultados obtidos por meio da codificação e categorização dos dados, a fim de que houvesse condições sistemáticas para a interpretação e inferência que culminaram na resposta à pergunta desta pesquisa.

2 METODOLOGIAS ATIVAS: MÚLTIPLAS COMPREENSÕES

Este capítulo tem por objetivo descrever as múltiplas compreensões de metodologias ativas. De início, ressalta-se que, neste trabalho, para se referir ao método proposto, são utilizados dois termos: metodologia ativa e método ativo.

A metodologia ativa, primeiramente, surgiu no campo da Educação nos Estados Unidos, no nível de Ensino Superior. Segundo Negreiros (2018), o primeiro método ativo elaborado foi a Aprendizagem Baseada em Problemas, que surgiu na década de 1960 e foi aplicada ao estudo na área da Psicologia. Em seguida, passou a ser aplicada na Educação Médica pela primeira vez na Universidade McMaster. No final dos anos 1980, a Universidade de Harvard passou a aplicar o método no curso de Medicina.

Essa abordagem metodológica é fundamentada em ações como ler, escrever, perguntar e discutir, ou pode estar envolvida na resolução de impasses e/ou na construção de projetos (SANTOS; SANTOS JÚNIOR; PEREIRA, 2021). Dentro desse enfoque, as metodologias ativas incentivam a busca ativa de informações, o trabalho em equipe e desenvolvem a habilidade de avaliação do seu próprio desempenho (NASCIMENTO; FEITOSA, 2020).

A utilização de metodologias ativas visa formar um ambiente de aprendizagem por meio de métodos e técnicas que estimulam a interação estudante-educador, estudante-estudante e estudante-materiais e a aprendizagem colaborativa (MONTEIRO *et al.*, 2021). Diesel, Baldez e Martins (2017) referem-se às metodologias ativas com o termo método ativo, que propõe o movimento inverso, em que em que a educação centraliza o aluno na sua construção de conhecimento, pois “os alunos são compreendidos como sujeitos históricos com suas experiências, saberes e opiniões” (DIESEL, BALDEZ e MARTINS, 2017, p. 04). Tal valorização potencializa o envolvimento do aluno no processo de construção do próprio conhecimento. Para os autores, estimular a interação dos estudantes numa perspectiva crítica é a principal característica do método ativo.

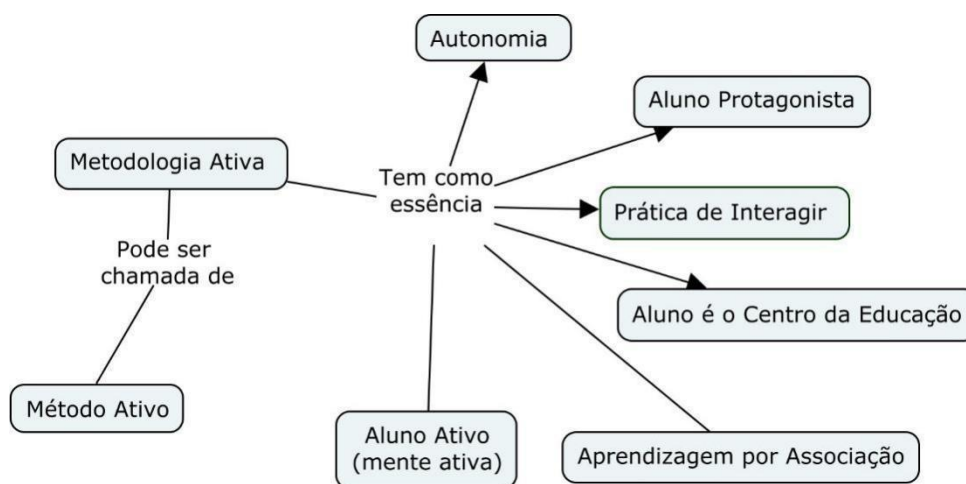
Ao operar com esse método, consideram-se os conhecimentos preexistentes dos educandos para a elaboração dos novos conhecimentos, com vista a possibilitar uma aprendizagem significativa. Nas metodologias ativas, o ensino visa a compreensão dos fenômenos e não a memorização do conteúdo por meio da associação dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. Desse modo, a utilização de metodologias ativas tem o potencial de alterar o ritmo da sala de aula, provocando maior engajamento no processo de ensino e de aprendizagem, estimulando a criatividade, a autoaprendizagem e a interação com o educador e a turma (NASCIMENTO; FEITOSA, 2020).

Os defensores das metodologias ativas almejam um método em consonância com as características dos alunos do século XXI. Todavia, não é tarefa fácil trabalhar com o método ativo e preparar os estudantes para os desafios da vida, ou seja, trabalhar com estratégias educativas que envolvem o interesse dos estudantes, as formas e os ritmos de aprender de cada aluno e as experiências práticas. Ademais, há limitações para a aplicação dessa metodologia nos espaços escolares, pois grande parte das escolas carece de infraestrutura física e de manutenção de equipamentos (WELTER; SILVEIRA; BORTOLUZZI, 2020).

Faz-se necessário ressaltar que são comuns os equívocos que consideram que, no método ativo, alunos e professores precisam correr, pular, dançar, enfim, estarem em constante movimento. Monteiro *et al.* (2021) explicam que a aprendizagem significativa só é possível quando o aluno constrói o seu próprio conhecimento e, para tal, precisa estar mentalmente ativo. Diante disso, professores e instituições de ensino que se propõem a usar a metodologia ativa em suas práticas docentes não devem impor atividades de forma inesperada.

Ao discutir a metodologia ativa, uma argumentação constante é afirmar que essa é a solução de todos os problemas educacionais, mas, de acordo com as evidências da literatura, isso não é real. Tal metodologia é apenas uma das alternativas que existem no processo educacional que se relaciona com os estudantes do século XXI. Assim, o mapa conceitual abaixo (Figura 1) representa as características fundamentais que uma metodologia ativa necessita ter, tanto na teoria como na prática:

FIGURA 1 - CARACTERÍSTICAS DA METODOLOGIA ATIVA



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Observando a Figura 1, é possível fazer apontamentos sobre o papel destinado ao aluno e ao professor. Assim, percebe-se que o aluno é o centro da educação e tem como função a prática ativa, isto é, o aprender fazendo; logo, é responsável pela sua aprendizagem. O principal objetivo da prática ativa é estimular o aluno a sair da estagnação, motivando o seu senso de responsabilidade com a construção do seu saber. Dessa forma, o aluno deve ser protagonista de sua

aprendizagem e aplicá-la na vida real, solucionar problemas e articular o conteúdo escolar com seu cotidiano (OLIVEIRA DINIZ; SOUZA, 2021).

No método ativo, entre as atribuições dos docentes, destaca-se a proposição de novas metodologias de ensino que incentivem o protagonismo dos alunos. Na elaboração de novas estratégias, o objetivo é o de desenvolver o raciocínio crítico, a interpretação de dados e a cultura digital. Na aplicação das aulas, é preciso dispor de uma escuta sensível, valorizar as opiniões expostas pelos alunos e exercer a empatia por eles (SANTOS; SANTOS JÚNIOR; PEREIRA, 2021).

Embora os autores destaquem a relevância do professor na proposição de métodos ativos, é preciso assinalar que o exercício docente já desempenhava um papel fundamental para a apropriação do conhecimento científico de forma ativa. Esse trabalho se refere à função mais antiga e fundamental da profissão e não surgiu com a chegada da metodologia ativa.

2.1 Os termos sobre metodologia ativa

Primeiramente, vamos observar separadamente as palavras metodologia, ensino, aprendizagem e ativa. A palavra metodologia é derivada da palavra método (*methodus*) que, em latim, significa processo para realização de algo, ou seja, o método é o modo usado para realizar alguma coisa, uma técnica ou um método científico (MENDES, 2022). Na Educação Formal, as diferentes metodologias objetivam oferecer diferentes formas para os alunos internalizarem o conteúdo escolar para o seu próprio aprendizado.

Assim, metodologia poderia ser sinônimo de método, contudo compõe-se de *hodós* [caminho *metá* (atrás, em seguida)]. Portanto, método significa somente o percurso por meio do qual se busca algo. Diante desses significados, metodologia pode ser compreendida como a disposição sobre o percurso, sobre o caminho por meio do qual se busca atingir determinado objetivo. Não haveria, portanto, uma metodologia de ensino sem intencionalidade imediata, a curto prazo e de caráter pragmático (ARAÚJO, 2015).

Já o termo ativo, da metodologia ativa, “requer compreender que ativa é a cognição humana” (ALVEZ; TEO, 2020 p. 07). Corrêa, Boll e Nobile (2022) descrevem que, ao usar a referida metodologia,

É possível movimentar no cérebro inúmeras abstrações que, iniciarão de forma empírica, avançando com os anos e os estímulos para abstrações reflexionantes, por fim, evoluirão para abstrações refletidas. São essas abstrações refletidas (conscientes) que se assumem como foco do aprendizado para a formação de cidadãos conscientes e participativos na sociedade. Entretanto, para que o cérebro chegue a esse ponto são necessários espaços e meios para que esses alunos possam explorar suas abstrações reflexionantes. (CORRÊA, BOLL, NOBILE, 2022).

O ensinar pode proporcionar uma aprendizagem de determinados conteúdos curriculares para os alunos, mas isso não significa que o aprendizado vai ser efetivo ou concretizar-se. O dicionário *on-line* (DICIO⁴), em português, define o ensino como “a arte de ensinar, de transmitir conhecimentos, de instruir alguém através da informação; a aprendizagem é definida como o “processo, efeito ou consequência de aprender”; ensino-aprendizagem significa o “processo pedagógico contínuo e recíproco que leva um indivíduo a assimilar, entender e colocar em prática aquilo que lhe é ensinado”.

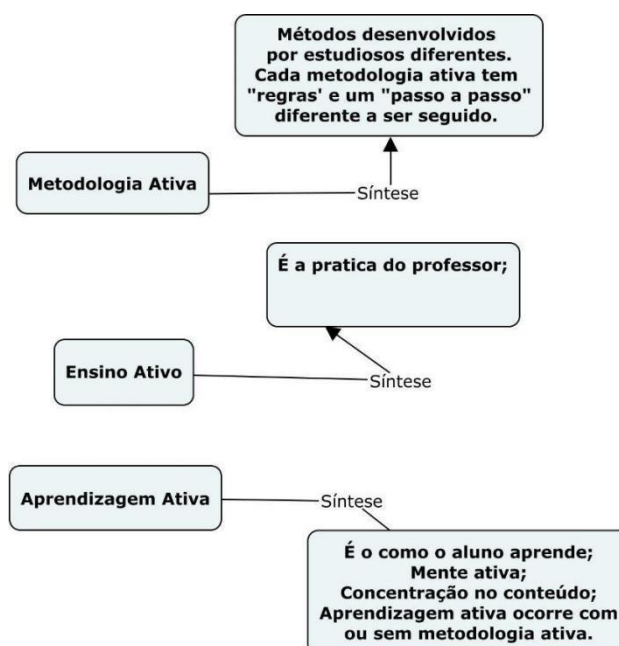
De acordo com o exposto, é notório que os processos de ensino, metodologia e aprendizagem são diferentes. Contudo, quando se trata da temática método ativo, os termos “metodologia ativa”, “ensino ativo” e “aprendizagem ativa”, entre outros apontamentos, são usados constantemente na literatura para se referir ao mesmo conceito e ação. Um exemplo é observado nas seguintes afirmações:

As metodologias ativas de aprendizagem são investigadas há bastante tempo e, nos últimos anos, vêm conquistando cada vez mais simpatizantes entre os docentes que se mostram interessados em inovar e potencializar a educação por meio de métodos diferenciados [...] Aprendizagem Ativa deve ser vista como uma estratégia que envolve os alunos no desenvolvimento das atividades propostas e permita que eles pensem sobre o que é realizado, sendo muito mais do que apenas ouvir (WOMMER *et al.*, 2020, p. 01-02).

A Figura 2 apresenta um mapa mental para ilustrar o exposto:

⁴ Disponível em: <https://www.dicio.com.br/> Acesso: 22 nov. 2022

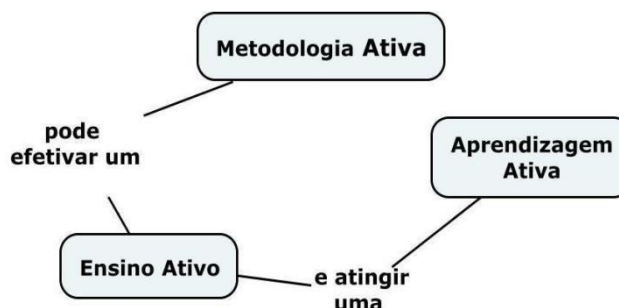
FIGURA 1 – MAPA MENTAL



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Diante desse contexto, elaboramos a Figura 3, que demonstra a possibilidade de usar o método ativo realizando o ensino ativo e obtendo uma aprendizagem ativa. No entanto, atingir o resultado esperado baseado no aluno como centro do processo de ensino e de aprendizagem, autodidata, interativo, autônomo e protagonista, não é uma tarefa simples nem imediata que ocorre de um dia para o outro. Ao contrário, é uma atividade complexa que demanda um período longo para resultados concretos, assim como depende do ambiente educacional, do aluno, da gestão pedagógica e, principalmente, se a metodologia ativa faz parte de um projeto educacional ou do currículo de uma instituição, entre outras variáveis que interferem no processo.

FIGURA 3 - ESQUEMA COMPLETO COM RESULTADO POSITIVO



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Assim, a lista abaixo destaca as etapas fundamentais para a possibilidade de alcançar resultados construtivos. Essa lista foi elaborada a partir da compreensão do objeto desta pesquisa.

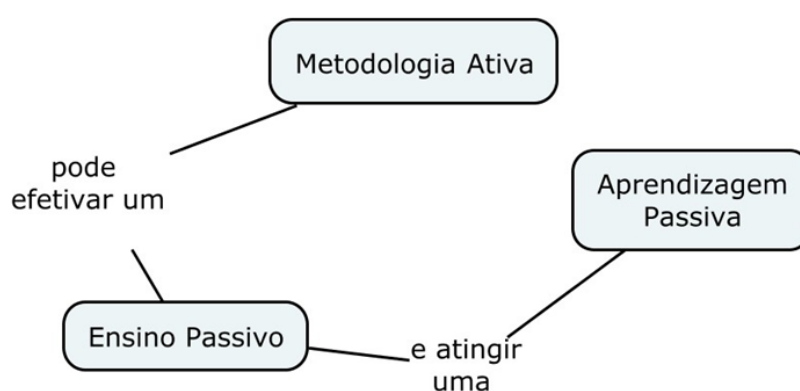
- a) Escolha da metodologia ativa: visto que existem vários métodos que fazem parte da metodologia ativa, é necessário, primeiramente, selecionar o método levando em consideração o contexto dos estudantes e o ambiente educacional;
- b) Entendimento: em seguida, é necessário ter um conhecimento aprofundado sobre o processo ativo. Afinal, o método é complexo, tem suas peculiaridades e apresenta algumas especificações para manter sua essência e, por isso, há a necessidade de se apropriar;
- c) Ação ativa: inicia-se na prática a utilização dos métodos escolhidos;
- d) Adaptação: os alunos, os professores e o ambiente educacional precisam passar pelo processo de adaptação, o que pode levar um tempo longo;
- e) Análise dos procedimentos: após praticar a metodologia ativa por um período, é possível analisar os resultados obtidos, os quais podem ser positivos, negativos ou ambos. Dessa forma, é possível pensar em adaptações para melhorar o processo como um todo, modificando o que for necessário para a melhoria do ensino e da aprendizagem para tentar reverter a situação.
- f) Resultados finais: depois do primeiro resultado do uso dos métodos escolhidos e da realização das modificações necessárias, é possível chegar ao resultado final, isto é, se o procedimento apresentou resultados significativos ou não.

Santos, Santos Júnior e Pereira (2021) concordam com alguns apontamentos da lista exposta acima, ao mencionarem que a metodologia ativa, quando bem aplicada, pode ser de grande proveito se utilizada no contexto correto (momento, grupo de alunos e tema). A escolha da melhor estratégia de ensino dependerá, entre vários fatores: do conteúdo (grau de dificuldade e de interesse); do perfil dos estudantes (nível individual e coletivo e interesse individual e coletivo pelo conteúdo); do tempo disponível para ministrar o conteúdo; e do conhecimento do professor. Esse procedimento deve ser gradual, por meio de formações continuadas e do acesso democrático a dados e estudos sobre o tema para a comunidade escolar que permita ao aluno e ao professor vivenciar um aprendizado integral com o auxílio

dessas práticas pedagógicas (SANTOS; SANTOS JÚNIOR; PEREIRA, 2021). Apontaremos, abaixo, outra possibilidade da aplicabilidade do método.

A Figura 4 apresenta o uso do método ativo. Nesse processo não ocorre a prática do ensino ativo e não ocorre a aprendizagem ativa. Isso acontece quando há uma falha na aplicação da metodologia escolhida. Assim, mesmo aplicando a metodologia mencionada, o ensino e a aquisição podem ser passivos (FEITOSA; VALENTE, 2021).

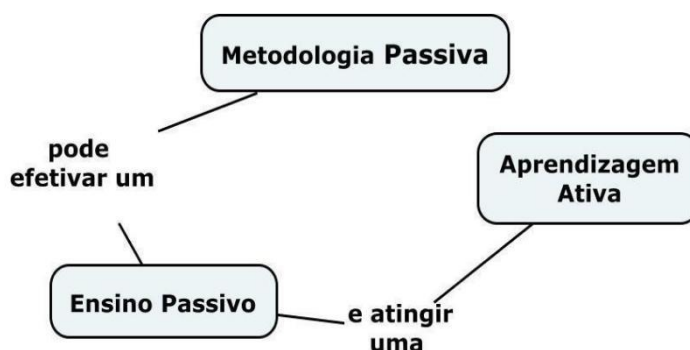
FIGURA 4 - APRENDIZAGEM PASSIVA



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

A seguir, o esquema demonstrado na Figura 5 representa a utilização de uma metodologia passiva, um ensino passivo e uma aprendizagem ativa. Isso acontece porque, para atingir uma aprendizagem ativa, não necessariamente o ensino deve ser ativo. Por exemplo, ao desenvolver uma aula passiva, o professor pode desenvolver um ensino ativo, que pode tornar-se, uma aprendizagem ativa. De igual modo, o professor pode ministrar uma aula passiva, com uma abordagem de ensino passivo, mas obter uma aprendizagem ativa.

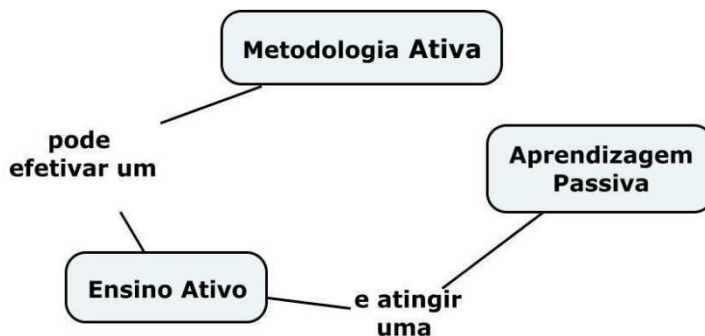
FIGURA 5 - METODOLOGIA PASSIVA



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

A Figura 6 apresenta o diagrama que utiliza metodologia ativa, em que acontece o ensino ativo, mas não resulta em uma aprendizagem ativa. Isso ocorre, principalmente, quando o aluno não faz a “parte” dele, quando está no início da aplicação do método ou quando o aluno não se adaptou.

FIGURA 6 - ENSINO ATIVO



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Diante do exposto, metodologia ativa é um processo que leva um tempo para realmente proporcionar resultados positivos. Não adianta aplicá-lo por um uma semana, por exemplo, pois será obtido um determinado resultado, podendo ser negativo ou positivo, mas não concreto. Portanto, é necessário um longo período de aplicabilidade para a obtenção de resultados efetivos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA METODOLOGIA ATIVA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a fundamentação teórica da metodologia ativa. Destacam-se, assim, as contribuições de Dewey, Freire, Vygotsky,

Ausubel e Rogers. A escolha dos estudiosos mencionados advém da abordagem que esta revisão de literatura se propôs: esses autores foram os mais mencionados em razão de que apresentam traços do método ativo em seus estudos. Constatamos que é importante compreender suas concepções para analisar metodologia ativa como opção metodológica no ensino e aprendizagem.

De início, por meio de uma pesquisa exploratória, selecionamos as seguintes obras: *Pensamento e Linguagem* (2001), de Vygotsky; *Educação e Experiência* (1976), de Dewey; *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva* (2003), de Ausubel; *Liberdade para aprender* (1972), de Rogers; e *Metodologia Ativa Introdução*, desenvolvido por Castellar e Moraes (2016).

Abaixo, segue um quadro com informações dos artigos que foram analisados neste capítulo. Apresentam-se, no Quadro 7, os seguintes aspectos: número do artigo, base, nome dos autores, título da pesquisa, categoria de análise (características que o autor defende do método ativo) e fundamentação teórica (nesta parte, é descrito quando são mencionados nos textos os teóricos que foram utilizados).

QUADRO 7 – ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA METODOLOGIA ATIVA

Nº	Autores	Título	Categoria de Análise	Fundamentação teórica
01	COHEN <i>et al.</i> , 2020	Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de Gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva.	Autonomia	BARBEL, 2011
02	COSTA; VENTURE, 2021	Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia: compreendendo as produções da última década.	Autonomia Protagonismo	MORÁN, 2018 BARBEL, 2011
03	COSTA, 2021	Metodologias Ativas: processo investigativo pela produção de vídeos.	Protagonismo Autonomia Centro Interação social	VYGOTSKY, 1984
04	ELIAS; RICO, 2020	Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso.	Centro da educação Tradicionalismo	Não apresenta um autor como embasamento teórico da metodologia ativa.

05	FARIA; VAZ, 2021	Tarefas para Aulas Invertidas: relato de experiência docente com deveres de casa on-line em curso de Física.	Protagonismo autonomia	FREIRE, 1982 FREIRE, 1996 DEWEY, 1997
06	GOMES; OLIVEIRA NUNES; NUNES, 2021	A produção do conhecimento sobre sala de aula invertida no ensino de Física: um olhar sobre a pós-graduação brasileira.	Interação Aprendizagem por associação	BERGMANN; SAMS, 2016 AUSUBEL ⁵ VYGOTSKY
07	PAULA; FIGUEIREDO; FERRAZ, 2020	Peer Instruction e Vygotsky: uma aproximação a partir de uma disciplina de astronomia no ensino superior.	Interação	VYGOTSKY, 2009 VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV, 2012 VYGOTSKY, 1984
08	RAIMONDI; RAZZOTO, 2020	Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino de Química Analítica Qualitativa.	Autonomia	Não apresenta um autor como embasamento teórico da metodologia ativa
09	SCHEUNEMANN , ALMEIDA; LOPES, 2021	Metodologias ativas e tecnologias digitais no Ensino de Ciências: uma investigação com licenciados e professores em serviço.	Aprendizagem por associação Autonomia	AUSUBEL, 2000 AUSUBEL, 1980
10	VERSUT <i>et al.</i> , 2021	Metodologias ativas e a autorregulação da Aprendizagem: reflexões em tempos de Pandemia	Autonomia	ARRUDA, 2021
11	VETROMILLE- CASTRO; SANTOS KIELING	Metodologias Ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão sobre	Protagonismo Prática	DEWEY, 2015

⁵ É relevante salientar que os autores deste estudo não se utilizam diretamente dos estudiosos descritos, mas é possível constatar que os “referenciais cognitivistas continuam sendo a principal fundamentação teórica dos pesquisadores, como por exemplo, Ausubel e Vygotsky estão presentes em 50% dos trabalhos encontrados” (GOMES, OLIVEIRA NUNES; NUNES, 2021, p. 130).

		caminhos e possibilidades.		
12	VIEIRA, 2020	Interesse e a observação no processo de alfabetização científica em geografia.	Protagonismo Aprendizagem pela experiência	DEWEY, 1976 DEWEY, 1979 DEWEY, 1971
13	ALVES; ARRUDA, 2020	O Ativo das Metodologias Ativas: contribuições da Teoria Histórico-Cultural para os processos de ensinar e aprender na educação superior.	Mente ativa	LEONTIEV, 2010 VYGOTSKY, 1996
14	FEITOSA; VALENTE, 2021	Metodologias ativas: uma inovação que pode virar modismo.	Protagonismo Aprendizagem por associação Interação	DIESEL <i>et al.</i> , 2017
15	MORAN, 2018	Metodologias ativas: alguns questionamentos.	Protagonismo Aprendizagem por associação Interação Ativo	Não apresenta
16	UZUN, 2021	As principais contribuições das Teorias da Aprendizagem para à aplicação das Metodologias Ativas.	Protagonismo Aprendizagem por associação Interação Centro da educação Ativo Autonomia	DEWEY, 1953 ROGERS, 1976 PIAGET, 2003 AUSEBEL, 1980 VYGOTSKY, 1978
17	WOMMER <i>et al.</i> , 2020	Métodos ativos de aprendizagem: uma proposta de classificação e categorização.	Termos	MORAN, 2018
18	DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017	Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.	Protagonismo Aprendizagem por associação Interação Centro da educação Ativo Autonomia	DEWEY, 1978 FREIRE, 2015

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

3.1 Dewey, a aprendizagem pela experiência e o método ativo

Neste subcapítulo, será abordada a relação entre o protagonismo e a aprendizagem pela experiência de Dewey, a partir de sua obra *Educação e Experiência* (1976) e pela literatura crítica atual sobre o tema.

Inicialmente, Dewey (1859-1952) defendia aprendizagem pela experiência. O autor assinalava que o conhecimento deve ter alguma utilidade prática, e o professor não é o centro do processo de ensino, mas sim os alunos, assim como defendia que os objetos que se deseja conhecer sejam examinados no campo das relações construídas pelos homens em suas práticas (COSTA-LOPES; CUNHA, 2020). Nas palavras de Dewey, há um abismo:

[...] o saber amadurecido e acabado do adulto e a experiência e capacidade do jovem é tão amplo, que a própria situação criada impede qualquer participação mais ativa dos alunos no desenvolvimento do que é ensinado. A eles cabe lidar e aprender. Aprender significa adquirir o que já está incorporado aos livros e à mente dos mais velhos. (DEWEY, 1976, p. 06).

Essa passagem é sugestiva para evidenciar o papel ativo do estudante a partir do uso do método ativo. Na medida em que o professor ensina trazendo para a sala de aula problemas da realidade em que o sujeito está inserido, ele cria situações que exigem do aluno uma atitude ativa que se configura em protagonismo na construção do seu próprio conhecimento: ouvindo, perguntando e discutindo, estará exercitando habilidades diferentes como refletir, observar, inferir e comparar.

De acordo com a historiografia, Dewey (1979) propôs uma nova estrutura educacional caracterizada pela “ênfase à liberdade do aluno”. Suas concepções e técnicas pedagógicas influenciaram significativamente o modelo educacional de sua época e contribuíram para o movimento Escola Nova. O método de ensino de Dewey valorizava as experiências do aluno e o desenvolvimento da autonomia por meio da ação. Para esse pensador, cujo objetivo era o de transformar o indivíduo por meio da educação formal, era fundamental valorizar as qualidades individuais. “O surto do que se chama de educação nova e escola progressiva, é ele próprio o resultado do descontentamento com a educação tradicional” (DEWEY, 1976, p.10).

Para Diesel, Baldez e Martins (2017) a pedagogia de John Dewey também vai ao encontro da metodologia ativa de ensino. Para os autores, o principal ponto

contemplado por essas abordagens se refere a não haver separação entre a vida e a educação.

Essa concepção também é defendida por Uzun (2021), ao mencionar que a teoria de Dewey fundamenta o método ativo. De acordo com a autora, o teórico defende que não se pode desvincular educação e vida, pois o aluno aprende fazendo. Nesse raciocínio, a escola deve preparar o aluno para a experiência, valorizar situações de aprendizagem que fazem sentido para o aluno, proporcionando práticas próximas à sua realidade. Experiências, e não transmissão de temas que não fazem sentido para os alunos que, por sua vez, precisam desenvolver iniciativa e, nesse processo, o professor é um guia e incentivador que os estimula para a resolução de situações-problema ou até para desenvolver um determinado produto.

Essa compreensão também é assinalada por Costa e Venture (2021), ao afirmarem que a metodologia ativa intensifica a importância da teoria associada com a prática em atividades pedagógicas. De acordo com os autores, para que tal articulação ocorra, é preciso ter como ponto de partida o contexto de vida dos alunos para a construção de espaços educativos e planejamento de estratégias de ensino inovadoras, dinâmicas vivas e ativas. Para os autores, no Brasil ainda predomina a educação da qual os alunos exercem um papel inativo.

Faria e Vaz (2020) mencionam que usar o método ativo é uma boa maneira de engajar os estudantes em discussões que favoreçam a reflexão e a argumentação, proporcionando a formação de indivíduos críticos e participativos. Para Feitosa e Valente (2021) os debates que desconsideram a possibilidade de ressignificação da prática pedagógica negam uma característica latente da humanidade: a de evoluir.

As metodologias ativas precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Assim, se a intenção é que os estudantes sejam proativos, é necessário adotar métodos nas quais eles se envolvam em práticas que proporcionem esse propósito, tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com o apoio de materiais relevantes. Atividades práticas, sem reflexão adequada, podem levar a aprendizagens superficiais e ao desenvolvimento insuficiente das habilidades e das competências esperadas em cada etapa da implementação do currículo (MORAN, 2018).

Vieira (2020) aponta que, para Dewey, o aluno precisa identificar-se com o que está sendo ensinado para que não tenha a atenção dividida. Por isso, na prática pedagógica e na pesquisa, é relevante que os alunos possam manifestar os seus interesses. “A educação, para realizar o seu objetivo para o indivíduo e para a

sociedade, deve basear-se em experiência, que é sempre a experiência atual de vida de algum indivíduo” (DEWEY, 1976, p.44).

Dewey (1976) acentuava que o papel da escola é o de proporcionar momentos de aprendizagem que façam sentido para o aluno, oferecendo experiências que sejam idênticas às suas condições da vida. Para tanto, os conteúdos devem relacionar-se ao contexto do estudante para que possa refletir sobre ele. Outro ponto importante de convergência com a metodologia ativa de ensino é definido pelo autor por meio de cinco condições para uma aprendizagem que integra diretamente a vida (aproximação com o método ativo): só se aprende o que se pratica; não basta apenas praticar, é preciso haver reconstrução consciente da experiência; aprende-se por associação; não se aprende nunca uma coisa só; toda aprendizagem deve ser integrada à vida (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Castellar e Moraes (2016) sugerem alguns apontamentos que podem contribuir para aumentar a dinâmica do trabalho dos educadores na prática pedagógica. Como exemplo citam a necessidade de o educador conhecer seus estudantes para o desenvolvimento de práticas estimulantes que valorizam seus conhecimentos e vivências. Costa (2021) considera que o método ativo, cujas atividades curriculares estão contextualizadas e são ofertadas por temáticas, acompanha o movimento da ciência, da tecnologia, da sociedade e do ambiente, possibilitando uma aprendizagem colaborativa que estimula o estudante a estar mais atento e ativo em sua aprendizagem.

O protagonismo dos alunos propiciado pela metodologia ativa tem como condição que o aluno não receba tudo pronto, mas sim ser estimulado a buscar na prática, com atividades, ações e experiências, o desenvolvimento de suas próprias ideias e atitudes.

Dewey focalizou a importância de não dar respostas prontas e, ao invés de iniciar por conceitos e definições, utilizar metodologias para estimular os alunos a pensar elaborando seus próprios conceitos para, depois, confrontar com o conhecimento sistematizado. Tais encaminhamentos se inserem na compreensão da importância do protagonismo descrito no método ativo, cujo pressuposto é o de estimular a busca de respostas e não as receber passivamente. Além disso, objetiva promover a articulação entre teoria e prática.

3.2 A autonomia freireana e o método ativo

Neste subcapítulo, será abordada a autonomia e o método ativo em Paulo Freire, a partir de sua obra intitulada *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários, e na literatura crítica freiriana atual sobre o tema.*

Para Freire (2011, p. 47), a independência dos estudantes se constrói na experiência de inúmeras decisões que vão sendo tomadas: “uma pedagogia da autonomia precisa intensificar as experiências que estimulem a decisão, e a responsabilidade, vale dizer, em experiências da liberdade” (FREIRE, 2011, p. 84).

Segundo Raimondi e Razzoto (2020), o uso de metodologias ativas que proporcione alternativas que enfatizem a independência dos discentes tem despertado interesse no meio acadêmico. Nesse sentido, o método ativo apresenta uma abordagem com potencial motivador para promover o desenvolvimento da autonomia nos estudantes, de tal maneira que eles queiram buscar, gradativamente, conhecimento sobre os conteúdos que são trabalhados em sala. De acordo com Versut *et al.* (2021), o método ativo se apropria de estratégias para o ensino e a aprendizagem, em que o estudante se torna um indivíduo interativo e, a partir da sua autodeterminação, aprimora-se para alcançar o objetivo final de aprender.

A metodologia ativa desenvolve a autonomia, pois apresenta como requisito a participação ativa, uma vez que o processo não se limita apenas a ensinar conteúdo, mas a tornar o indivíduo capacitado para lidar com as situações da vida. A autonomia torna os alunos hábeis em relação ao senso crítico, desenvolvendo a riqueza das divergências de opiniões. No contexto educacional, a utilização do método referido pode promover o desenvolvimento cognitivo, ao estimular no aluno pontos positivos em relação ao engajamento, bem como autonomia em relação ao seu próprio processo de aprendizagem (COHEN *et al.*, 2020).

No entendimento de Castellar e Moraes (2016), as metodologias ativas

Proporcionam aos alunos adquirir mais autonomia em relação à aprendizagem, uma vez que contribuem para a construção de saberes que permitirão o desenvolvimento de competências que favoreçam a aprendizagem com autonomia. E essa autonomia pode evoluir, caso os professores apoiem as atitudes favoráveis e as capacidades cognitivas dos alunos. (CASTELLAR; MORAES, 2016, p. 89).

Os autores Costa (2021) e Silva *et al.* (2021) afirmam que a disposição para a aprendizagem autônoma e o pensamento crítico mostra-se essencial para atender determinadas demandas da sociedade. Assim, os autores constatam que a metodologia ativa favorece o desenvolvimento da autonomia do aluno por meio da busca por soluções de impasses e o estímulo de habilidades de reflexão, desvinculando o ensino de processos com o foco em repetição e memorização. Costa (2020) adverte que é necessário inovar nas práticas de ensino para que os estudantes sejam estimulados na produção de conhecimento, para que disponham como prática interpretações próprias que advêm da autonomia, ampliando o seu próprio conhecimento.

A metodologia ativa promove a mediação entre docentes e estudantes durante as atividades pedagógicas, potencializando uma aprendizagem mais significativa. Essa ideia também é defendida pelos autores Scheunemann, Almeida e Lopes (2021), ao descreverem que metodologia ativa é uma ação na qual o aluno se torna autônomo e ativo na construção de suas aprendizagens:

É com ela, a autonomia, penosamente construindo-se, que a liberdade vai preenchendo o “espaço” antes “habitado” por sua dependência. Sua autonomia que se funda na responsabilidade, que vai sendo assumida. Como professor, tanto lido com minha liberdade quanto com minha autoridade em exercício, mas também diretamente com a liberdade dos educandos, que devo respeitar, e com a criação de sua autonomia, bem como com os ensaios de construção da autoridade dos educandos. Como professor não me é possível ajudar o educando a superar sua ignorância se não supero permanentemente a minha. (FREIRE, 2011, p. 74).

Moran (2018) denota que as metodologias ativas são práticas pedagógicas que privilegiam a aprendizagem dos alunos por descoberta, por investigação e por resolução de problemas. Desse modo, são centradas na participação efetiva dos estudantes, na integração maior entre áreas de conhecimento e em docentes que precisam desafiar os alunos, porque cada um têm expectativas, motivações e atitudes diferentes diante da vida. Para esse autor, o docente precisa descobrir quais são as motivações profundas de cada um, o que o mobiliza mais para aprender os percursos mais adequados para a sua situação, além de formular atividades grupais e pessoais de aprendizagem cooperativa e competitiva de aprendizagem autônoma, levando em consideração a vida dos alunos.

Se o objetivo é formar estudantes que sejam capazes de solucionar problemas, coletar e analisar dados, fazer boas perguntas, serem formadores de opiniões, capazes de investigar e refletir e de trabalhar em equipe, é oportuno experimentar novas maneiras de ensinar e aprender. É preciso pensar em estratégias para desenvolver habilidades de resolução de impasses, de reflexão e de criatividade. Para promover tais habilidades, é importante utilizar metodologias que privilegiam a autonomia dos alunos para que possam construir determinadas competências para exercerem em sua futura profissão (UZUN, 2021).

Freire (1921-1997) assinalava convivência amorosa com os estudantes no desenvolvimento da curiosidade. É necessário provocar os alunos a se compreenderem como sujeitos sócio-histórico-culturais no ato de conhecer. Freire (1996) também valorizava práticas que possibilitam a escuta dos alunos, a valorização das opiniões e a empatia. O teórico argumentava que o processo de ensino e de aprendizagem se efetiva quando se despertam seus interesses por meio de problematizações. Segundo Freire (1996),

A percepção do homem e da mulher como seres “programados, mas para aprender” e, portanto, para ensinar, para conhecer, para intervir, que me faz entender a prática educativa como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos. Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma ditadura racionalista. Nem tampouco compreendi a prática educativa como uma experiência que faltasse o rigor em que se gera a necessária disciplina intelectual. (FREIRE, 1996 p. 74).

Com base em Freire (2011), pode-se inferir que a apropriação do conhecimento se relaciona com o desenvolvimento da autonomia. Afinal, a sua concepção de educação escolar defendia a participação ativa dos alunos na construção de seus conhecimentos, propiciando-lhes ferramentas intelectuais para ampliar suas visões de mundo. Suas teorizações tinham como objetivo uma formação para o desenvolvimento da capacidade de reflexão crítica sobre a realidade política e social do contexto em que estão inseridos. O protagonismo dos alunos nos processos de ensino e de aprendizagem para a construção de conhecimentos significativos sempre esteve presente no pensamento desse educador.

A curiosidade do indivíduo é histórica, sendo construída e reconstruída socialmente. Isso porque a criticidade não ocorre automaticamente: uma das

atividades da prática pedagógica educativa progressista é exatamente a construção da curiosidade crítica.

Costa (2021) ratifica que as práticas das metodologias ativas podem favorecer o desenvolvimento de habilidades de reflexão e pensamento investigativo, o que proporciona o desvinculamento do ensino pautado em estratégias acríticas e bancárias fortalecidas por memorização e repetição. Além disso, o método ativo intensifica a formação de indivíduos autônomos e críticos, sendo essas particularidades fundamentais para suprir determinadas demandas da sociedade. Faria e Vaz (2021) abordam que as circunstâncias vivenciadas por atividades de metodologia ativa levam os estudantes a terem experiências educativas, fortalecendo o pensamento sobre o entendimento de conceitos e modelos científicos a serem abordados nas aulas.

Em relação ao entendimento de autonomia para Paulo Freire, identifica-se, na literatura, que consiste em reconhecer que os estudantes podem ter pensamentos, interesses, gostos e opiniões diferentes, que são livres para assumirem sua existência, garantindo a liberdade de pensar e agir por meio de suas próprias decisões. Tais compreensões também se assemelham às proposições da metodologia ativa.

3.3 Vygotsky, a interação social e o método ativo

Nesta seção, abordaremos a interação e o método ativo em Vygotsky a partir de sua obra *Pensamento e Linguagem* (2001) e na literatura crítica atual sobre o tema.

Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo que contribuiu para diversas áreas da Educação, pois valorizava a aprendizagem por interação social. A interação é um dos fundamentos relevantes na abordagem de Vygotsky, além de aspecto essencial às práticas pedagógicas desenvolvidas à luz do método ativo. Para ele, o indivíduo não se desenvolve isoladamente, mas na interação com a sociedade e os seres humanos que a compõem. O autor propõe que as formas de um indivíduo estruturar seu pensamento são provenientes de hábitos sociais do ambiente e cultura em que ele está inserido, ou seja, o local em que vive e sua história determinam o seu desenvolvimento intelectual (UZUN, 2021).

Assim sendo, a interação enriquece os repertórios individuais e favorece a aprendizagem, que são gerados e transformados em uma relação de troca, ou seja, os processos de aprendizagem são independentes, mas atravessados por interações sociais compartilhadas. Dessa forma, é preciso ter certa sensatez para não restringir os múltiplos espaços de interações, trocas e oportunidades de aprendizagem (CORRÊA; BOLL; NOBILE, 2022). Segundo Vygotsky,

Numa certa idade o discurso social da criança subdivide-se bastante nitidamente em discurso egocêntrico e discurso comunicativo (Preferimos utilizar o termo comunicativo para a forma de discurso que Piaget designa por socializado — como se tivesse sido algo diferente antes de se tornar social. Do nosso ponto de vista, as duas formas, a comunicativa e a egocêntrica, são ambas sociais, apesar de que as suas funções diferem). O discurso egocêntrico emerge quando a criança transfere as formas sociais cooperativas de comportamento para a esfera das funções psíquicas pessoais internas” e conclui “Na nossa concepção a verdadeira trajetória de desenvolvimento do pensamento não vai no sentido do pensamento individual para o socializado, mas do pensamento socializado para o individual. (VYGOTSKY, 2001, p. 16).

Para exemplificar melhor esse pensamento, recorre-se às ideias de Diesel, Baldez e Martins (2017). Os autores, fundamentados em Vygotsky, afirmam que a interação social é uma prática importante para o aprimoramento cognitivo do sujeito, por provocar constantemente novas aprendizagens a partir de resoluções de problemas. Ainda segundo os autores, a interação proposta por Vygotsky é fundamental em ações pedagógicas proporcionadas à luz da metodologia ativa.

Sobre as contribuições do pensamento de Vygotsky na atualidade, é possível constatar, na literatura crítica, que seus estudos sobre a linguagem e a comunicação articulam-se com a metodologia ativa, no que se refere à ênfase da interação por meio de debates, questionamentos e valorização das diferentes opiniões no ambiente de sala de aula e nos diferentes níveis educacionais. Nesse sentido, o material sensorial e a palavra são materiais indispensáveis na formação do conceito.

Corrêa, Boll e Nobile (2022), ao descreverem as metodologias ativas articuladas às interações sociais tal como concebidas por Vygotsky, ressaltam que as pessoas não se desenvolvem em sua total amplitude isoladamente, mas nas ações de seus relacionamentos.

Ao partir do conhecimento real da criança, o professor a mobiliza para novas aprendizagens. Salienta-se, também, a importância de os alunos terem espaço

para participar ativamente da sua construção como profissionais, com o intuito de desenvolver essa capacidade de se assumirem responsáveis pelo processo, pois, no futuro, não receberão uma palestra de como resolver cada novo conflito e problema que aparecer (PAULA; FIGUEIREDO; FERRAZ, 2020).

Nessa interação, os docentes e os discentes compartilham saberes, ressignificando-os e celebrando-os diariamente por meio das palavras faladas e da dinamização da sala de aula (COSTA, 2021).

O discurso egocêntrico é semelhante a um monólogo numa peça de teatro: a criança como que pensa em voz alta, alimentando um comentário simultâneo com aquilo que está a fazer. No discurso socializado, ela não procura estabelecer um intercâmbio com os outros — pede, manda, ameaça, transmite informações, faz perguntas (VYGOTSKY, 2001, p. 13).

Segundo Vygotsky (1991), é na vida social que a inteligência e os processos psicológicos desenvolvem-se. Colocado de outro modo, é na interação com os outros seres humanos que as pessoas desenvolvem a cognição. Portanto, para Vygotsky (1991), é por meio da interação com os pais, os avós, outras crianças e os professores, por exemplo, que a pessoa se apropria e internaliza os instrumentos e os signos. Nesse raciocínio, o professor deve partir do conhecimento real da criança para ativar novas aprendizagens. O autor defende, ainda, que o docente deverá tomar como ponto de partida o que o aluno já sabe para iniciar suas ações.

Desse modo, a compreensão de interação em Vygotsky é a de que será por meio das interações com os indivíduos que se conseguirá entender melhor os signos e os instrumentos. Na metodologia ativa, o estudante deixa de ser passivo no processo de aprendizagem para ser ativo, afinal, os estudantes são estimulados a ter iniciativa e a debaterem. Um método ativo, portanto, é uma maneira de tornar o aluno um agente ativo de seu próprio aprendizado e tirá-lo, até certo ponto, da passividade de um ouvinte.

3.4 Ausubel, aprendizagem significativa e o método ativo

A partir da perspectiva de Ausubel na obra intitulada “Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva” (2003) e da literatura crítica

atual sobre o tema, abordamos, por associação, a característica da metodologia ativa sobre a aprendizagem.

Ausubel (1918-2008), psicólogo educacional, elaborou a teoria da aprendizagem significativa pautada em processos psicológicos de aprendizagem e retenções cognitivas humanas. Para o autor, a aprendizagem significativa acontece a partir de novas informações que se relacionam com aspectos relevantes da estrutura de conhecimentos dos aprendizes e, a partir de então, passam a produzir novos significados e/ou conhecimentos.

De acordo com as teorias de Ausubel (2003), o processo de aprendizagem é contínuo, pessoal, intencional e ativo: contínuo no que se refere às características evolutivas; pessoal em relação à individualidade; intencional em conexão às ideias preexistentes na estrutura cognitiva; e ativo, que requer o protagonismo da atividade mental de interação entre conhecimentos prévios e novos. De acordo com Uzun (2021), Ausubel inspira as metodologias ativas com suas proposições para aprendizagens significativas por meio de conteúdos relacionados de maneira substantiva e não arbitrária.

É preciso levar em consideração que nem sempre é fácil demonstrar se realmente ocorreu a aprendizagem significativa, pois o entendimento claro implica a posse de significados precisos, transferíveis e diferenciados (AUSUBEL, 2003). Atividades práticas, sem reflexão adequada, podem levar a aprendizagens superficiais e desenvolvimento insuficiente das habilidades e competências esperadas em cada etapa da aplicação do currículo (MORAN, 2018).

A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação se ancora em uma ideia relevante e preexistente na estrutura cognitiva de quem aprende e, para tanto, o material a ser aprendido deve ser potencialmente significativo ao aprendiz, que deve manifestar disposição para relacionar o novo material de maneira substantiva e não arbitrária à sua estrutura cognitiva (FEITOSA; VALENTE, 2021).

Para entender melhor esse pensamento, Gomes, Oliveira Nunes e Nunes (2021) explicam que a aprendizagem significativa é caracterizada por considerar a relação existente entre os conhecimentos novos que são adquiridos com os conhecimentos prévios, fortalecendo o que já se sabia antes e amadurecendo o novo que foi conhecido. Ausubel (2003) apresenta estratégias facilitadoras de aprendizagem, tais como: os organizadores prévios, os mapas conceituais e os diagramas.

O conceito central da teoria de Ausubel é o de que a aprendizagem significativa é compreendida como um processo em que uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. Nesse processo, a nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específica que Ausubel define como subsunçor que já está presente, na estrutura cognitiva do indivíduo (FEITOSA; VALENTE, 2021):

A assimilação possui um valor explicativo considerável para a elucidação da natureza dos fenômenos quer da aprendizagem, quer da retenção significativas, pois ajuda a explicar a aquisição, retenção e esquecimento de ideias aprendidas de forma significativa e, também, o modo como se organiza o conhecimento na estrutura cognitiva (AUSUBEL, 2003, p. 107).

Para que a aprendizagem seja significativa, o docente necessita considerar o conhecimento prévio do estudante, a qualidade do material e a vontade do aprendiz em aprender. Dessa forma, um estudante que decora o conteúdo antes da prova e logo o esquece se submeteu a uma aprendizagem mecânica (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

De acordo com Castellar e Morais (2016), a teoria de Ausubel apresenta alguns princípios pedagógicos, tais como: a informação que será posta para o aluno deverá fazer sentido para ele, os novos conhecimentos devem interagir com os conhecimentos prévios.

Quando se apreende o conteúdo por meio de novos processos de aprendizagem por associação, é possível desenvolver novos significados e resolver questões usando um processo de associação. Assim, a assimilação de determinadas especificidades de um novo conhecimento faz com que ele já não seja indissociável da generalidade da ideia mais inclusiva ancorada na estrutura cognitiva.

Nas palavras de Ausubel (2003),

Acredita-se que a assimilação de uma nova ideia pode melhorar a retenção de três formas diferentes. Em primeiro lugar, ficando 'ancorado', por assim dizer, a uma forma modificada de uma ideia altamente estável e relevante existente na estrutura cognitiva, o novo significado partilha, de modo substituto, a estabilidade e longevidade desta ideia. Em segundo, este tipo de ancoragem, continuando, durante o intervalo de armazenamento, a relação original não-arbitrária e substantiva entre a nova ideia e as estabelecidas, também protege o novo significado da interferência relativa exercida por ideias semelhantes contraditórias anteriormente apreendidas (pró-ativas),

experimentadas em simultâneo, ou encontradas posteriormente. (AUSUBEL, 2003, p. 107).

A metodologia ativa de ensino e a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, portanto, concedem protagonismo ao estudante em seu desenvolvimento cognitivo, respeitando os saberes prévios, teóricos e práticos, além de valorizar o saber e a experiências dos alunos.

3.5 Rogers, sua tríade e o método ativo

Neste subcapítulo, interpelamos a caracterização do aluno como centro da educação na perspectiva de Rogers, a partir de sua obra “Liberdade para aprender” (1972) e na literatura crítica atual sobre o tema.

Para Carl Rogers (1902-1987), a aprendizagem é aquela que envolve o sentir e o pensar, que faz sentido ao aluno. O autor também se vale do conceito de aprendizagem experiencial. Para esse teórico, a educação deve ser responsabilidade do estudante e, por isso, deve ser centrada no aluno, visando liberar sua capacidade de gerir sua própria aprendizagem e de fazer escolhas.

Para o autor, praticamente todos os indivíduos se desenvolvem melhor em ambientes saudáveis, com professores que proporcionem as melhores condições para estimular seus alunos a buscarem suas próprias realizações. Para isso, três elementos são essenciais: aceitação positiva incondicional, que se caracteriza por aceitar os estudantes com todas as suas características e entender que seu universo está sempre em processo; empatia, a partir da qual o professor compreende o mundo interno do aluno, seus desejos, sentimentos e aflições; c) e congruência, que é ser o que se é realmente. Esses três elementos formam a Tríade Rogeriana, que é a base da educação centrada na pessoa.

De acordo com Rogers, para o educador que entende o desenvolvimento da tríade, os aspectos fundamentais para aprendizagem são concretizados, pois “[...] é preciso favorecer a aprendizagem por meio de uma educação centrada no indivíduo, e isso não é um modelo de ensino, é concepção da educação” (ROGERS, 1972, p. 36). Conforme ressalta Costa (2021), o processo de educação com metodologia ativa desenvolve uma aprendizagem efetiva, cujo ensino é centrado no aluno.

De acordo com Elias e Rico (2020) a aprendizagem centrada em fazer o aluno apropriar-se de estratégias com alternativas metodológicas favorece, para o educador, um ambiente educacional que pode oportunizar uma interação mais ativa no decorrer da construção do seu próprio conhecimento. Ademais, essas estratégias de metodologia ativa contribuem para obter a atenção do estudante e valorizam a individualidade de cada sujeito ao considerar que o indivíduo aprende de diferentes maneiras e que cada um tem sua peculiaridade. Estimular o ensino por investigação, priorizando o estudante e relacionando o conhecimento científico com o seu cotidiano, permite a elaboração de hipóteses e, até mesmo, o desenvolvimento de seus próprios problemas a serem solucionados.

No entendimento de Rogers, o estudante tem potencial para aprender naturalmente, principalmente quando o educador oportuniza ao estudante o contato com determinados problemas que fazem parte do dia a dia dos alunos e, com isso, fortaleça um ambiente de liberdade de sentimentos e expressão, em que eles se sintam estimulados a descobrir e a criar. De acordo com o autor, a organização das aulas e dos recursos didáticos devem estar em sintonia com os objetivos de um ensino que possibilite aprendizagens significativas.

Dessa forma, salientar que uma das características do método ativo é o aluno como o centro do processo de ensino e de aprendizagem baseia-se na perspectiva de ver o aluno de forma integral. Assim, como defendia o estudioso Rogers, que define aprendizagem como uma “insaciável curiosidade” inerente ao ser humano, considera-se o indivíduo como um todo: mente e corpo, sentimento e intelecto, destacando a aprendizagem centrada no indivíduo.

Nas palavras de Rogers (1972),

O jovem é intrinsecamente motivado, e alto grau. Vários elementos de seu meio-ambiente são desafios para ele. É curioso, tem de descobrir, de conhecer, de resolver problemas. O lado triste da maior parte da educação está em que, após a criança ter passado anos e anos na escola, essa motivação intrínseca está muito bem amortecida. Mas ainda existe, e nossa atividade, como facilitadores de aprendizagem, é a de suscitar o estímulo, entender que desafios são reais para o jovem. (ROGERS, 1972, p. 131).

Em que pese o contexto, o autor discorre sobre a educação democrática, em que a responsabilidade de aprender é do estudante. Cada pessoa é responsável pelo que ocorre em sua vida. O campo educacional, nesse sentido, auxilia os alunos

a desenvolverem a independência e a responsabilidade. Para Rogers, o aluno é um indivíduo em desenvolvimento, e não um aluno já formado que apenas está se apropriando de conhecimentos acadêmicos (UZUN, 2021).

As metodologias ativas fortalecem o lugar do aluno no centro do processo de ensino e de aprendizagem, pois esse método tem como princípio estimular que o estudante não permaneça apenas com uma postura passiva. Além disso, o processo destaca a compreensão de que o conhecimento é influenciado por questões sociais, pessoais e econômicas. Desse modo, o método possibilita que os aprendizes se tornem os responsáveis por sua aprendizagem (FARIA; VAZ, 2020).

No referido método, o aluno tem a oportunidade de questionar, discutir, confirmar ou refutar as ideias, bem como coletar e analisar dados para que consiga encontrar soluções para o problema. O aluno recebe informação/conhecimento do professor, mas também colabora com a aula, além de compreender que o saber científico não é acabado, mas influenciado por questões sociais, econômicas, pessoais e éticas, afirmando que esse método possibilita que os alunos se tornem os responsáveis por sua aprendizagem, na qual eles mesmos podem produzir questionamentos e soluções (ELIAS; RICO, 2020).

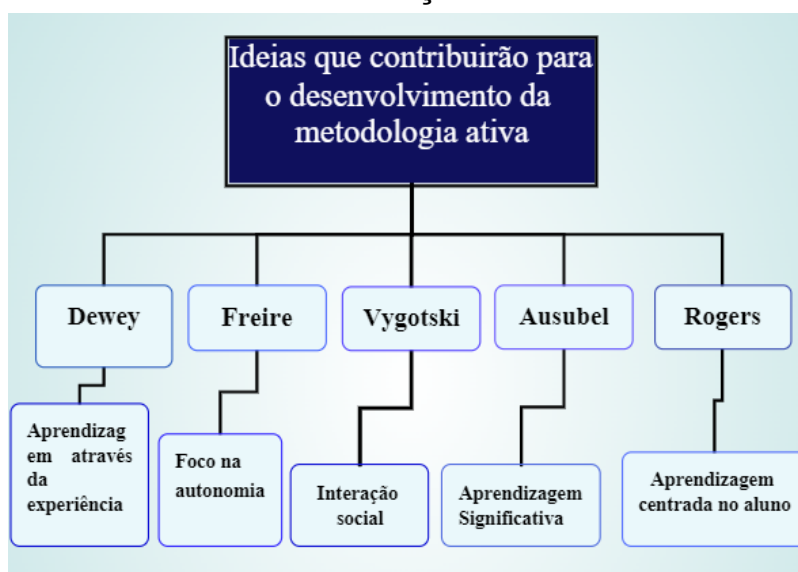
Nas palavras de Rogers (1972),

Parece razoavelmente, que para a aprendizagem é necessário que o estudante, seja de que nível for, se coloque perante problemas que tenham significado e relevância para ele. Em nossa cultura, tentamos isolar o estudante de todo e qualquer problema real da vida, o que constitui um perigo. É evidente que, se quisermos que os estudantes aprendam a ser pessoas livres e responsáveis, temos de nos dispor a confrontá-los com a vida, a deixá-los enfrentar os problemas. (ROGERS, 1972, p. 130).

A filosofia da experiência defende uma atividade pedagógica voltada para a prática do fazer, para o viver e para o desenvolvimento de conhecimento científico por meio de ações (CASTELLAR; MORAES, 2016). Para Rogers, ensinar é relevante, mas o que importa é criar condições que favoreçam a aprendizagem. O professor, nessa perspectiva, deve criar um ambiente que seja convidativo, em vez de se preocupar apenas em ministrar conteúdo. Quando o ambiente apresenta os três elementos da Tríade Rogeriana, os educandos se sentem apoiados, confiantes, produzem, criam e aprendem significativamente (UZUN, 2021).

Segundo o autor, a educação deve ser responsabilidade do estudante, por isso deve ser centrada nele, procurando liberar sua capacidade de gerir sua própria aprendizagem e de fazer escolhas. No entanto, a escola deve oferecer suporte para que os alunos se tornem pessoas independentes, responsáveis, autodeterminados, que tenham discernimento e que saibam buscar o seu próprio crescimento. Abaixo, segue imagem representativa da contribuição educacional.

FIGURA 2 – CONTRIBUIÇÕES EDUCACIONAIS



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Considera-se que estudos sobre aprendizagem por meio da experiência (Dewey), o foco na autonomia dos alunos (Freire), a perspectiva da interação social (Vygotsky), a aprendizagem significativa (Ausubel) e a aprendizagem centrada no aluno (Rogers), apresentam características fundamentais que proporcionam suporte pedagógico à aplicação de um método ativo no ensino e na aprendizagem.

4 METODOLOGIA ATIVA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

O presente capítulo contempla a análise dos artigos que foram selecionados nas bases de dados Portal de Periódicos CAPES, SCOPUS e ERIC (Quadro 5) de acordo com a metodologia da análise de conteúdo proposta pela autora Laurence Bardin (2016). Apresenta como objetivo descrever e analisar a aplicação de metodologias ativas durante a pandemia.

Durante a pandemia da Covid-19, a população, de forma geral, foi afetada. O cotidiano da maioria modificou-se: o isolamento, as angústias, o medo e as incertezas recaíram sobre as pessoas que se mostraram, por vezes, temerosas e com compreensível desequilíbrio emocional.

Segundo Stahnke, Melo e Medina (2021), sem que se soubesse ao certo a dimensão do que se tornaria a pandemia, inúmeros impactos na sociedade ocorreram. A rápida expansão do vírus motivou o fechamento das escolas em diversos países, incluindo o Brasil. Todas as atividades pedagógicas passaram a ser remotas e, posteriormente, em ambiente híbrido (SOARES; SILVA; LOPES, 2022).

Palmeira, Ribeiro e Silva (2020) também discorrem sobre o processo de ensino durante o momento da pandemia, que ocorreu por meio do ensino remoto emergencial por conta da necessidade do isolamento social para reduzir o número de pessoas infectadas pelo coronavírus. Alguns chamavam de ensino a distância (EaD); outros, de ensino *on-line*, mas, para os autores, de qualquer maneira, o educador ainda continuou sendo peça chave nesse processo de mudança digital na educação (PALMEIRA; RIBEIRO; SILVA, 2020).

Benevides *et al.* (2020) esclarece que o ensino por EaD é diferente do ensino remoto emergencial, pois um curso totalmente a distância leva cerca de seis a nove meses para ser elaborado. Schneider *et al.* (2013) afirmam que a EaD é uma das modalidades de ensino que se ampliou, significativamente, no Brasil. Trata-se de uma ferramenta voltada para a democratização do ensino no país, mas que necessita, frequentemente, de aprimoramento em seu processo. Já o ensino remoto não é considerado um modelo de ensino, e sim uma ação imediata sugerida pelo Ministério da Educação e aceita por vários ambientes educacionais para dispor das aulas. Em formato, em sua íntegra, digital, o ensino remoto pode acontecer por meio de atividades síncronas (*on-line*) ou assíncronas (desconectadas), utilizando plataformas disponíveis, sendo necessário respeitar e levar em consideração a realidade de cada

estudante (SANTOS *et al.*, 2021). O pesquisador acrescenta, ainda, que o uso do ensino remoto foi a alternativa determinante para evitar a quebra total ou parcial do vínculo dos alunos e famílias com a escola.

Na concepção de Benevides *et al.* (2020), o ensino emergencial é uma alteração temporária na maneira de ensinar, devido ao contexto crítico, distinguindo-se, assim, por não ter atividades planejadas e projetadas com antecedência para acontecer a distância. Ainda na ideia do autor, tecnologias de informação e comunicação foram utilizadas no ensino remoto emergencial, tanto as redes privadas como estabelecimentos públicos de ensino adaptaram-se ao universo virtual, e aplicaram recursos digitais diversos, como Kahoot, Formulários Google, *Google Meet*, dentre outros.

Palmeira, Ribeiro e Silva (2020) mencionam que um impasse que prevalecia no processo de ensino e da aprendizagem na pandemia era o de conseguir manter os estudantes ativos na aula durante o momento vivido. Na verdade, não é uma tarefa fácil manter os discentes engajados, já que essa *práxis* já é difícil de forma presencial e, no ensino a distância, portanto, tende a ser um tanto mais complexa. Assim, foram pensadas ações educacionais com potencial para lidar com possíveis falta de motivação dos alunos nesse formato de ensino (OLIVARES, 2021). No desafio de manter os estudantes motivados e engajados nas aulas virtuais a utilização das metodologias ativas foi uma das opções (SANTOS *et al.*, 2021).

Frente ao exposto, Monte Júnior e Santos (2021) realizaram uma pesquisa com determinados professores, durante a pandemia, com o intuito de identificar educadores que fizeram o uso da metodologia ativa no ensino remoto emergencial. Diante do proposto, os autores concluíram que alguns professores utilizaram técnicas que contemplam a metodologia ativa, entre elas: ludicidade; protagonismo; debate; pesquisa de campo; estudos em grupos; projetos e tecnologia.

Dentre algumas metodologias ativas que foram referidas, estão: estudos de casos, aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares, seminários com exposição de questões por parte dos estudantes, aprender fazendo, grupos reflexivos e grupos interdisciplinares (STAHNKE; MELO; MEDINA, 2021). Para uma melhor visualização dos meios que foram extraídos dessa revisão, delineamos o Quadro 8, que descreve as opções metodológicas de forma geral; posteriormente a isso,

elaboramos dois gráficos: o primeiro é designando a demonstrar os recursos digitais; o segundo, a demonstrar as metodologias ativas.

QUADRO 8: METODOLOGIAS ATIVAS E RECURSOS DIGITAIS

Metodologias ativas / Recursos / Ferramentas digitais utilizadas durante a pandemia
Ensino a distância
Ensino Híbrido
Estudo de Grupo
Formulário do Google Forms ⁶
Mapa conceitual ⁷
Kahoot ⁸
Curta-metragem ⁹
Sala de aula invertida
Aprendizagem Baseada em Problemas
Aprendizagem Baseada em Projetos
Aprendizagem por pares
Zoom ¹⁰
Sigaa ¹¹
Google Meet ¹²
Gamificação
Conferências ¹³
Google Classroom ¹⁴

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

Com esse quadro, é possível observar que se fez necessário que os professores se desdobrassem para colocar suas metodologias mais inovadoras em

⁶ Formulário do Google Forms - é um aplicativo de pesquisas lançado pelo Google.

⁷ Mapa Conceitual - é um diagrama gráfico que representa as relações entre conceitos e ideias.

⁸ Kahoot - plataforma de aprendizagem baseada em jogos.

⁹ Curta-metragem - é um filme de pequena duração.

¹⁰ Zoom - é uma empresa americana de serviços de conferência remota.

¹¹ SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas.

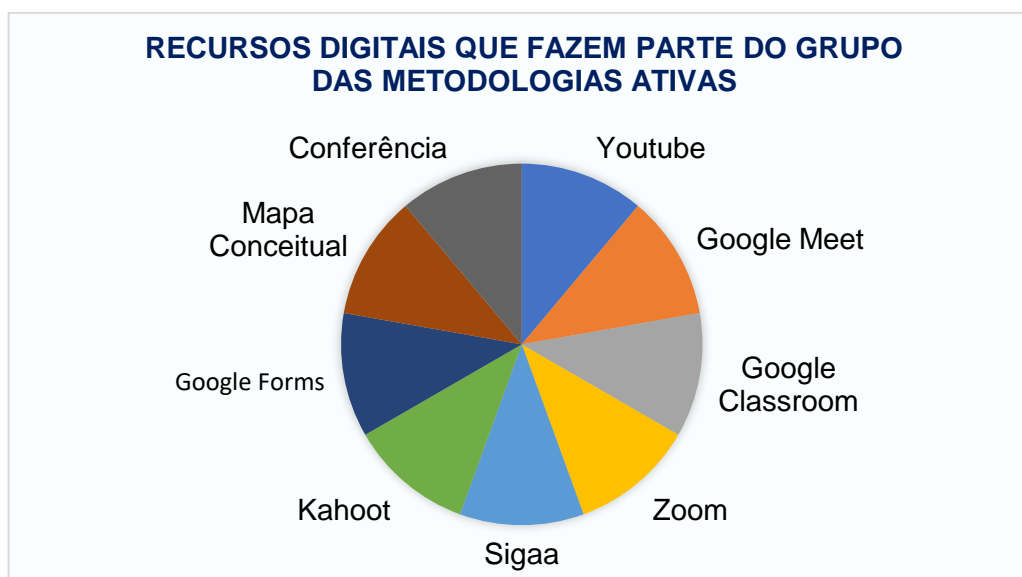
¹² Google Hangout Meet - aplicativo de videoconferência vinculado ao Google.

¹³ Conferências - Indivíduos que se reúnem para discutir algum interesse em comum.

¹⁴ Google Classroom - plataforma de planejamento e participação de sala de aula vinculada ao Google.

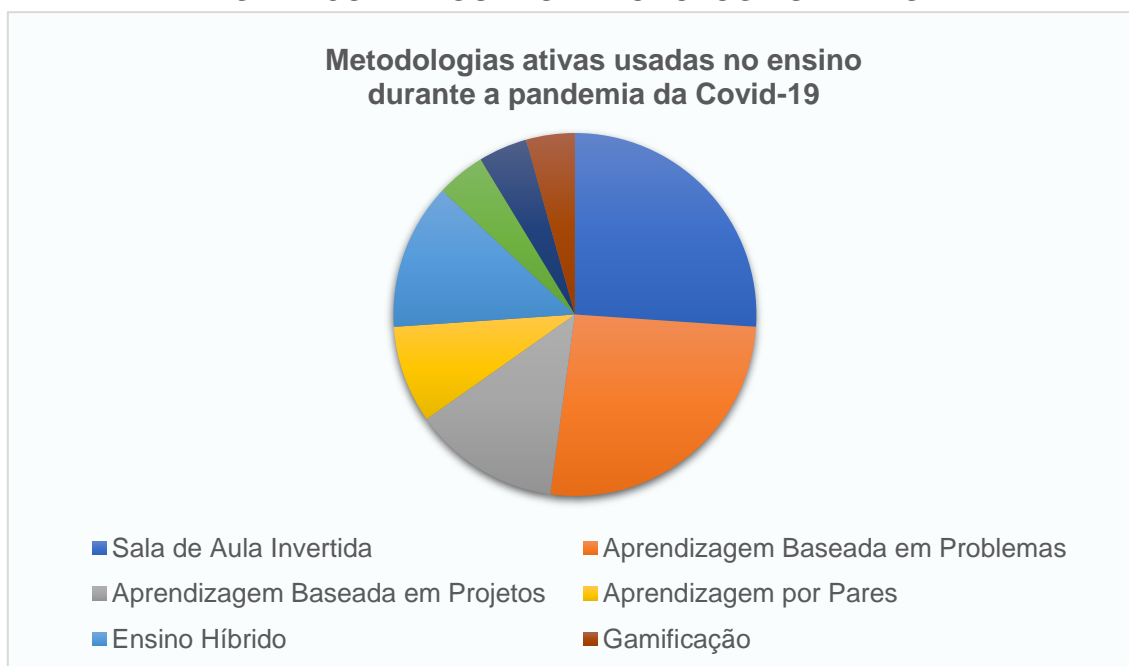
prática, por meio das aulas *on-line* (SANTOS, G., *et al.*, 2021). Além disso, Santos *et al.* (2021) acrescentam que as tecnologias foram fundamentais para dar continuidade às aulas e possibilitaram a integração de recursos digitais à educação. Dito isso, na sequência, elaboramos um gráfico com alguns dos recursos digitais mais utilizados pelos professores durante a pandemia.

GRÁFICO 1 - RECURSOS DIGITAIS



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Para a aplicação de metodologias ativas, é possível usar qualquer uma das ferramentas referidas no Gráfico 1, inclusive outros recursos digitais não mencionados, no intuito de auxiliar a prática do método ativo. A aprendizagem ativa pode ocorrer em uma aula em que os únicos recursos são o papel, uma caneta e o professor como mediador do conteúdo, no entanto, é preciso considerar que, ao realizar uma aula com *Google Meet* ou *Youtube*, por exemplo, também é possível atingir uma aprendizagem e um ensino ativo. Segundo Ventromille-Castro e Kielig (2020) os recursos digitais, por si só, não se afastam de velhos paradigmas educacionais. Diante do exposto, elaboramos outro gráfico que ilustra determinadas metodologias ativas e a proporção em que foram utilizadas durante a pandemia:

GRÁFICO 2: ALGUMAS METODOLOGIAS ATIVAS

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

De acordo com o Gráfico 2, durante a pandemia do Covid-19, as metodologias ativas que foram evidenciadas, nesta pesquisa, como uma opção metodológica são: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos, ensino híbrido, *gamificação*, aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem por pares. Dessa forma, as seções seguintes pretendem descrever os métodos que foram utilizados com maior frequência, de acordo com a análise dos artigos (Quadro 5): ensino híbrido, sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problematização.

4.1 O ensino híbrido como opção metodológica

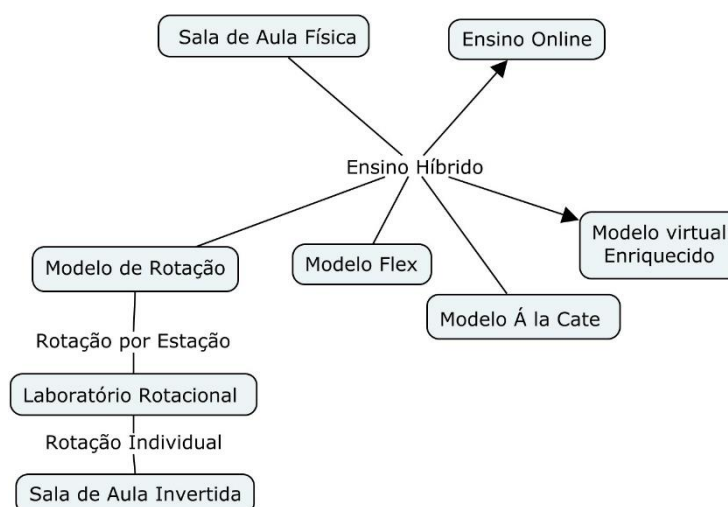
Descrevemos, neste subcapítulo, o ensino híbrido, pois esse método de ensino, de acordo com Palmeira, Ribeiro e Silva (2020), Ventromille-Castro e Kielig (2020) e Santos, G., *et al.* (2021), foi uma opção metodológica que se mostrou viável e significativa para o ensino e a aprendizagem.

Palmeira, Ribeiro e Silva (2020), mencionam que é relevante diversificar o processo de lecionar, apresentando estratégias de ensino e de aprendizagem como as metodologias ativas, que são consideradas um novo desafio para a formação de educadores. Essas metodologias incentivam o desenvolvimento construtivo de ação-reflexão-ação. Ventromille-Castro e Kielig (2020) afirmam que as atividades que

utilizam as metodologias ativas possibilitam que os educadores desenvolvam novas táticas educacionais, diferentes de práticas passadas, em que as aulas focavam na memorização e o professor era o único detentor da informação, em que o papel do educador era, basicamente, memorizar dados. Santos, G., *et al.*, (2021) também concordam que, em decorrência da pandemia, as metodologias ativas se apresentam como solução que proporcionou atividades pedagógicas, possibilitando a formação mais crítica e reflexiva, além disso, o método referido foi uma maneira de reduzir a “distância” entre professor e aluno.

Palmeira, Ribeiro e Silva (2020, p. 04) afirmam que, dentre as “metodologias ativas, uma alternativa que foi possível de ser totalmente adaptada às necessidades do ensino remoto foi ensino híbrido”. No ponto de vista dos autores o ensino híbrido, normalmente, combina atividades presenciais e a distância. Devido ao isolamento social, os momentos presenciais foram adaptados e realizados por meio de vídeo conferências, através de plataformas e servidores *on-line*, o que permite manter um momento de contato e interação entre docentes e discentes, mesmo que de forma não presencial.

Ventromille-Castro e Kielig (2020) mencionam que, entre as possibilidades de metodologias ativas, o ensino híbrido é uma excelente oportunidade de transformação do ambiente da sala de aula, pois, ao inserir a tecnologia, a sala de aula apresenta um aspecto mais inovador. Para as autoras, o ensino dito associa o ensino presencial e *on-line* de forma significativa. Assim, esses modelos de ensino auxiliam os estudantes a terem melhor desempenho nas provas e a aprendizagem também se torna mais efetiva, proporcionando o aprofundamento dos conteúdos (SANTOS, G., *et al.*, 2021). Para elucidar melhor o ensino híbrido, recorreremos aos autores Staker e Horn (2015), que descrevem que o ensino híbrido apresenta quatro modelos: modelo flex, modelo *à la carte*, modelo por rotação e modelo virtual enriquecido, ilustrados na figura abaixo:

FIGURA 8 - MODELOS DO ENSINO HÍBRIDO

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022) com base em Horn e Staker (2015).

De acordo com os autores Horn e Staker (2015), no modelo flex o aluno tem um roteiro pronto para estudar, nesse roteiro deve ter atividades diferentes, como assistir uma aula ao vivo, práticas em grupo, seminários e resoluções de problema. O modelo *à la carte* permite que o estudante escolha um curso entre inúmeras opções para fazer completamente de forma *on-line*, desde que sejam disciplinas eletivas ou complementares, e as disciplinas básicas, no formato presencial, são mantidas.

No modelo virtual enriquecido, os estudantes têm determinadas sessões de estudos no formato presencial obrigatórias, e o restante do trabalho é feito de forma *on-line*, quando estão fora da escola, favorecendo a responsabilidade do aluno para construir seu próprio conhecimento.

Por fim, no modelo rotacional existem quatro possibilidades: rotação por estação, em que a sala de aula é dividida em estações de atividades, cada uma delas com um objetivo diferente, e são direcionadas para a proposta geral da aula. Normalmente, as estações são montadas com ferramentas tecnológicas e os estudantes necessitam circular entre as estações, realizando parte das atividades de cada uma delas; laboratório rotacional, em que os estudantes mesclam as salas de aula com laboratórios. O modelo inicia-se com a sala de aula convencional e, depois, fazem uso de computador ou vão ao laboratório; rotação individual, em que cada aluno apresenta seu próprio cronograma, e não é necessário mudar de “estação”; e sala de aula invertida, apresentada com mais detalhes na seção seguinte, pois esse tipo de metodologia ativa destacou-se durante a pandemia e, por esse motivo, recebe maior ênfase dentre os modelos rotacionais.

4.1.1 A sala de aula invertida

Nesta seção descreveremos o modelo de sala de aula invertida que, de acordo com Bezerra (2021), Días, Antequera e Pizzaro (2021), Santos *et al.* (2021), Stahnke, Melo e Medina (2021), Pozo-Záchez (2022) e Saís-Manzanares (2022), foi uma opção metodológica relevante durante a pandemia.

No intuito de elucidar a prática de sala de aula invertida, investigamos Bergman e Sams, que desenvolveram o método em 2007. De acordo com os autores, nesse processo, destaca-se que a prioridade do aprender fica por conta do aluno, que estuda determinado assunto antes da aula por meio de temas que são propostos pelo educador. O estudante é incentivado a fazer anotações, podendo também descrever suas dúvidas ou fazer um resumo do assunto abordado (BERGMANN; SAMS, 2016)¹⁵.

Para Santos, G., *et al.* (2021), a sala de aula invertida, ou *flipped classroom*, ao ser aplicada no ensino em meio à pandemia, oportunizou aos alunos a independência de desenvolver o próprio conhecimento, ou seja, desenvolveu a autonomia e atenção dos alunos durante as aulas (SANTOS, G., *et al.*, 2021). Essa ideia também é aceita por Santos, L., *et al.* (2021), ao apontarem que o processo da sala de aula invertida permite que o aluno seja o sujeito de sua aprendizagem e, além disso, mantém o papel do professor como mediador entre o conhecimento desenvolvido e o estudante.

Días, Antequera e Pizzaro (2021), ao aplicarem o modelo da sala de aula invertida no período da pandemia, reconheceram o potencial dessa prática:

As a final conclusion, we can assert that the FC model within the B-learning modality has great potential from different levels. Firstly, from an academic perspective, the students increased their academic performance and their marks in the subject. Secondly, from a competence perspective, FC contributed to the development of a series of key competences that will be necessary in different aspects of life, such as autonomy, responsibility, organizational skills and teamwork, among others. Thirdly, from a personal perspective, it can be considered that there is a positive correlation between this pedagogical model and positive emotions, as well as with the motivation toward learning (DÍAS; ANTEQUERA; PIZZARO, 2021)¹⁶.

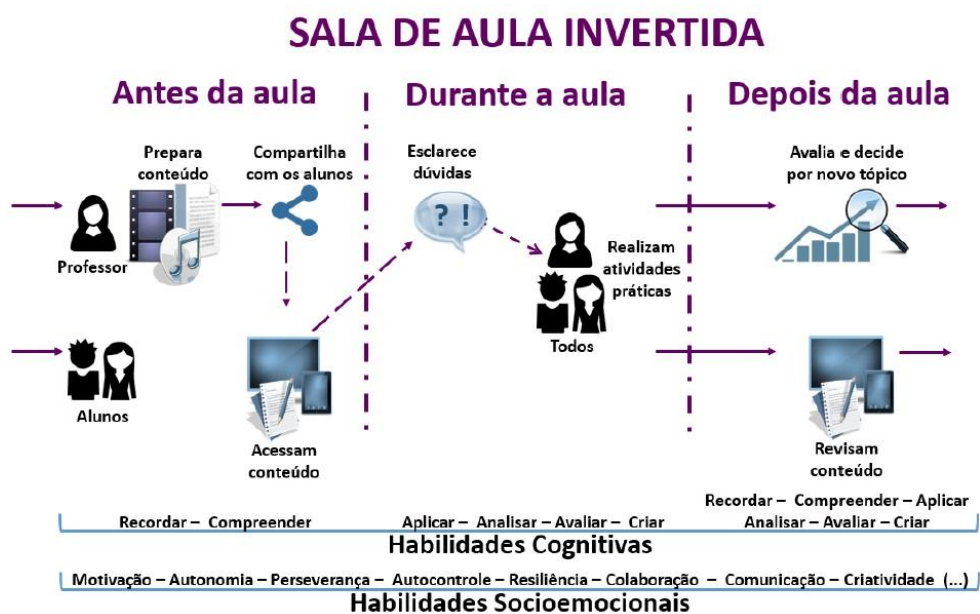
¹⁵ Na obra original, os autores Bergmann e Sams (2016) elencam algumas dicas ao aplicar o método.

¹⁶ Tradução livre: “Como conclusão final, podemos afirmar que o modelo de sala de aula invertida dentro do modelo rotacional tem um grande potencial de diferentes níveis. Em

No entendimento de Pozo-Sánchez (2022), o aprendizado invertido é uma metodologia que contribuiu positivamente para a inter-relação dos alunos com os professores.

A sala invertida integra-se em procedimentos que podem ser estudados *on-line* ou não. O aluno estuda o conteúdo em casa primeiro e depois, em sala, é o momento em que o educador auxilia os estudantes em relação ao assunto e esclarece dúvidas sobre o mesmo. Ou seja, no processo da sala de aula invertida, o aluno estuda antes do conteúdo ser abordado na escola; assim, a aprendizagem se torna ativa, visto que o aluno já viu o conteúdo e pode salientar suas dúvidas, desenvolvendo atividades práticas e discussões. A figura a seguir ilustra o processo da sala invertida.

FIGURA 9: REPRESENTAÇÃO DO PROCESSO DE SALA DE AULA INVERTIDA



Fonte: Schmitz e Reis 2016, p. 156.

Para Santos, L., *et al.* (2021), a sala de aula invertida é, basicamente, a prática na qual o conteúdo é repassado para os estudantes através de um meio digital,

primeiro lugar, do ponto de vista acadêmico, os alunos aumentaram seu desempenho acadêmico e suas notas na disciplina. Em segundo lugar, no ponto de vista de competência, o ensino invertido contribuiu para o desenvolvimento de um conjunto de competências-chave que serão necessárias em diferentes aspectos da vida, como a autonomia, responsabilidade, capacidade de organização e trabalho em equipe, entre outras. Em terceiro lugar, sob a perspectiva pessoal, pode considerar-se que existe uma correlação positiva entre este modelo pedagógico e as emoções positivas, bem como com a motivação para a aprendizagem” (DÍAS; ANTEQUERA; PIZZARO, 2021).

como, por exemplo, vídeos para serem vistos em seus próprios lares, enquanto na sala de aula explora-se o máximo de elementos possíveis compreendidos pelo conteúdo já visto, por meio de exercícios e outras formas de expressão sobre o conhecimento adquirido. Valente (2014) descreve algumas regras¹⁷ básicas para inverter a sala de aula:

- a) As atividades em sala de aula envolvem uma quantidade significativa de questionamento, resolução de problemas e de outras atividades de aprendizagem ativa, obrigando o aluno a recuperar, aplicar e ampliar o material aprendido on-line;
- b) Os alunos recebem feedback imediatamente após a realização das atividades presenciais;
- c) Os alunos são incentivados a participar das atividades on-line e das presenciais, sendo que elas são computadas na avaliação formal do aluno.
- d) Tanto o material a ser utilizado on-line quanto os ambientes de aprendizagem em sala de aula são altamente estruturados e bem planejados (VALENTE, 2014, p. 86).

Bergmann e Sams (2016) defendem que a inversão converge com estudantes contemporâneos (cultura digital), ajuda os estudantes ocupados (que trabalham, que faltam ou são sobrecarregados), auxilia os que têm dificuldades de aprendizado e aumenta a interação do professor com os alunos. A sala de aula invertida tem como foco apresentar os conteúdos estudados, primeiramente, de forma *on-line* antes do aluno estar em sala e, dessa forma, quando vão para o ambiente educacional já apresentam um aprofundamento prévio do assunto abordado e, após a discussão dos temas em sala, aplicam-se atividades práticas de resolução de problemas, idas aos laboratórios, discussão em grupo, etc (VALENTE, 2014).

Apesar de o modelo de sala invertida parecer fácil de ser aplicado, na prática pedagógica não é tão simples quanto parece, pois, para que atinja os resultados esperados, é necessário que o aluno faça a “parte” dele, caso contrário o método perde sua eficácia. Fazer com que o aluno faça a parte dele não é uma tarefa fácil. Se o estudante não faz suas anotações ou não realiza o estudo prévio antes de estar em sala, a aprendizagem por associação não acontecerá de forma concreta no

¹⁷ Aqui, vale elucidar que, ao usar a palavra regras, não é em seu significado concreto. A metodologia ativa pode ser adaptável à realidade dos alunos. Ao tratar de metodologia ativa e usar o termo regras, entende-se que o método tem sua essência, sendo necessário manter determinados aspectos, que fazem o procedimento ser um método ativo.

momento da discussão em sala de aula. Além disso, leva um tempo para os alunos se adaptarem a esse novo método.

Durante a pandemia, a sala invertida foi adaptada e, por vezes, ocorreu somente de forma virtual. No entanto, considera-se que na pós-pandemia a presença física nesse método é fundamental. Para Bergmann e Sams (2016), a sala de aula presencial tem papel importante, porque é nesse ambiente que o professor, de fato, vai tirar as dúvidas dos alunos em relação ao assunto que, por sua vez, foi estudado em casa. No entanto, o modelo abordado não só auxiliou, como poderá auxiliar os ambientes educacionais de ensino a enfrentar situações inesperadas, como a vivida na pandemia (DÍAS; ANTEQUERA; PIZZARO, 2021)¹⁸.

4.2 Aprendizagem baseada em problema

Este subcapítulo tem como objetivo descrever a aprendizagem baseada em problemas como uma opção metodológica durante a pandemia. Dentro do mesmo contexto, constatou-se que, de acordo com Arcos-Alonso e Arcos Alonso (2021), Santos, G. *et al.* (2021), Monte Júnior e Santos (2021), Stahnke, Melo e Medina (2021), Nascimento (2022), Saís-Manzanares (2022) e Soares, Silva e Lopes (2022), a metodologia ativa e aprendizagem baseada em problemas foi uma opção utilizada com frequência.

A metodologia ativa da aprendizagem por problema foi uma estratégia instrucional elaborada para os cursos de graduação desde os anos 1960, tendo como experiência primeira os cursos da área de Administração e, por conseguinte, os cursos de Medicina (NEGREIROS, 2018). A aprendizagem baseada em problemas educacionais foi elaborada a partir dos resultados de pesquisas cognitivas. Esse processo envolve, como principal característica, a solução de um impasse e, além disso, o método se baseia em problemas da vida real para incentivar as ideias e pensamentos críticos, bem como proporcionar habilidades de solucionar dificuldades.

Assim, durante a pandemia da Covid-19, Bezerra (2021) realizou um estudo em que se aplicou determinadas metodologias ativas no ensino remoto. Segundo o autor, o método referido demonstrou resultados proveitosos,

¹⁸ Tradução livre: “Moreover, this model will also help educational institutions to face exceptional situations, such as the one lived in the COVID-19 pandemic” (DÍAS; ANTEQUERA; PIZZARO, 2021).

especialmente no que concerne à visão de coparticipação na construção do conhecimento. Dessa forma, a autora elencou seis elementos constitutivos: autonomia, criatividade, resistência, parceria, compromisso e pesquisa, que obteve como resultados ao aplicar metodologias ativas durante o ensino remoto, que pode ser observado na figura a seguir:

FIGURA 10: ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE EXPERIÊNCIA BEM-SUCEDIDA COM ERE



Fonte: Bezerra (2021, p. 53).

Santos, L. *et al.* (2021) afirmam que a aprendizagem baseada em problemas foi promissora no ensino remoto, auxiliou no processo de ensino e beneficiou o protagonismo do aluno. No entanto, para que isso ocorra, é necessário que os alunos se apropriem das fontes de pesquisa para se aprofundarem sobre o assunto, possibilitando a realização das atividades propostas. Nas palavras de Negreiros (2018), para que haja uma ruptura com a aprendizagem mecânica, surge a aprendizagem baseada em problemas, que é:

[..] mais que uma estratégia, uma nova forma de compreender a práxis pedagógica, partindo do princípio que ela coloca o estudante em situação de enfrentamento de questões, tornando-o ativo e autônomo na aquisição de saberes e colocando-o como protagonista do processo. Aprendizagem baseada em problemas, como filosofia educacional, aproxima-se do construtivismo, pois considera que o conhecimento não é absoluto, mas construído a partir do conhecimento prévio e da visão do mundo de cada indivíduo. A aprendizagem baseada em problemas é encarada menos como uma metodologia de ensino e mais como um novo paradigma curricular.

Nesse processo de recepção ou descoberta do conhecimento, os alunos relacionam o que estão aprendendo com o que já sabiam, formulam e testam conjecturas na resolução de problemas, indagam sobre a aplicabilidade do que estão aprendendo, aprendem novos métodos e a ser críticos sobre os limites de aplicação dos novos conhecimentos. (NEGREIROS, 2018, p. 52).

Nesse contexto, destaca-se o papel motivacional e organizacional do desenvolvimento de um profissional crítico-reflexivo frente aos problemas da vida real, que revelou promover a diminuição da insegurança e o ganho da autonomia no decorrer do curso. Assim, durante a aplicação do método, o mediador precisa valorizar a livre expressão de conhecimentos prévios e vivências do aluno para que o conhecimento construído se torne significativo.

Soares, Silva e Lopes (2022) descrevem que, na aprendizagem baseada em problemas, os alunos participam das decisões curriculares e procedimentos pedagógicos, ocorre a estimulação do raciocínio lógico na dinâmica da resolução dos problemas dentro da sala de aula e valoriza a possibilidade de simular a realidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou responder à seguinte pergunta: Como a literatura do campo da educação demonstra o debate sobre as metodologias ativas como opção metodológica nos processos de ensino e de aprendizagem no contexto da pandemia da Covid-19? Frente ao exposto, este estudo extraiu alguns apontamentos sobre a prática pedagógica de metodologia ativa no ensino e na aprendizagem:

- a) A primeira é a de que não existe um roteiro pronto para aplicar a metodologia ativa. Ela pode ser adaptada de acordo com a realidade do aluno e o ambiente em que está inserido. Todavia, cada método ativo tem uma estrutura diferente, sendo necessário ter certa atenção, para não o adaptar de maneira que ele deixe de ter sua “essência ativa”.
- b) Metodologia ativa não é sinônimo da característica autonomia, por exemplo. O método ativo é uma das possibilidades, entre outras que existem no campo da Educação, que apresenta uma estrutura pedagógica para desenvolver determinadas habilidades nos estudantes.
- c) Metodologia ativa, em algumas circunstâncias, é confundida com o lúdico, mas evidenciou-se que o método ativo não corresponde à aprendizagem lúdica significativa.
- d) No processo da educação, atingir a aprendizagem ou ensino ativo não significa que estamos usando uma metodologia ativa.
- e) Ao aplicar metodologia ativa, seu seguimento difere quando o método faz parte de um currículo institucional ou de um projeto.
- f) Metodologia ativa tende a ser igualada ou confundida com tecnologia, todavia ela pode ser aplicada com ou sem recursos digitais.
- g) Ambientes que trabalham com o referido método são coloridos e dinâmicos, apresentam mesas diferentes (redondas, triangulares, quadradas), computadores, sofá, entre outros recursos. Isso é importante, mas é apenas uma parte do processo.
- h) Ao aplicar a metodologia ativa para obter resultados concretos (positivos ou negativos), é necessária determinada constância, afinal, constatou-se que o método indaga-se em desenvolver habilidades, o que não ocorre em tão pouco tempo.

- i) O ativo do referido método não vem do movimento corporal, e sim da mente do sujeito, ou seja, manter a concentração do aluno durante as aulas e estimular a prática do aprender a aprender.
- j) Aprendizagem ativa, ensino ativo e metodologia ativa são processos diferentes.
- k) Aprendizagem ativa e ensino ativo existem há anos na prática educativa, antes mesmo do fim do século XVIII.
- l) *Zoom* e *Google Meet*, *YouTube*, e outras plataformas similares são recursos tecnológicos.

Para apontamentos finais em relação à pergunta geral, conclui-se que, para uma educação de qualidade e significativa, é necessária a somatória de diversos aspectos. A metodologia, seja ela ativa ou não, é apenas um desses aspectos. Além disso, embora se utilize recursos digitais, metodologia ativa ou estratégias pedagógicas na prática educativa, é fundamental que o aluno também tenha vontade de aprender e estudar.

Conclui-se, portanto, que metodologia ativa é um método de ensino que tem como finalidade desenvolver autonomia, interação, protagonismo, e outras características, como a criatividade e o pensamento crítico. O método enfatiza o aluno de forma integral (intelecto, corpo, emoção, mente) nos processos de ensino e de aprendizagem.

Para apontamentos finais do objetivo desta pesquisa, constata-se que o estudo sobre aprendizagem por meio da experiência (Dewey), o foco na autonomia dos alunos (Freire), a perspectiva da interação social (Vygotsky), a aprendizagem significativa (Ausubel) e a aprendizagem centrada no aluno (Rogers) são suportes teóricos com raízes epistemológicas diferentes, mas que tem como ponto em comum o de considerar o aluno como o centro nos processos de ensino e de aprendizagem.

A metodologia ativa relaciona-se ao pensamento de Dewey (1976) ao defender a união da teoria com a ação, ou seja, a prática de ensino por meio da aprendizagem por experiência. Além disso, constatou-se a importância de não dar respostas prontas aos alunos e, ao invés de iniciar por conceitos e definições, utilizar metodologias para estimulá-los a pensar, elaborando seus próprios conceitos para, depois, confrontar com o conhecimento sistematizado, contribuindo para o protagonismo do método ativo. “A educação se faz tanto na prática quanto na teoria” (DEWEY, 1976, p. 17).

Na perspectiva de Freire (2011), a metodologia ativa relaciona-se com o pensamento do autor ao defender a autonomia, que se evidenciou na literatura e que consiste em reconhecer que o estudante tem interesses, gostos e opiniões diferentes, é livre para assumir sua existência, garantindo a liberdade de pensar e agir por meio de suas próprias decisões, contribuindo para a autonomia do método ativo. “Um saber necessário para a prática educativa é autonomia do educando” (FREIRE, 2011, p. 47).

A metodologia ativa, nos estudos de Vygotsky (1991; 2001), relaciona-se com o fato de que o desenvolvimento cognitivo de um indivíduo se dá por meio de sua visão de mundo e de como o compreende, que se constrói a partir de suas interações. “Na nossa concepção a verdadeira trajetória de desenvolvimento do pensamento não vai no sentido do pensamento individual para o socializado, mas do pensamento socializado para o individual” (VYGOTSKY, 2001, p. 16).

Com relação aos estudos de Ausubel (1968; 1982; 2003), os encontros com as metodologias ativas podem ser evidenciados quando ele defende a aprendizagem por associação na sua teoria da aprendizagem significativa. Portanto, concedem protagonismo ao estudante em seu desenvolvimento cognitivo, respeitando os saberes prévios, teóricos e práticos, além de valorizar o saber e as experiências dos alunos, contribuindo para a aprendizagem por associação. Nas palavras de Ausubel (2003), “[...] a aprendizagem por assimilação ajuda a explicar a aquisição, retenção e esquecimento de ideias aprendidas de forma significativa e, também, o modo como se organiza o conhecimento na estrutura cognitiva” (AUSUBEL, 2003, p. 107).

A metodologia ativa relaciona-se, também, com o pensamento de Rogers (1972), quando ele defende que o próprio estudante deve “educar-se”, ou seja, que seu aprendizado é de sua responsabilidade e, portanto, a educação deve ter como foco proporcionar ao aluno a liberdade de fazer escolhas, oferecendo suporte para que ele adquira independência, responsabilidade e determinação na busca de seu crescimento, valorizando o aluno como centro da educação, considerando-o por “completo” (mente, corpo, sentimento e intelecto). “Para ele é preciso favorecer a aprendizagem por meio de uma educação centrada no indivíduo, e isso não é um modelo de ensino, é concepção da educação” (ROGERS, 1972, p. 36).

Sobre os objetivos específicos, conclui-se que a metodologia ativa aproxima-se dos pensamentos de: Lev Vygotsky, com aprendizagem pela interação social; David Ausubel, com aprendizagem significativa; Dewey e a aprendizagem pela experiência; Freire e sua perspectiva da autonomia; Rogers e a aprendizagem

centrada no aluno. Nesse sentido, o que conhecemos, hoje, como método ativo foi uma construção histórica, que se adaptou às características dos estudantes do século XXI.

Cabe salientar que, ao analisarmos a metodologia ativa como opção metodológica durante a pandemia da Covid-19, não tivemos a finalidade de criticar negativamente a prática educativa vigente. A pandemia da Covid-19 entrou para a história e impactou direta e indiretamente muitos sujeitos, e não podemos deixar de destacar o papel crucial que os educadores apresentaram nesse momento. Os professores mantiveram-se ativos e propositivos frente aos novos desafios educacionais em proporcionar a continuidade da prática educativa. Em que pese as muitas dificuldades, principalmente a de adaptar-se rapidamente aos recursos tecnológicos, os professores de variados níveis de ensino mantiveram o foco para conseguir, na medida do possível, efetivar um ensino de forma significativa para os alunos.

Por meio deste estudo, é possível afirmar que os impactos no campo educativo ainda são difíceis de mensurar, especialmente no que se refere à efetividade das aprendizagens, pois determinados ambientes educacionais e alunos não dispunham de recursos financeiros para investimentos tecnológicos, antes e durante a pandemia. Para averiguar as consequências na área da Educação, serão necessárias novas pesquisas que avaliem a apropriação de conhecimento dos alunos durante a pandemia. Todavia, ambientes educacionais que investiram em recursos tecnológicos e formação continuada sobre a temática (tecnologia) antes da pandemia estavam mais preparados, reduzindo, assim, alguns impasses durante o momento pandêmico.

Em relação as metodologias ativas no contexto da pandemia da Covid-19, constatamos que esta foi uma opção utilizada com frequência e que proporcionou resultados significativos. De acordo com as evidências desta pesquisa, instituições que já trabalhavam ou exerciam em seus currículos o uso da metodologia ativa no ensino e aprendizagem, conseqüentemente, já se apropriavam de recursos digitais, internet, práticas, e possuíam conhecimento sobre a metodologia, facilitando, dessa maneira, o processo de educação nesse período.

Como apontamentos finais, de acordo com os autores analisados as metodologias ativas foram significativas para a educação durante a pandemia e, em um momento de mudanças e conturbações, é relevante considerar que sua

aplicabilidade nos processos de ensino e de aprendizagem pós-pandemia tende a apresentar resultados eficazes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Solange Maria; TEO, Carla Rosane Paz Arruda. O Ativo das Metodologias Ativas: contribuições da Teoria Histórico-Cultural para os processos de ensinar e aprender na educação superior. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 36, p. 1-19, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698229619>. Acesso em: 18 nov. 2022.

APRENDIZAGEM. In: **DICIO, Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/aprendizagem/>. Acesso em: 25 ago. 2022.

ARAÚJO, José Carlos Souza. Fundamentos da metodologia de ensino ativa (1890-1931). **Reunião Nacional da Anped**, Florianópolis, v. 37, 2015.

ARCOS-ALONSO, Ansier; ARCOS, Ander Alonso. *Problem-based learning and other active methodologies as support for distance teaching during the COVID-19 pandemic*. **Cypriot Journal of Educational Sciences**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 277-287, 2021. Disponível em: <https://www.un-pub.eu/ojs/index.php/cjes/article/view/5525>. Acesso em: 9 nov. 2022.

AUSUBEL, David Paul. **A Cognitive Theory of school learning**. San Francisco: Psychology in the Schools, 1968.

AUSUBEL, David Paul. A Teoria da **aprendizagem significativa**. São Paulo: Moraes, 1982.

AUSEBEL, David Paul. **A teoria da assimilação nos processos de aprendizagem e de retenção significativas**. Lisboa, 2003. p. 105-149.

AVELINO, Wagner Feitosa; MENDES, Jessica Guimarães. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, [s.l.], v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020. Disponível em: <http://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/137>. Acesso em: 8 mar. 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**: edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENEVIDES, Jorgeana de Almeida Jorge *et al.* *Implementation of Active Methodologies as an Assessment Tool in the plant physiology dicipline in pandemic times: experiences and challenges*. **Holos**, [s.l.], v. 37, n. 4, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/12008/pdf/30990>. Acesso em: 9 nov. 2022.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 114.

BEZERRA, Fábio Alexandre Silva. Experiência de ensino-aprendizagem remoto de inglês na licenciatura em letras/inglês durante a pandemia da Covid-19 multiletramento digitais e intencionalidade. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 74, p. 41-66, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-8026.2021.e80004>. Acesso em: 9 nov. 2022.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; MORAES, Jerusa Vilhena de. **Metodologias Ativas**: Introdução. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais-Estudo de Caso**. São Paulo: Vozes, 2017.

COHEN, Eileen Júlia *et al.* Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva. **HOLOS**, [s.l.], v. 1, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/holos/article/view/7597>. Acesso em: 9 maio 2022.

CORONAVÍRUS Brasil. *In*: **Painel Coronavírus Brasil**. [s.l.], 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

CORRÊA, Maria Lenine Bakalarczyk; BOLL, Cintia Inês; NOBILE, Marcia Finimundi. Cultura digital, mídias móveis e metodologias ativas: potencialidades pedagógicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 22, n. 72, p. 416-440, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22046>. Acesso em: 25 abr. 2022.

COSTA, Leoni Ventura; VENTURI, Tiago. Metodologias Ativas no Ensino de Ciências e Biologia: compreendendo as produções da última década. **Revista Insignare Scientia-RIS**, [s.l.], v. 4, n. 6, p. 417-436, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12393>. Acesso em: 9 nov. 2022.

COSTA, Patrícia de Vargas. Metodologias Ativas: processo investigativo pela produção de vídeos. **Revista Insignare Scientia-RIS**, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 180-188, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12085>. Acesso em: 9 nov. 2022.

COSTA-LOPES, Viviane da; CUNHA, Marcus Vinicius da. John Dewey: a busca por uma pedagogia retórica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 1-19, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046218071>. Acesso em: 20 maio 2022.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1976.

DEWEY, John. **Experiência e Educação**. 3. ed. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1979.

DÍAZ, María José Sosa; ANTEQUERA, Jorge Guerra; PIZARRO, Mario Cerezo. *Flipped classroom in the context of higher education: Learning, satisfaction and interaction*. **Education Sciences**, [s.l.], v. 11, n. 8, p. 1-17, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/8/416>. Acesso em: 9 nov. 2022.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 22 maio 2022.

ELIAS, Marcelo Alberto; RICO, Viviane. Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso. **Revista Thema**, [s.l.], v. 17, n. 2, p. 392-406, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1666>. Acesso em: 9 nov. 2022.

ENSINO. In: **DICIO, Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/ensino/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

FARIA, Alexandre F.; VAZ, Arnaldo M. Tarefas para Aulas Invertidas: relato de experiência docente com deveres de casa on-line em curso de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s.l.], v. 37, n. 2, p. 730-750, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8086072>. Acesso em: 9 nov. 2022.

FEITOSA, Francisco Eteval da Silva; VALENTE, Ana Acácia Pereira. Metodologias ativas: uma inovação que pode virar modismo. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 14, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22046>. Acesso em: 13 mar. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011. *E-book*.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, José Diego Silva; NUNES, Albino Oliveira; NUNES, Albano Oliveira. A produção do conhecimento sobre sala de aula invertida no ensino de Física: um olhar sobre a pós-graduação brasileira. **Revista Iberoamericana de Educación**, [s.l.], v. 87, n. 2, p. 123-138, 2021. Disponível em: <http://fdteulp.org/wp-content/uploads/2021/11/Revista-Iberoamericana-de-Educacion.pdf#page=123>. Acesso em: 9 nov. 2022.

HORN, Michael B.; STAKER, Heather; CHRISTENSEN, Clayton. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

JUNIOR, Elias *et al.* Ensino e aprendizagem no contexto do ensino remoto e da educação a distância: caminhos e possibilidades. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 54, n.

1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraksis/article/view/2646>. Acesso em: 10 maio 2022.

LADINO NOCUA, Andrea Catalina et al. *Assessment of cognitive student engagement using heart rate data in distance learning during COVID-19*. **Education Sciences**, [s.l.], v. 11, n. 9, p.01-32, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Downloads/education-11-00540%20(2).pdf>. Acesso em: 10 nov.2022.

MACHADO, Cesar Costa; SAINZ, Ricardo Lemos; NASCIMENTO, Cinara Ourique do. A pandemia e o ensino remoto: desafios na formação dos licenciados em Computação. **Revista Thema**, [s.l.], v. 21, n. 3, p. 826-845, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/2755/2138>. Acesso em: 9 nov. 2022.

MATOS, Welington de Andrade; MENEZES, Maria Aparecida de. Educação Remota Emergencial nas instituições de ensino superior privadas: dilemas e desafios docentes em tempos de pandemia. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, v. 18, n. 3, p. 181-201, 2021. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraksis/article/view/2646>. Acesso em: 8 mar. 2022.

MENDES, Guilherme. **O que é Metodologia? Qual a importância**. FM2S, Campinas, 2022. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/metodologia/>. Acesso em: 24 ago. 2022.

MONTE JÚNIOR, Telmo Alexandre do; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos Santos. Metodologias ativas no ensino remoto emergencial (ERE) em geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 4, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/viewFile/252081/39924>. Acesso em: 9 nov. 2022.

MONTEIRO, Brenda Beatriz Silva et al. Percepção acadêmica sobre metodologias ativas: um relato de experiência sobre a criação de videoaulas por meio da Aprendizagem Baseada em Projetos. *Research, Society and Development*, [s.l.] v. 10, n. 12, p.01-06, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20773>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MORAN, José. **Metodologias ativas: alguns questionamentos**. 2018.

NASCIMENTO, Jairo Rodrigues Santana et al. O processo Formativo por metodologias ativas nos cursos de medicina na universidade federal do Maranhão e suas implicações no desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 16, n. 3, p. 323-334,2020. Disponível em: <https://rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5886>. Acesso em: 9 maio 2022.

NASCIMENTO, Juliano Lemos do; FEITOSA, Raphael Alves. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. **Research, Society and**

Development, [s.l.], v. 9, n. 9, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7551>. Acesso em: 15 mar. 2022.

NEGREIROS, Ana Luiza Barbosa. **Concepções e Práticas Docentes Sobre Metodologias Ativas**. 2018. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=86442>. Acesso em: 7 nov. 2022.

OLIVARES, Silvia Lizett *et al.* *Faculty readiness for a digital education model: A self-assessment from health sciences educators*. **Australasian Journal of Educational Technology**, [s.l.], v. 37, n. 5, p. 116-127, 2021. Disponível em: <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/7105>. Acesso em: 9 nov. 2022.

OLIVEIRA DINIZ, Tamiris de; SOUZA, Rodrigo Vilas Boas de. Aprendizagem ativa: breve revisão. **Scientific Electronic Archives**, [s.l.], v. 14, n. 7, p. 84-88, 2021. Disponível em: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1319>. Acesso em: 10 mar. 2022.

OPAS. **Excesso de mortalidade associado à pandemia de COVID-19 foi de 14,9 milhões em 2020 e 2021**. [s.l.], 5 maio 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>. Acesso em: 18 nov. 2022.

PALMEIRA, Robison Lima; SILVA, Andrezza Araújo Rodrigues da; RIBEIRO, Wagner Leite. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior. **Holos**, [s.l.], v. 5, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/10810>. Acesso em: 9 nov. 2022.

PAULA, Jamili; FIGUEIREDO, Newton; FERRAZ, Denise Pereira de Alcantara. Peer Instruction e Vygotsky: uma aproximação a partir de uma disciplina de astronomia no ensino superior. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s.l.], v. 37, n. 1, p. 127-145, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8086218>. Acesso em: 9 nov. 2022.

POZO-SÁNCHEZ, Santiago *et al.* Effectiveness of flipped learning and augmented reality in the new educational normality of the Covid-19 era. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 14, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/vdrk8594GqnH4mbppPv5H8B/abstract/?lang=en>. Acesso em: 9 nov. 2022.

RAIMONDI, Angela Cristina; RAZZOTO, Eliane Siqueira. Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino de Química Analítica Qualitativa. **Revista Insignare Scientiaris**, [s.l.], v. 3, n. 2, p. 36-48, 2020. <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11159>. Acesso em: 9 nov. 2022.

RIBEIRO, Eduardo. **A pandemia não é a mesma para todos, diz a presidente da Fiocruz.** DSS Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/42310/PandemiaN%c3%a3oMesmaTodos.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 8 mar. 2022.

ROGERS, Carl Ransom. **Liberdade para aprender.** Tradução de Edgard de Godói da Mata Machado e Márcio Paulo de Andrade. 2. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1972.

SÁIZ-MANZANARES, María-Consuelo *et al.* *Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19.* **Comunicar**, [s.l.], v. 30, n. 70, p. 35-45, 2022. Disponível em: <https://www.revistacomunicar.com/html/70/en/70-2022-03.html>. Acesso em: 9 nov. 2022.

SANTOS, Geovar Miguel dos *et al.* Inovar no ensino de Geografia: relato de experiência no modelo remoto em uma escola da zona rural de Santana do Matos/RN. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 4, p. 36-54, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/view/248245>. Acesso em: 8 nov. 2022.

SANTOS, Leticia Rodrigues *et al.* Sala de aula invertida no enfrentamento fake news, desinformação e infodemia em época de Covid-19. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 26, n. 2, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8074735>. Acesso em: 9 nov. 2022.

SANTOS, Nayara Teixeira dos; SANTOS JÚNIOR, Ismael Mendes dos; PEREIRA, Gerson Avelino Fernandes. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica: breve teorização. **Research, Society and Development**, Minas Gerais, v. 10, n. 10, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18880>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SCHEUNEMANN, Camila Maria Bandeira; ALMEIDA, Caroline Medeiros Martins de; LOPES, Paulo Tadeu Campos. Metodologias ativas e tecnologias digitais no ensino de Ciências: uma investigação com licenciados e professores em serviço. **Revista Thema**, [s.l.], v. 19, n. 3, p. 743-759, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1512>. Acesso em: 9 maio 2022.

SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva; REIS, Susana Cristina dos. Sala de aula invertida: investigação sobre o grau de familiaridade conceitual teórico-prático dos docentes da universidade. **ETD-Educação Temática Digital**, Campinas, v. 20, n. 01, p. 153-175, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8648110>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SILVA, Mônica Vieira da *et al.* Do tradicionalismo às novas tendências: contribuições e reflexões. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 12, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20827>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SOARES, Fabiana Pegoraro; SILVA, Carolina Sperandio Costa da; LOPES, Henrique Bovo. Aprendizagem baseada em projetos em um contexto de pandemia: um exemplo

de aplicação. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 32, n. 65, p. 1-23, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/15753>. Acesso em: 9 nov. 2022.

STAHNKE, Heitor Alberto; MEDINA, Patrícia; MELO, Marcela Santa Cruz. Reconfigurando a aprendizagem na Pós-graduação stricto sensu sob a lente de metodologias de ensino em situações em contingencial. **Estudos Teológicos**, São Leopoldo, v. 61, n. 2, p. 328-351, 2021. Disponível em: <http://revistas.est.edu.br/index.php/ET/article/view/835>. Acesso em: 9 nov. 2022.

UZUN, Maria Luisa Cervi. As principais contribuições das Teorias da Aprendizagem para à aplicação das Metodologias Ativas. **Revista Thema**, Franca, v. 19, n. 1, p. 153-163, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1466>. Acesso em: 10 maio 2022.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em revista**, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>. Acesso em: 7 mar. 2022.

VERSUTI, Fabiana Maris *et al.* Metodologias ativas e a autorregulação da aprendizagem: reflexões em tempos de pandemia. **Linhas Críticas**, [s.l.], v. 27, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1935/193567258117/193567258117.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2022.

VETROMILLE-CASTRO, Rafaela; KIELING, Helenna das Santos. Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 74, p. 351-368, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ides/a/SZ4DcJxBNckLZjPPZjDjYGR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 9 nov. 2022.

VIEIRA, Naiara Anhasco Sotano. **O interesse e a observação no processo de alfabetização científica em Geografia**. 2020. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/64852/NAIARA%20ANHASCO%20SOTANO%20VIEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 nov. 2022.

VYGOTSKY, Lev Semenovick. **A formação social da mente**. Tradução de José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, Lev Semenovick. **Pensamento e Linguagem**. [s.l.]: Ridendo Castigat Mores, 2001. *E- book*.

WELTER, Renato Brandão; FOLETTTO, Denise da Silveira; BORTOLUZZI, Valéria Lensen. Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 9, n. 2, p. 1-21, 2020.

Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7342209>. Acesso em: 10 nov. 2022.

WOMMER, Fernanda Gabriela Bitencourt *et al.* Métodos ativos de aprendizagem: uma proposta de classificação e categorização. **Revista Cocar**, Belém, v. 14, n. 28, p. 109-131, 2020. Disponível em: <http://177.70.35.171/index.php/cocar/article/view/3111>. Acesso em: 10 mar. 2022.