Rematec
Revista Matemática, Ensino e Cultura

Inovação pedagógica sob a perspectiva dos estilos de aprendizagem: uma revisão sistemática de literatura

Lara Ronise de Negreiros Pinto Scipião[1]
Secretaria Municipal de Educação (SME)

Daniel Brandão Menezes[2]
Universidade Vale do Acaraú (UVA)

Maria José Costa dos Santos[3]
Universidade Federal do Ceará (UFC)

RESUMO

O objetivo da pesquisa é analisar o uso dos perfis de aprendizagem, a partir de ações e estratégias, como ferramenta auxiliar para os processos de ensino e aprendizagem como instrumento de inovação pedagógica. A estratégia exploratória de pesquisa lançou mão e uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) entre o período de 2018 a 2022, utilizando os bancos de dados Google Acadêmico e Periódicos da Capes. Buscou-se analisar os artigos e publicações que tratavam da inovação pedagógica, criatividade e os perfis de aprendizagem, com vista a obtenção de pesquisas relacionadas indicativas a mudança de postura docente. Foram encontrados nove trabalhos que atenderam as categorias estabelecidas. O estudo demonstrou que o professor inovador que utiliza os estilos de aprendizagem, auxilia na compreensão dos conteúdos e nas atividades pelos alunos, favorecendo uma aprendizagem de qualidade.

Palavras-chave: Inovação Pedagógica; Criatividade; Perfis de Aprendizagem; Mudança de postura; Revisão Sistemática de Literatura

Pedagogical innovation under the perspectives of learning styles: a systematic literature review

ABSTRACT

The objective of the research is to analyze the use of learning profiles, based on actions and strategies, as an auxiliary tool for teaching and learning processes as an instrument of pedagogical innovation. The exploratory research strategy used a Systematic Literature Review (SLR) between the period from 2018 to 2022, using the Google Scholar and Periodicals databases from Capes. We sought to analyze the articles and publications that dealt with pedagogical innovation, creativity and learning profiles, with a view to obtaining related research indicative of changing the teaching attitude. Nine studies were found that met the established categories. The study demonstrates that the innovative teacher who uses learning styles helps students understand the contents and activities, favoring quality learning.

Keywords: Pedagogical Innovation; Creativity; Learning Profiles; Change of posture; Systematic Literature Review

[1]Doutoranda do programa de pós-graduação da Universidade Federal do Ceará pela Rede Nordeste de Ensino/ RENOEN. Professora da Educação Básica da rede municipal de Fortaleza. Formadora de professores.
[2]Doutor em Educação Brasileira na linha de pesquisa Educação, Currículo e Ensino no eixo Ensino de Matemática pela UFC e Pós-doutor em Educação Brasileira na linha de pesquisa História e Educação Comparada pela UFC
[3]Pós-Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ProPed/UERJ) Professora Associada de matemática no Curso de Pedagogia(FACED/UFC).

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

La innovación pedagógica bajo la perspectiva de los estilos de aprendizaje: una revisión sistemática de literatura

RESUMEN

El objetivo de la investigación es analizar el uso de perfiles de aprendizaje, basados en acciones y estrategias, como herramienta auxiliar de los procesos de enseñanza y aprendizaje como instrumento de innovación pedagógica. La estrategia de investigación exploratoria utilizó una Revisión Sistemática de Literatura (SLR) entre el período de 2018 a 2022, utilizando las bases de datos Google académico y Periódicos de la Capes. Se buscó analizar los artículos y publicaciones que trataban de la innovación pedagógica, la creatividad y los perfiles de aprendizaje, con miras a obtener investigaciones relacionadas indicativas del cambio de actitud docente. Se encontraron nueve estudios que cumplieron con las categorías establecidas. El estudio demuestra que el docente innovador que utiliza estilos de aprendizaje ayuda a los estudiantes a comprender los contenidos y actividades, favoreciendo un aprendizaje de calidad.

Palabras clave: Innovación Pedagógica; Creatividad; perfiles de aprendizaje; Cambio de postura; Revisión Sistemática de la Literatura

INTRODUÇÃO

Ao pensar a escola como possibilidade de construção do conhecimento, pesquisadores, professores e estudantes vêm debatendo sobre o ensino transmissivo, que de certa forma, produz uma ideia de passividade em que o aluno não tem a oportunidade de interação nos processos de ensino e aprendizagem. Diante dessa realidade, Nóvoa (2009) afirma que, os professores do século XXI são profissionais insubstituíveis, tanto com relação à promoção da aprendizagem, quanto no desenvolvimento de práticas metodológicas inovadoras, reflexivas e transformadoras, oportunizando o protagonismo no aluno.

Lopes, Magalhães e Cerqueira (2021) citaram em seu artigo que o papel do professor é ser um orientador, um curador da aprendizagem, ao invés de um transmissor de conteúdos, relacionando-o com o contexto em que vive. Essa mudança de paradigma deve beneficiar o aluno, permitindo por exemplo, a sua participação e interação, aprendendo juntos como parceiros, no processo educacional, pois Hernández e Ventura (1998, p. 31), afirmam que "o aluno aprende (melhor) quando torna significativa a informação ou os conhecimentos que se apresentam na sala de aula".

O modelo pedagógico tradicional de ensino, ainda é um desafio de superação no século XXI (WELTER; FOLETO; BORTOLUZZI, 2020). É preciso prepará-los para o desenvolvimento de competências e habilidades durante toda a educação básica. E o respaldo para esse desenvolvimento legal está na Base Nacional Comum Curricular BNCC, que define competências e habilidades. (BRASIL,2017)

A BNCC (2017) define que "competência é a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver situações do contexto social, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho". O olhar atento para o estudante na sua integralidade, previsto na BNCC, faz parte da inovação pedagógica, como também compreender seu estilo de aprendizagem, na tentativa de romper situações que desenvolvam os aspectos cognitivos em detrimento dos socioemocionais.

Além desse olhar atento, existem outras demandas que o professor tem que levar conta, como por exemplo, manter-se sempre atualizado para gerir a sala de aula diante dos diversos desafios encontrados. É preciso ainda saber lidar com os perfis de aprendizagem dos alunos, possibilitando um aprendizado personalizado, com inovações no ensino.

Em se tratando de inovações no ensino, é importante citar como exemplo a Sequência Fedathi, metodologia de ensino, desenvolvida pelo pesquisador Borges Neto *et al.* (2013), elaborada pelo laboratório de Pesquisa Multimeios, na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, que contribui para a mudança de postura docente, pois propõe trabalhar com as etapas do método científico, procurando resgatar o caráter investigativo do estudante, proporcionando uma aprendizagem mais ativa e criativa.

A mudança de postura não é algo que ocorre de forma rápida e a formação continuada deve contribuir para a melhoria do conteúdo didático, como também para as reflexões sobre a prática pedagógica. As ideias de Nóvoa (1995) podem ser sintetizadas quando ele afirma que essa mudança é um processo contínuo e não começa do zero. Bento e Martins (2021) ainda complementam que a ação educativa é histórica e social e não é apenas construída a partir de um conhecimento científico.

A postura docente deve ser provocativa e criativa e não somente passiva ou transmissiva, possibilitando um estudo frente aos perfis de aprendizagem dos alunos. Em face ao exposto, buscou-se analisar artigos e publicações que tratam desse tema com o propósito de desenvolver uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), apresentando um panorama dos estudos relacionados a inovação pedagógica, criatividade e estilos de aprendizagem, desenvolvidos no Brasil, a fim de provocar reflexões e discussões relacionadas a essa temática.

O estudo dessa RSL tem a seguinte questão de pesquisa (QP): Como os estilos de aprendizagem podem ser utilizados nos processos de ensino e aprendizagem a ser considerado inovação pedagógica? A partir da QP, forma elaboradas as questões centrais (QC) e as secundárias (QS). Diante desse questionamento, pretende-se analisar o uso dos perfis de aprendizagem, a partir de ações e estratégias criativas, como ferramenta auxiliar para os processos de ensino e aprendizagem, considerados instrumento de inovação pedagógica.

Conforme Miranda, Miranda, Mariano (2007), o estilo de aprendizagem é o método que o sujeito usa para adquirir conhecimentos, baseado em como o sujeito se comporta durante os momentos de ensino e de aprendizado.

O artigo é composto por mais quatro seções, além da introdução; os trabalhos relacionados ao tema do estudo, a fundamentação teórica, com o embasamento conceitual dos objetos de estudo deste artigo; procedimentos metodológicos, momento em que é apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa; a análise e discussão dos resultados, em que há a abordagem de dados qualitativos e quantitativos relevantes aos objetivos estabelecidos; e, por fim, as considerações finais, compostas por uma síntese da presente investigação, suas limitações e propostas de futuros trabalhos a serem realizados.

TRABALHOS RELACIONADOS

A revisão sistemática executada por Ikeshoji e Terçariol (2020) buscou compreender que, quando o professor conhece o seu estilo de ensino, pode fazer relação, de forma mais adequada com as estratégias de ensino; contribuindo, assim, com a aprendizagem significativa do aluno, baseado no seu estilo de aprendizagem; diante disso, a pesquisa tem como objetivo principal evidenciar como os estilos de aprendizagem contribuem com processo de ensino na educação básica e no ensino superior. Como resultados da pesquisa

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

pode-se observar que a identificação dos estilos de aprendizagem pode ser um fato importante para uma melhor sistematização do processo de ensino e aprendizagem.

Para Carvalho *et al*. (2022), o conhecimento dos estilos de aprendizagem são importantes e proporcionam aos professores e alunos um caminho para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, porém foi constatado a partir dos resultados observados que trabalhos futuros buscarão propor uma nova abordagem para predizer Estilos de Aprendizagem.

Marques *et al*. (2021) afirmam que o aprendizado ativo constitui como um novo paradigma na educação de qualidade, colaborativa, envolvente e motivadora, corroborando no ensino e aprendizagem. Diante dessa afirmação, esse trabalho tem por objetivo identificar como as metodologias ativas estão sendo aplicadas nas instituições de ensino atuais, como formas criativas para um maior envolvimento dos alunos. De acordo com os resultados, as recomendações teóricas possibilitam um panorama acerca do tema, e práticas, uma vez que apresentam sugestões do uso de metodologias ativas existentes, que acarreta uma mudança de postura para a qualidade na educação.

Diante desses estudos, D'Ambrosio (2014, p. 160) contribui que, a mudança de postura docente deve possibilitar atitudes insubordinadas, a fim de oportunizar aos alunos conhecimentos importantes para o seu crescimento, não de forma limitada. O autor faz uma analogia para essa ideia:

> [...] os pássaros vivendo em uma gaiola alimentam-se do que encontram na gaiola, voam só no espaço da gaiola, comunicam-se numa linguagem conhecida por eles, procriam e repetem-se e só veem e sentem o que as grades permitem. Não podem saber de que cor a gaiola é pintada por fora.

Para D'Ambrósio não basta arrebentar a porta da gaiola para que o pássaro saia, é preciso ir além, de forma a contribuir para que esses pássaros não voltem mais para aquela condição ou se voltar, que experimente o lado de fora e para que isso aconteça, é preciso criar e ousar na prática pedagógica docente. (D'AMBROSIO; LOPES, 2015)

Quando se fala em mudança de postura docente, pode-se referir também, ao uso de metodologias para melhorar a ação docente; como, por exemplo, a metodologia Sequência Fedathi (SF), que proporciona uma mudança de postura docente a fim de que o professor experimente novas forma de ensinar; porém, de acordo com a pesquisa, não foram identificados na RSL, artigos que abordam especificamente a metodologia Sequência Fedathi relacionada aos estilos de aprendizagem, como inovação da prática docente.

A SF, segundo Borges Neto e et al. (2013), é uma metodologia que tem como princípio básico a mudança de postura do professor, a partir das ações em que o aluno esteja em situações de aprendizagem, valorizando mais o processo e menos o resultado.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DO TEMA

A mudança de postura de todos os envolvidos na educação é essencial para que se possa colher frutos ao longo do processo educacional, principalmente com o advento das tecnologias e a ampliação da internet.

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

Essa mudança docente está relacionada não só ao uso das tecnologias, mas também a atitude do professor em relação ao aluno, quando se apresenta outros caminhos para a aprendizagem, quando há motivação e sentido no que vai aprender, por meio de desafios, problemas reais, diálogo sobre as atividades, engajamento em projetos, como afirma Moran (2016). Isso está relacionado ao ato de insubordinação criativa, quando os professores refletem a importância do processo de construção de conhecimento e se dedicam a ouvir o seu aluno, possibilitando o diálogo.

Quando se fala sobre o aperfeiçoamento da prática pedagógica, pode-se fazer referência ao termo insubordinação criativa que, na concepção de Barbosa e Lopes (2020), é um conceito que leva os professores a sensibilização e compreensão do outro e do seu contexto, refletindo sobre a sua prática, a fim de mobilizar saberes e quando movidos para melhorar a aprendizagem dos alunos, os professores criam situações e tomam atitudes responsavelmente subversiva, resultando em atos de insubordinação criativa.

Conhecer os estilos de aprendizagem dos alunos é um ato de insubordinação criativa, pois as ações de insubordinação criativa exigem que os professores reflitam suas práticas, buscando compreender o contexto do outro. (SILVEIRA; LOPES, 2021).

Neste sentido, McCarthy (2016) afirma que os estilos de aprendizagem têm sido foco de vários estudos nos últimos 30 anos, em um esforço para compreender como os alunos aprendem. A compreensão sobre a importância do foco nos estilos de aprendizagem possibilita uma postura docente inovadora, em que busca traçar metodologias ativas que levem em consideração as suas diferenças e dificuldades dos alunos. É preciso conhecer e identificar suas especificidades, uma vez que o planejamento sem intencionalidade e sem o conhecimento sobre os alunos pode gerar estratégias de aprendizagem que estejam fora do contexto e sejam desinteressantes para eles. Recorrer aos estilos de aprendizagem é uma forma de ampliar ações pedagógicas que oportunizam se relacionar com as necessidades reais desses alunos.

A inserção de inovações pedagógicas ocasiona o interesse dos alunos pela busca do conhecimento. Há uma necessidade de inovação para que se alcance os objetivos pretendidos; para isso, o professor, independentemente de sua área de conhecimento, precisa inovar e refletir sobre a sua ação pedagógica, tendo em vista a sua concepção sobre o mundo, o que será ensinado e como será ensinado aos alunos (COUTINHO, 2021).

Assim, a pesquisa de Ota, Júnior e Barros (2017) ressalta que, "[...] recorrer aos estilos de aprendizagem demonstra uma preocupação em traçar perfis, melhorar práticas e oportunizar ações pedagógicas que estejam conectadas às preferências e a realidade discente" (OTA; JÚNIOR; BARROS; 2017, p. 53)

Porém, Demo (1999) afirma que é um desafio, para os professores, refletir e assumir uma nova postura diante das suas ações pedagógicas, a fim de oportunizar o aluno refletir sobre suas aprendizagens gerando um conhecimento significativo. Considerando que o professor é importante para a formação da consciência do aluno, deve haver cuidado em relação a sua aula, ao conteúdo e a metodologia, pois suas atitudes interferem na formação dos alunos. (Coutinho, 2021)

O desafio é visto por Carbonari (2015) e Freire (1980), pois é preciso refletir sobre o tipo de ensino exclusivamente transmissivo, denominado como "educação bancária", em que

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

evidencia uma pedagogia mais conteudista, em detrimento da autonomia do aluno, considerando-o um receptor de saberes, ocasionando uma postura passiva do educando.

Com relação a mudança de postura docente e melhoria da prática pedagógica, Borges Neto e et al. (2013) propõem o uso da Sequência Fedathi (SF), metodologia voltada para o aperfeiçoamento da prática pedagógica em busca da postura adequada do professor em sala de aula.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Buscando localizar estudos, com qualidade nas informações, que reúnam informações sobre a postura do professor como inovação pedagógica, bem como sua postura criativa, frente a multiplicidade de estratégias diferentes para um trabalho inovador, com os estilos de aprendizagem, trazendo momentos positivos no processo de ensino e de aprendizagem, realizou-se um trabalho que se insere em uma perspectiva de natureza bibliográfica, tendo como proposta metodológica a Revisão Sistemática de Literatura que utiliza um protocolo definido por Kitchenham (2004).

De acordo com Kitchenham (2004), a proposta escolhida possibilita agrupar e avaliar as evidências empíricas de um determinado campo de estudo, a partir da análise das pesquisas importantes sobre o assunto de interesse. A RSL de Kitchenham possibilita selecionar na literatura trabalhos que tragam respostas confiáveis e importantes.

Para isso, utiliza os mecanismos de busca com propósito de realizar um levantamento de estudos na temática da inovação pedagógica e suas contribuições no trabalho docente criativo, sob a perspectiva dos perfis de aprendizagem.

A aplicação do protocolo de RSL escolhido teve início na definição de alguns elementos, nas seções a seguir serão abordados o objetivo principal e a definição das questões de pesquisa (QP), as palavras chave e a *string* de busca; a construção do argumento de busca e a definição e extração da base de pesquisa; os critérios de inclusão (CI), exclusão (CE) e de qualidade (CQ), a extração dos dados e filtragem dos resultados obtidos e, por fim, as conclusões e apontamentos observados com a pesquisa.

Objetivo e questões de pesquisa

Com o objetivo de compreender o professor dos anos iniciais, como inovador, com posturas diferenciadas em ações criativas, nos processos de ensino e aprendizagem, a partir dos estilos de aprendizagem, foram formuladas as seguintes questões centrais e secundárias de pesquisas, a serem respondidas a partir da análise dos artigos encontrados:

QC1: Que tipos de ações criativas possibilitam uma mudança de postura do professor inovador para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem à luz dos trabalhos selecionados?

QC2: Quais os principais desafios destacados pelos autores dos trabalhos?

QC3: Quais os principais benefícios da postura criativa para o professor inovador?

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

As questões secundárias também foram propostas, para uma maior abrangência sobre o tema:

QS1: Quais os artigos publicados na base de dados escolhida para a pesquisa?

QS2: Houve um aumento significativo de estudos sobre o tema do decorrer dos anos?

QS3: Em quais estados e regiões do Brasil mais ocorreram investigações sobre esse tema?

Seguindo o modelo da RSL de Kitchenham (2004), foram definidas as palavras-chave, a string de busca, os critérios e as bases de dados apresentados a seguir.

Estratégias de busca

Considerando atender o objetivo principal e as questões de pesquisa propostas, foram definidas as palavras-chave: inovação pedagógica, mudança de postura, perfis de aprendizagem, para compor a *string* de busca e de acordo com Marçal et al (2017), o intuito é que essas palavras tenham ampla cobertura e tamanho considerável.

A Revisão Sistemática de Literatura desse estudo iniciou-se pela delimitação de três etapas de seleção de trabalhos acadêmicos, a saber: na primeira, foram definidas as palavras chave com a aplicação da string de busca. Na segunda, a seleção das bases de dados, em que foram utilizadas como fonte de estudos e por fim, foram definidos os critérios de inclusão, exclusão e de qualidade.

Foram estabelecidas as palavras prioritárias a serem mescladas com a partícula OR e utilizando aspas duplas, para obter resultados com as expressões tal qual foram escritas, resultando da string composta no quadro 1.

Quadro 1 – *String* de busca automática utilizada nas bases de dados

Operadores	**OR**
String de busca	"inovação pedagógica" OR “criatividade docente" OR "perfis de aprendizagem"

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A seguir, serão apresentadas as bases de dados e a condução da pesquisa.

Busca de Dados e Processo de Extração

No sentido de contemplar as questões desta pesquisa, foi realizado o processo de busca de trabalhos nas bases eletrônicas e científicas de dados; a saber, *Google* Acadêmico e Periódicos CAPES, na modalidade trabalhos escritos em português e publicados entre os anos de 2018 e 2022. Essa RSL considera exclusivamente a busca automática. Desse modo, as bases de dados utilizadas para a obtenção estão dispostas no quadro 2.

Quadro 2 – Banco de dados da Pesquisa e link

Bases de dados	**Endereços eletrônicos**
Google Acadêmico	https://scholar.google.com.br
Portal periódicos da CAPES	https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

Após a busca inicial, foram verificados e selecionados os artigos, observando a adequação às questões de pesquisa.

Execução da pesquisa

A pesquisa teve início, rodando as strings nos motores de busca selecionados. Assim, as strings devolveram 556 trabalhos, esse número foi reduzido para 22 após aplicação dos critérios previstos.

A coleta na base de dado *Google* Acadêmico ocorreu no mês de novembro de 2022, com localização de 440 trabalhos, sendo feito em seguida um refinamento em duas etapas, iniciando pela seleção dos estudos a serem analisados, a partir da *string* de busca e a leitura do título dos trabalhos, aplicando os critérios de inclusão e exclusão, com isso o total de trabalhos reduziu-se para 09 e a segunda etapa, a partir da leitura dos resumos dos trabalhos selecionados na primeira etapa, o número de trabalhos foi reduzido para 04.

Na base de dados CAPES foram encontrados 116 artigos e após o refinamento da primeira etapa, ficaram 13 trabalhos e logo após a segunda etapa, reduziu-se para 05.

Dos trabalhos selecionados, resultaram-se 04 no *google* acadêmico e 05 nos periódicos da CAPES, totalizando 09 artigos.

Essa pesquisa caracterizou-se como exploratória abordando pesquisas de caráter qualitativo. A investigação de caráter exploratório teve características de pesquisa secundária (MARCONI; LAKATOS, 2012), e permitiu reflexões e novas compreensões dos assuntos abordados.

Critério de inclusão, exclusão e de qualidade

Para a seleção dos artigos, teses e dissertações foram considerados os fatores de inclusão, exclusão (quadro 3) e de qualidade (quadro 4), conforme apresentados a seguir:

Quadro 3 – Critério de inclusão e exclusão

Critério de inclusão	Critério de exclusão
Escritos em língua portuguesa	Estudos feitos em outras línguas que não seja a portuguesa
Estudos publicados nos últimos 5 anos (2018 a 2022)	Estudos que não forma publicados nos últimos 5 anos
Estudos sobre estilos de aprendizagem, a inovação pedagógica e mudança de postura docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Estudos que não envolve os estilos de aprendizagem, inovação pedagógica e a mudança de postura docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Os critérios de inclusão e exclusão foram usados em todas as etapas do processo de seleção de estudos e a cada uma das etapas, os estudos foram selecionados para a próxima fase, segundo os critérios escolhidos.

Por fim, os critérios de qualidade servem para identificar e colaborar na seleção dos estudos relacionados às questões de pesquisa de modo a melhorar a qualidade e dos artigos escolhidos de acordo com as temáticas investigadas. Foram considerados cinco critérios de avaliação de qualidade, conforme quadro 4, de acordo com Dybå e Dingsøyr (2008).

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

Quadro 4 – Critérios de qualidade

(CQ) Critérios de Qualidade (Escala: Concordo Fortemente / Concordo Parcialmente / Discordo Parcialmente / Discordo Fortemente)	
CQ1	O estudo está baseado em pesquisas empíricas ou em relatos de experiência com base em relatórios ou na opinião de especialistas?
CQ2	Existe uma definição clara dos objetivos da pesquisa?
CQ3	Os dados foram coletados de forma que abordasse as questões de pesquisa?
CQ4	A análise dos dados foi suficientemente rigorosa?
CQ5	Existe uma indicação clara dos resultados?

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

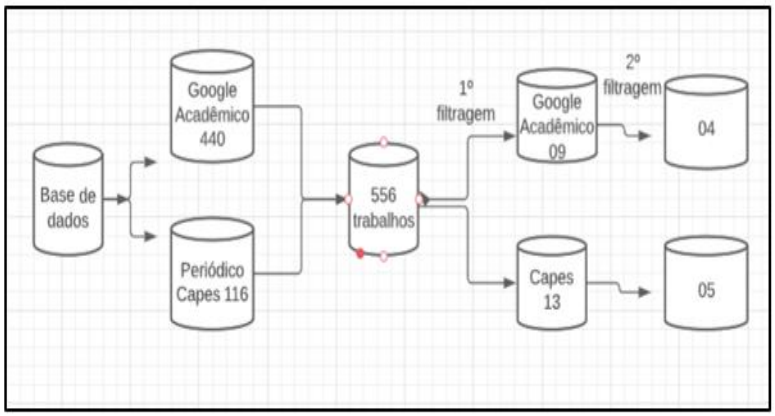
A escala de resposta do questionário de avaliação é do tipo Likert, com quatro pontos de gradação: 3 – Concordo Fortemente; 2 – Concordo Parcialmente; 1 – Discordo Parcialmente; e 0 – Discordo Fortemente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os procedimentos metodológicos estabelecidos e apresentados na seção anterior, foi realizada a busca e a seleção dos trabalhos para serem analisados com o objetivo de responder às questões aqui levantadas. Os resultados obtidos serão detalhados e discutidos a seguir. Sendo assim, foram selecionados 556 trabalhos acadêmicos nas duas bases de dados escolhidas, que tratam especificamente da *string* utilizada, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados no total 09 trabalhos acadêmicos para análise. O fluxograma 1, a seguir, representa os resultados dos números de trabalhos encontrados e selecionados.

Os trabalhos foram submetidos a uma triagem, alinhados com a questão de pesquisa, ficando somente os artigos relevantes a fim de serem utilizados para o propósito do estudo.

Figura 1- Fluxograma de trabalhos selecionados



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Os trabalhos selecionados foram organizados em uma tabela contendo um identificador para cada artigo (ex.: T01, T02, T03 etc.), em que "T01" significa trabalho 01, e assim por diante, o título, a base de dados em que foi encontrado e o ano de publicação. A seguir, apresenta-se o quadro 1 dos trabalhos selecionados.

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

Quadro 1 – Lista dos trabalhos selecionados

Trabalhos	Títulos	Base de dados	Ano
T01	Desafios e perspectivas da pesquisa em educação matemática, em contexto de formação inicial de professores pedagogo	Google acadêmico	2019
T02	Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem	Google acadêmico	2021
T03	Metodologias ativas no ensino básico: uma análise de relatos de práticas pedagógicas	Google acadêmico	2021
T04	Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática	Google acadêmico	2019
T05	A formação de professores para uma prática inovadora sob a óptica do pensamento complexo de Edgar Morin: o ensino da compreensão	CAPES	2021
T06	Por uma outra escola: provocações à didática e ao conceito de inovação pedagógica	CAPES	2019
T07	Ensino, aprendizagem, práticas pedagógicas e inovação educacional: tecendo diálogos	CAPES	2022
T08	Promoção de inovação pedagógica em contexto escolar: Quais as motivações, expectativas e desafios percepcionados pelos docentes?	CAPES	2019
T09	Lógicas de ação docente em tempos de pandemia	CAPES	2022

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Para a realização da análise qualitativa do estudo, perante os 09 trabalhos selecionados, tomou-se como referência as QC e QS estabelecidas.

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos após a análise qualitativa e quantitativa dos nove estudos selecionados, nos quais se observou a adequação dos artigos selecionados às questões de pesquisa e, consequentemente, a resolução das Questões Centrais e das Questões Secundárias que nortearam esta pesquisa.

Análise qualitativa da pesquisa

A análise qualitativa dos estudos foi guiada pelas três Questões Centrais estabelecidas previamente e que tinham como objetivo: identificar quais ações criativas possibilitam um professor ser inovador para a melhoria do processo ensino e aprendizagem; verificar os principais problemas encontrados, como também verificar os benefícios do professor com visão inovadora. A seguir, estão as Questões Centrais e suas respostas:

QC1: Que tipos de ações criativas possibilitam uma mudança de postura do professor inovador para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem à luz dos trabalhos selecionados?

Purificação (2019) enfatiza que o professor inovador deve estar sempre se formando a fim de romper e superar as ações que impedem práticas inovadoras, capaz de emancipar os alunos, tornando-o protagonista. Observa-se com esse comentário que a formação continuada é uma estratégia de superação de algumas dificuldades pedagógicas, inclusive estreitar os laços entre a teoria e a prática. Nesse sentido, Silva et al (2021) complementam que a existência de

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

diversas compreensões sobre concepção, finalidade e utilização de metodologias ativas é considerada uma deficiência na formação docente.

Pode-se perceber que o artigo de Cararo *et al*. (2021) reconhecem a importância de "ensinar a compreensão" e apresentam contribuições importantes para a construção do conhecimento e práticas vivenciadas para a transformação da educação, fundamentadas no pensamento complexo, revelando um possível caminho à inovação pedagógica.

Ainda nas ideias de Purificação (2019), a prática do professor de Matemática dos anos iniciais precisa ser capaz de emancipar seus alunos, tornando-os protagonistas e proporcionando momentos de reflexões e de ações. Sobre isso, Lopes e Barbosa (2020), comentam sobre as atitudes e práticas insubordinadas criativas sobre as próprias ações docentes, pois é preciso romper com paradigmas existentes e desenvolver o aspecto colaborativo dos alunos, a autonomia, a criatividade, como capacidade para refletir.

Marques *et al*. (2021) apontam as metodologias ativas como um novo paradigma para o desenvolvimento do aprendizado ativo. De acordo com Santos (2020), o termo "ativa" vem consolidar a importância do aluno se tornar o protagonista no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, é preciso compreender como elas estão sendo utilizadas nas escolas, pois as estratégias e o uso dessas metodologias no ensino favorecem o desenvolvimento da criatividade. O artigo apresenta um caminho para que os professores utilizem as metodologias. Além disso, Santos (2020) afirma que o professor deve transformar o que já existe em estratégias inovadoras nas suas ações de sala de aula, não só sob o seu olhar, mas sob o olhar do aluno também.

Moran (2015) afirma que as metodologias devem acompanhar os objetivos pretendidos. Para que os alunos sejam proativos, o professor precisa adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, como, por exemplo, tomar decisões e para que sejam críticos, eles precisam ter iniciativas.

Para além disso, Marques et al. (2021) afirmam que é importante pensar, também, como os estudantes aprendem, quais são as condições necessárias para que isso aconteça e qual o papel do docente no processo de ensino e aprendizagem.

Porém, as *nuances* desse trabalho como algo inovador, nos permitem compreender a importância do planejamento, da preparação das ações, sob a perspectivas dos estilos de aprendizagem na prática docente, para a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Com relação as práticas pedagógicas, Elias et al. (2020) apresentam como resultado da pesquisa que os jogos, o trabalho com a Etnomatemática, o uso de tecnologias digitais, a Modelagem Matemática e a utilização de histórias podem ser usados como práticas inovadoras, possibilitando vivências em que os conceitos matemáticos possam ser abordados de maneira reflexiva e contextualizada, fazendo sentido para a sua aprendizagem, dessa forma permite que o professor trabalhe com os perfis de aprendizagem na sala de aula, diversificando as suas ações.

Horta *et al*. (2019) reforça ainda que a implementação de projetos com a participação de todos os segmentos da escola favorece uma prática inovadora.

Além dos projetos como prática inovadora, Mesquita e Sousa (2022) propõe a reinvenção da escola que deve passar pela resiliência e inovação de professores criativos e capazes de romper lógicas de ação curriculares, organizacionais e didáticas. Dessa forma, a

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

criatividade humana precisa ser direcionada para ações positivas com cuidado, para não comprometer a ética e o respeito ao outro. A importância da criatividade possibilita que os sujeitos atinjam seu potencial, sem agir de forma irresponsável (D'AMBROSIO e B. D'AMBROSIO ,2013)

Os docentes devem compreender que as práticas ativas positivas para a melhoria da aprendizagem e para potencializar as competências e que independente do recurso utilizado, se na prática docente não houver interação, ela não será inovadora. A interação favorece o trabalho com os estilos de aprendizagem, pois ajuda a conhecê-los e entender a melhor forma ensinar e aprender.

QC2: Quais as principais problemáticas destacadas pelos autores dos trabalhos?

Alguns autores comentam sobre dificuldades em utilizar algumas metodologias ativas, pois os professores têm que se esforçar mais (GARCÍA; HERNANDEZ, 2010), ampliar a carga horária de trabalho, pois é necessário preparar trabalhos em grupo, planejar tutoriais organizados, leitura e avaliação de relatórios, entre outros (REYES; GÁLVEZ, 2010).

Purificação (2019) relata como problemática o fato da reprodução das ideias do passado em sala e a desconexão entre o conteúdo e a realidade dos alunos. Vasconcellos e Maciel (2019) comenta o ensino tradicional ainda impera nas escolas. As práticas relatadas revelam que as inovações pedagógicas não se fazem somente pela inserção de novos recursos nem por meio de uma metodologia descontextualizada e complementa que as tecnologias por si só não são totalmente inovadoras.

Vasconcellos e Maciel (2019) comenta ainda que existe uma dificuldade em romper com a prática tradicional, porém teóricos como Dewey (1950), Freire (1980), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, enfatizam a importância de superar a educação bancária e possibilitar uma aprendizagem que envolva, motive e dialogue com o aluno.

Outra dificuldade trazida Horta *et al*. (2019) foi a falta de estratégia para envolver a família no ambiente da escola, pois segundo Demo (2004), como também outros pensadores na área da educação, apontam que a parceria entre família e escola são variadas e todas são relevantes, facilitando o processo de ensino e de aprendizagem, pois o interesse demonstrado pelos pais na educação dos filhos, favorece o aprendizado no ambiente escolar.

QC3: Quais os principais benefícios do professor inovador?

As pesquisadoras Pischetola e Miranda (2019), complementam que toda prática que seja dialógica, criativa e interativa entre os sujeitos, pode ser definida como metodologia ativa, desde que seja estabelecida sobre uma base complexa. O professor inovador ajuda no desenvolvimento da autonomia e da criatividade do aluno e que utilizar metodologias ativas, desenvolve a maturidade cognitiva e a criatividade.

Bordignon e Trevisol (2022) apontam para o fato de o professor realizar um trabalho integrado, contextualizado e articulado com outras disciplinas, rompendo com práticas tradicionais. É um trabalho inovador quando o professor reflete, sobre a sua prática, permitindo uma mudança de postura na forma de educar.

Essa mudança, conclui Moran (2015) que em uma grande parte do tempo - na educação presencial e a distância - ensinamos com materiais e comunicações escritos, orais e

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

audiovisuais, previamente selecionados ou elaborados. São muito importantes, porém ele afirma ainda que, a melhor forma de ensinar e aprender é combinando de forma equilibrada as atividades, desafios e informação, favorecendo assim, os estilos de aprendizagem de cada aluno.

Análise quantitativa da pesquisa

A análise quantitativa dos estudos foi guiada pelas três Questões Secundárias previamente mencionadas e que buscavam: identificar os artigos publicados nas bases de dados; identificar se houve aumento dos estudos e por fim, quais áreas do conhecimento o professor inovador usa os perfis de aprendizagem. A seguir, serão apresentadas as Questões Secundárias e suas respectivas resoluções.

a) Quais os artigos publicados nas bases de dados escolhidas para a pesquisa?

Na tabela 1, foram apresentados os trabalhos publicados nas bases de dados escolhidas para a pesquisa, totalizado 09 artigos.

b) Houve um aumento significativo de estudos sobre o tema do decorrer dos anos?

Durante a investigação, pode-se observar que em 2019 foram encontrados 4 trabalhos (T01, T04, T06 e T08), em 2021 (T02, T03 e T05) foram 3 trabalhos e em 2022 (T07 e T09) com 2 trabalhos. Diante dos trabalhos apresentados, não é possível observar uma evolução de trabalhos no decorrer dos anos, porém é preciso realizar buscar também em outros repositórios.

c) Em quais capitais e regiões do Brasil mais ocorreram investigações sobre esse tema?

A análise dessa questão mostrou que há uma vasta concentração de pesquisas sobre o tema na região sul e sudeste, contando com 1 artigo fora do país, em Portugal (T08).

A região sul ficou com 3 artigos, em Curitiba e Porto Alegre (T01, T04, T09) e a região sudeste com 5 artigos em São Paulo (T02, T03, T05, T06, T07).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Revisão Sistemática da Literatura buscou compreender o professor como inovador, diante de ações criativas, a partir dos perfis de aprendizagem. Compreende-se que cabe ao professor, a partir de formações e atitudes, promover uma mudança de postura em busca da qualidade na educação.

Para isso, primeiramente, buscou responder três questões primárias estabelecidas e as considerações obtidas foram que é fundamental uma mudança de postura docente em busca da melhoria da qualidade da aprendizagem, sendo necessário a reflexão sobre a prática para possibilitar um ensino baseado no “aprender fazendo”, de forma criativa, baseada nos estilos de aprendizagem.

No segundo momento, respondendo as questões secundárias, pode perceber as regiões onde surgiram os artigos sobre a temática, como também a evolução durante os anos, pois para um melhor entendimento da pesquisa, é interessante saber os aspectos políticos e sociais que envolvem as pesquisas selecionadas e em quais regiões do Brasil se situam.

Constata-se, portanto, que é preciso focar no trabalho docente que possibilite o uso de teorias e metodologias de ensino inovadoras, como superação do ensino transmissivo e possíveis desafios no processo de ensino e aprendizagem.

REMATEC, Belém (PA), v. 18, n. 43, e2023011, Jan.-Dez., e-ISSN: 2675-1909, 2023
DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469

Vale ressaltar que essa pesquisa não é uma definição fechada do objeto de estudo, pois é preciso conhecer outras bases de pesquisa, outros períodos para selecionar os trabalhos, como também outras pesquisas, além dos artigos, porém, essa pesquisa é um alicerce para estudos futuros a fim de responder essas e outras questões sobre o tema.

Por fim, futuras pesquisas poderão aprofundar melhor o tema e trazer respostas mais coesas sobre como estão sendo aprofundadas a inovação pedagógica voltadas para o ensino, bem como, o uso da criatividade e a interação entre professor e alunos, ressaltando, assim, a necessidade do trabalho em sala com os perfis de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. G.; LOPES, C. E. Insubordinação criativa como parte do legado científico de Beatriz Silva D'Ambrosio. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica**, v. 5, n. 13, p. 261-276, 28 jun. 2020

BENTO, C. M. C., MARTINS, A. M. G. S. Aula passeio e vivência ativa e significativa do ensino-aprendizagem: um estudo de caso. Metodologias ativas: inovação necessária. In: SANTOS. Patrícia Vieira Santos (org). **Metodologias ativas: modismo ou inovação?** Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2021. 362 p.: il.; 23 cm.

BORDIGNON, L. H. C.; TREVISOL, M. T. C. Ensino, aprendizagem, práticas pedagógicas e inovação educacional: tecendo diálogos. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 27, p. 1–15, 2022. https://doi.org/10.24220/2318-0870v27e2022a5389

BORGES NETO, H. LIMA, I. P. SANTOS, M. J. C. **A Sequência Fedathi: Concepções e Princípios para uso no Ensino de Matemática.** Montevideo, Uruguai: VII Congresso Ibero-Americano de Educação Matemática, 2013.

CARBONARI, P. C. **A formação do sujeito de direitos humanos pela educação: bases ético-filosóficas da educação em direitos humanos**. Conjectura: Filos. Educ., v.20, n. especial, p. 14- 38, Caxias do Sul, 2015.

CARVALHO, D. G. F. de; SILVA, A. G. L. da; BARROS E SÁ, G. C. .; LIMA, N. C. de A.; NASCIMENTO, S. M. Uma revisão sistemática da literatura sobre a classificação de estilos de aprendizagem utilizando técnicas inteligentes. **Conjecturas**, *[S. l.]*, v. 22, n. 1, p. 1631–1645, 2022. DOI: 10.53660/CONJ-625-505. Disponível em: http://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/vie

COUTINHO, C. As tecnologias, a metodologia ativa e a educação brasileira. Metodologias ativas: inovação necessária. In: SANTOS. Patrícia Vieira Santos (org). **Metodologias ativas: modismo ou inovação?** Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2021. 362 p.: il. ; 23 cm.

D'AMBROSIO, U. A **Educação Matemática e o Estado do Mundo: desafios**. Em Aberto, Brasília, v. 27, n. 91, p. 157-169, jan./jun. 2014.
D'AMBROSIO, U.; D'AMBROSIO, B. The role of ethnomathematics in curricular leadership in mathematics education. Journal of Mathematics Education at Teachers College, New York/NY, v.4, n. 1, p.10-16, (Primavera - Verão). 2013.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático**. Bolema**, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1-17, 2015. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ arttext&pid=S0103-636X2015000100002 &lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 out. 2020.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 6. Ed. São Paulo, Cortez, 1999.

DEMO, P. **Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidade**. Brasília, DF: Plano, 2004.
DEWEY, J. **Vida e Educação**. São Paulo: Nacional. 1950

DYBÅ, T.; DINGSØYR, T. **Empirical studies of agile software development: A systematic review. Information and software technology**, Elsevier, v. 50, n. 9, p. 833–859, 2008.

ELIAS, A. P. de A. J.; ZOPPO, B. M.; KALINKE, M. A. Práticas inovadoras no trabalho com a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I: uma revisão sistemática. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, 2020. DOI: 10.22456/2595-4377.97608. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/97608. Acesso em: 14 dez. 2022.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 2ed. Campinas: Autores Associados, 2009. 240 p.

FLEMING, N. D. **Teaching and learning styles**: VARK strategies. Christchurch, New Zealand: N. D. Fleming, 2001.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

GARCÍA, J.; HERNANDEZ, A. Active methodologies in a queueing systems course for telecommunication engineering studies. IEEE Transactions on Education, London, v. 53, n. 3, p. 405-412, 2010.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 5 ed. 1998. 195 p.

HORTA, M. H., SIMONOT, C., RODRIGUES, S., GAMBOA, V., MARTINS, C., & FIGUEIREDO, M. (2019). Promoção de inovação pedagógica em contexto escolar: Quais as motivações, expectativas e desafios percecionados pelos docentes?. *RevistaMultidisciplinar*, *1*(1), 77–87. https://doi.org/10.23882/MJ1910

IKESHOJI, E. A. B.; TERÇARIOL, A. A. de L. Estilos de Aprendizagem: evidências a partir de uma revisão sistemática da literatura. **Revista Diálogo Educacional**, *[S. l.]*, v. 20, n. 64, 2020. DOI: 10.7213/1981-416X.20.064.DS02. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/25990. Acesso em: 3 out. 2022.

KITCHENHAM, B. (2004) “Procedures for Performing Systematic Reviews”, Technical Report TR/SE-0401. Department of Computer Science, Keele University and National ICT. Australia.

PISCHETOLA, M.; MIRANDA, L. T. Metodologias ativas: uma solução simples para um problema complexo? **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. 16, (43), 2019. http://dx.doi.org/ 10.5935/2238-1279.20190003

PURIFICAÇÃO, M. M. Desafios e perspectivas da pesquisa em educação matemática, em contexto de formação inicial de professores pedagogo. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 16675-16688, 2019.

LOPES, A. R.; MAGALHÃES, C. P.; CERQUEIRA, G. S. Aprendizagem baseada em problema em tempos de pandemis de covid-19: inovação ou modismo? In: SANTOS. Patrícia Vieira Santos (org). **Metodologias ativas: modismo ou inovação?** Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2021. 362 p.: il. ; 23 cm

MIRANDA, C. de S., MIRANDA, R. Á. de M.; MARIANO, A. S. Estilos de aprendizagem e sua inter-relação com as técnicas de ensino: uma avaliação com o modelo Vark no curso de ciências contábeis de uma IES no interior paulista. **Anais do Congresso da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis**, Gramado/RS, Brasil. (2007)

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados. In: **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados**. 2012. p. 277-277.

MARQUES, H. R. *et al*. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 26, p. 718-741, 2021.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015 Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In. MORAN, José. Blog: Educação Transformadora. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/?page_id=29. Acesso em: 13 dez. 2022

MCCARTHY, M. Experiential learning theory: From theory to practice. **Journal of Business & Economics Research** (Online), 14(3), 91-131. 2016
NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Aprender a aprender**. 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 1999.

NÓVOA. A. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa – Instituto de Educação, 2009.

OTA, M. A.; JÚNIOR, C. F. A.; BARROS, D. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior. **Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X**, v. 10, n. 1, p. 47-58, 2017.

REYES, E.; GÁLVEZ, J. C. Introduction of innovations into the traditional teaching of construction and building materials. Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice, Reston, v. 137, n. 1, p. 28-37, 2010.

ROGERS, C. **Liberdade para Aprender**. Belo Horizonte:Ed.Interlivros, 1973.

SANTOS, P. V. Metodologias ativas: estratégias pedagógicas para graduação pública tecnológica: o caso da Fatec Ipiranga em São Paulo. **Dissertação (Mestrado**). São Paulo, Universidade Santo Amaro, 2020.

SILVA RV, SÁ ARR, SANTOS CCd, SILVA, C D, FERNANDES JdSG. Metodologias Ativas no Ensino Básico: uma análise de relatos de práticas pedagógicas. SciELO Preprints; 2021. DOI: 10.1590/scielopreprints.2727

SILVEIRA, T. C.; LOPES, C. E. Os caminhos da Insubordinação Criativa: um breve debate teórico. Research, Society and Development, v. 10, n. 16, p. e398101623908-e398101623908, 2021.

VASCONCELLOS, M.; MACIEL, S. Por uma outra escola: provocações à didática e ao conceito de inovação pedagógica. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 23, n. esp.1, p. 743–765, 2019. DOI: 10.22633/rpge.v23iesp.1.13006. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13006. Acesso em: 14 dez. 2022.

WELTER, R. B.; FOLETTO, D. S.; BORTOLUZZI, V. I. Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 102, 2020

***Submetido em*:** 27 de fevereiro de 2023.

***Aprovado em*:** 05 de março de 2023.

***Publicado em*:** 18 de de março de 2023.

Como citar o artigo:
SCIPIÃO, L. R. N. P.; MENEZES, D. B.; SANTOS, M. C. S. Inovação pedagógica sob a perspectivas dos estilos de aprendizagem: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC**, Belém/PA, v. 18, n. 23, e2023011, Jan.-Dez., 2023.
https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469