

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT02.017

A MATEMÁTICA NO NOVO ENSINO MÉDIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Adriele Carléo Zacarias¹
Aldeneia Soares da Cunha²

RESUMO

Esta revisão sistemática analisou estudos sobre o novo ensino médio e o currículo de matemática. Os métodos aplicados foram baseados na recomendação dos Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises (PRISMA). A pesquisa foi realizada na base de dados do Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (OASISBR), com critérios de elegibilidade definidos pelos descritores ensino de matemática, currículo e novo ensino médio, restringindo-se a publicações brasileiras entre 2017 e 2023. Duas questões qualitativas guiaram a revisão: as definições de currículo na literatura de educação matemática e as configurações da ciência da matemática no novo ensino médio. Para a primeira questão, sete autores apresentaram diferentes ideias sobre currículo, evidenciando uma diversidade de abordagens, perspectivas e visões críticas. Quanto à segunda questão, cinco autores discutiram a temática, identificando diferentes perspectivas sobre o ensino e aprendizagem da matemática. As limitações e sugestões para pesquisas futuras são discutidas ao final da revisão. Os resultados mostram que a discussão sobre currículo vai além das matrizes curriculares, relacionando-se diretamente com questões sociais, políticas e culturais. O ensino de matemática, como componente curricular, estabelece conexões com a vida cotidiana e ocupa um papel singular no cenário científico. No entanto, o currículo de matemática no novo ensino médio é mais geral e contextualizado.

Palavras-chave: Currículo de Matemática; Novo Ensino Médio; Competências e Habilidades

1 Mestranda pelo Curso de Mestrado em Educação e Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas /UEA - AM acz.mca23l@uea.edu.br ;

2 Doutora em Ciências Humanas pelo programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, da Universidade de São Paulo/ USP - SP, soarea.cunha@gmail

INTRODUÇÃO

O ensino médio no Brasil tem historicamente apresentado resultados negativos, evidenciados por altos índices de reprovação e evasão, conforme os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2015). Nas últimas duas décadas, o ensino médio passou por diversas mudanças através de resoluções, decretos e leis, focando em reformas políticas para melhorar o desempenho escolar. Central a essas mudanças foi a pedagogia das competências, que orientou a organização curricular e o trabalho pedagógico nas escolas.

Em 2017, a Lei nº 13.415, conhecida como Novo Ensino Médio, foi aprovada, ampliando a carga horária de 2.400 para 3.000 horas. Esta nova estrutura curricular é dividida em duas partes: a Formação Geral Básica, baseada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e os Itinerários Formativos, com maior flexibilidade para atender aos interesses dos estudantes e preparar para o futuro.

A implementação do Novo Ensino Médio começou em 2022, com a 1ª série, e está prevista para ser concluída em 2024. Frente a essa implementação, esta revisão sistemática da literatura busca responder duas perguntas: quais as definições de currículo identificadas na literatura de educação matemática e como está configurada a ciência da matemática no Novo Ensino Médio?

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

O objetivo deste estudo é analisar as definições de currículo dentro do novo arranjo do ensino médio e verificar como a matemática e suas tecnologias estão configuradas nesta nova estrutura. Para isso, utilizou-se as recomendações PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análise, 2020), seguindo métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese das informações.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A justificativa implícita para este estudo reside na necessidade de entender como as mudanças curriculares impactam o ensino de matemática, uma disciplina obrigatória em todas as séries do ensino médio, conforme a Resolução CNE/CEB nº 3/2018. Este estudo visa fornecer uma análise detalhada das defi-

nições curriculares e da configuração da matemática, essenciais para avaliar a efetividade do Novo Ensino Médio.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na base de dados OASISBR, com critérios de elegibilidade definidos pelos descritores ensino de matemática, currículo e novo ensino médio, restringindo-se a publicações brasileiras entre 2017 e 2023. A metodologia PRISMA foi aplicada para garantir uma revisão sistemática e abrangente.

DISCUSSÕES E RESULTADOS

Os resultados indicam que a discussão sobre currículo vai além das matrizes curriculares, relacionando-se diretamente com questões sociais, políticas e culturais. O ensino de matemática, como componente curricular, estabelece conexões com a vida cotidiana e ocupa um papel singular no cenário científico. No entanto, o currículo de matemática no novo ensino médio é mais geral e contextualizado, focando em competências e habilidades amplas.

CONCLUSÃO

Em síntese, o Novo Ensino Médio e suas mudanças curriculares, especialmente em matemática, representam um avanço na tentativa de modernizar e tornar mais flexível o ensino médio no Brasil. No entanto, desafios persistem, particularmente na implementação de itinerários formativos em regiões com infraestrutura escolar limitada. Este estudo contribui para uma compreensão mais profunda dessas mudanças e oferece insights para futuras pesquisas e políticas educacionais.

NOVO ENSINO MÉDIO E O CURRÍCULO DE MATEMÁTICA

O novo formato do ensino médio divide a formação dos educandos em dois blocos principais: a Formação Geral Básica e os Itinerários Formativos. O primeiro é permanente e concentra-se nos componentes curriculares das quatro áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas

Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Formação Técnica e Profissional. Já o segundo, de caráter flexível devem ser ofertados pelas escolas e redes de ensino para aprofundar conhecimentos e preparar o aluno para o futuro, conforme a relevância para o contexto local.

[...] a implantação do Novo Ensino Médio na Educação Básica brasileira estrutura-se em uma organização curricular por competências, concepção distinta da organização curricular, por conteúdos disciplinares, vigente. Ademais, a organização curricular do Novo Ensino Médio é baseada na integração das áreas do conhecimento, incentivando uma maior expansão da prática pedagógica interdisciplinar (GRAÇA e MELLO, 2022, p. 2)

Em relação a flexibilização da grade curricular, as mudanças são mais amplas. No modelo anterior, todos os estudantes eram obrigados a cursar treze (13) disciplinas. Atualmente o ensino médio busca atender aos diversos interesses dos jovens, permitindo que eles sejam protagonistas em seu processo de formação. Assim o aluno pode escolher uma das áreas para aprofundar seus estudos.

De acordo com o artigo 11, § 7º, da Resolução CNE/CEB nº 3/2018 a formação geral básica pode ser contemplada em todos ou em parte dos anos do curso do ensino médio, com exceção dos estudos de língua portuguesa e da **matemática** que são obrigatórios em todos os anos escolares. Por esta razão, a escolha do componente de matemática para este estudo, uma vez que se faz presente nas três séries do ensino médio.

Nesse sentido, a maior dificuldade encontrada foi o desenho dos itinerários formativos, principalmente porque em algumas realidades regionais o número de escolas de ensino médio é bem reduzido e essa parte flexível demanda uma estrutura escolar, pedagógica e administrativa que a maioria das escolas não possui. Para Bastos (2022, p 9), o novo ensino médio é mais uma política utilizada como mero paliativo na educação, “[...] uma vez que, apresenta o aumento progressivo da carga horária, a farsa do ensino integral e da formação técnica e profissional, tendo como consequências, o encolhimento do conhecimento a quem o tem por direito, previsto na lei”. Na mesma linha de raciocínio Daniel Cara (2022) afirma que,

[...] a reforma do ensino médio é uma falácia, porque não resolve questões estruturais, como a formação dos professores e pontos

que eram demandas dos estudantes que ocuparam as escolas, como a redução de alunos por classe. De nada adianta ênfase em exatas ou humanas, se o professor foi mal preparado, se não houver recurso.

Diante do novo arranjo curricular do ensino médio, como ficou o componente curricular de matemática? O Referencial Curricular destaca que a área da matemática e suas tecnologias ocupa papel singular no cenário científico, pois é uma ciência que combina aspectos de natureza cognitivas e socioemocionais, uma vez que, propõe aos alunos a aquisição de conhecimentos para interagir com o mundo contemporâneo. Possibilitando ainda aos estudantes base para análise de problemas cotidianos (BRASIL 2017, p.526).

O currículo de matemática propõe a “consolidação, ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas no ensino fundamental” (BNCC, 2018, p. 527), que ela seja organizada por unidade de conhecimento (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatísticas) e trabalhadas nas três séries. Tais conhecimentos tem como foco as competências e habilidades, sendo assim, os conhecimentos são mais gerais e contextualizados, por isso o novo ensino médio é responsabilizado pelo letramento matemático, enquanto o ensino fundamental é mais conteúdo específico. Mas para o estudante ser capaz de desenvolver tais habilidades ele precisaria ter consolidado e aprofundado os conhecimentos no ensino fundamental, além disso, ter acesso às novas tecnologias.

Além disso, este currículo reforça, o dualismo entre teoria e prática, uma vez que reduz o caráter propedêutico, sendo que o conhecimento é voltado para à aplicação, ao imediato, reforçando a ideia de que o “conhecimento se limita a dar respostas imediatas às situações-problema do dia a dia, e se impede que se tome o conhecimento como objeto de experiências que oportuniza a reflexão e a crítica” (SILVA, 2018, p.12).

Nesse contexto, evidencia-se que os objetivos que direcionam o novo ensino médio não é atender às necessidades e aos anseios de seu público alvo, mas sim, direcionar o ensino para atender às demandas de mercado, que requerem trabalhadores flexíveis capazes de se adequarem às rápidas mudanças científico-tecnológicas que ditam o dinamismo no setor produtivo.

METODOLOGIA

O estudo é uma revisão sistemática sobre o Novo Ensino Médio com o objetivo de analisar a configuração do currículo de matemática nessa etapa de ensino. A revisão sistemática “É uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especialmente, verificando o que funciona e o que não funciona num dado contexto” (GALVÃO e RICARTE, 2020 p 58). Duas questões de caráter qualitativos guiaram a revisão sistemática, a saber:

- a) Quais as definições de currículo identificadas na literatura de educação Matemática?
- b) Quais as configurações da ciência da matemática no novo ensino médio?

Os passos seguidos para o desenvolvimento do estudo tiveram como base as etapas das recomendações dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análise (PRISMA 2020), dos quais foram selecionados os seguintes passos: estratégia de busca, utilizando questões norteadoras; levantamento de referências nas bases de dados; critérios de inclusão e exclusão, com a extração dos dados relevantes para a pesquisa; avaliação da qualidade metodológica, realizada a partir das sínteses das ideias dos autores; apresentação da síntese e dos resultados.

O banco de dados utilizados para a seleção dos documentos foi o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (Oasisbr). O Portal é uma iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) que reúne a produção científica e os dados de pesquisa em acesso aberto de diversas universidades e instituições de pesquisa brasileiras e portuguesas. No Portal Oasisbr, cada tipo de fonte de informação científica possui um conjunto distinto de critérios para coleta que podem ser consultadas na página Sobre em “Critérios para coleta de fontes de informação”, o que facilita encontrar as fontes relacionada à pesquisa que está se realizando.

Na página do inicial do site <https://oasisbr.ibict.br/vufind/>, o usuário tem acesso às mais diversas tipologias documentais que contém informações científicas, a saber: artigos científicos, livros, capítulos de livros, artigos apresentados em conferências, conjuntos de dados de pesquisa, preprints, dissertações, teses,

trabalhos de conclusão de curso, etc. E a repositórios digitais tais como Scielo - Biblioteca Eletrônica Científica Online; RCAAP – Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal, LA Referencia – Repositório de acesso aberto à Ciência na América Latina; COAR que é uma associação internacional que reúne repositórios individuais e redes de repositórios para desenvolver capacidade, alinhar políticas e práticas e atuar como uma voz global para a comunidade de repositórios, entre outros e recebe constante atualizações e inclusões de documento científicos, por ter essa gama de informações, justifica-se a utilização desse único portal para realização do estudo em pauta.

Para o início da busca, realizou-se uma pesquisa preliminar, com palavras-chaves referente ao tema, tais como: novo ensino médio, currículo, matemática, ensino médio, tonando o resultado das buscas com números significativos de documentos, logo foi necessário o uso de descritores mais específico com a junção das palavra-chave mais o limite temporal que correspondeu ao período de 2017 a junho de 2023. Vale ressaltar que este estudo teve como último acesso ao site Oasisbr no dia 03 de julho de 2023. O quadro 1 explicita de forma reduzida, o proceder no estudo bibliográfico realizado.

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão em consulta ao Repositório Oasisbr

	Conjunto de palavra-chave	Limite Temporal	Resultado
Base Oasisbr	Novo ensino médio	Sem limite	12.307
	Novo ensino médio	2017 a 2023	6.559
	Currículo	Sem limite	85.984
	Currículo	2017 a 2023	40.538
	Matemática	Sem limite	95.399
	Matemática	2017 a 2023	38.383
	Ensino médio	Sem limite	59.051
	Ensino médio	2017 a 2023	29.608
	Novo ensino médio e o currículo de matemática	Sem limite	550
	Novo ensino médio e o currículo de matemática	2017 a 2023	341
	Novo ensino médio e o “currículo de matemática”	Sem limite	54
	Novo ensino médio e o “currículo de matemática”	2017 a 2023	26

Fonte - Elaborado pelos autores

Como observado acima, foi necessário o refinamento das informações para assim obter um resultado que atendesse aos critérios de inclusão, para isso,

utilizou-se a junção das palavras chaves, colocando entre aspas currículo de matemática mais o limite temporal, tendo como resultado final 26 documentos, sendo 10 dissertações, 07 artigos, 07 teses e 2 trabalhos de conclusão de curso. Para critérios de exclusão, além do limite de tempo, selecionou-se apenas as teses, dissertações e artigos.

Embora tenha ficado 24 pesquisas, foi preciso também fazer a revisão dos estudos, cujo levantamento de dados foi realizado utilizando-se os seguintes descritores, “Novo Ensino Médio”, “Ensino médio” e “o currículo da matemática”, nesse momento foi tratado o processo de seleção das pesquisas e avaliação dos títulos e resumos, totalizando um corpus de análise constituído por 07 produções.

A metodologia do artigo deverá apresentar os caminhos metodológicos e uso de ferramentas, técnicas de pesquisa e de instrumentos para coleta de dados, informar, quando for pertinente, sobre a aprovação em comissões de ética ou equivalente, e, sobre o direito de uso de imagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, 1996) o artigo 26 apresenta dois conceitos decisivos para o desenvolvimento do currículo no Brasil. O primeiro estabelece uma base nacional comum a ser complementada e o segundo uma parte diversificada a ser definida por cada sistema de ensino de acordo com as características regionais e locais, sendo que os conteúdos curriculares devem estar a serviço do desenvolvimento de competências e habilidades, definindo assim, quais são as aprendizagens essenciais.

No ensino médio estrutura-se uma organização curricular por competências e habilidades, baseada nas integrações das áreas do conhecimento, incentivando uma expansão da prática pedagógica interdisciplinar. Na literatura, encontramos diversos conceitos, que podem variar de acordo com as concepções dos autores, como pode ser observado no quadro 2:

Quadro 2 – Concepções dos autores sobre currículo

Autor(a)	Tipo	Ano	CONCEPÇÕES DOS AUTORES
LIMA	TESE	2022	<p>Como afirma Silva (2005, p. 15) o currículo é uma questão de identidade: “[...] no curso dessa corrida que é o currículo, acabamos por nos tornar o que somos”. (página 28). A organização curricular do ensino médio seria por competências e habilidades, baseadas para atender a demanda produtiva de mercadorias e serviços, em acelerado processo de transformação. (Página 68)</p> <p>“A luz da Pedagogia Histórico Crítica, entendemos as 10 competências gerais da BNCC como uma articulação pedagógica, fruto de relações econômico-sociais e político-ideológicas de uma sociedade classista que está atendendo a demanda de grandes organizações de cunho econômico que ditam as regras e consolidam por amarras econômicas o perfil do Estado (Página 115).</p>
NETO	DISSERTAÇÃO	2019	<p>“Nós professores, ao discutirmos planejamento de aula com colegas de trabalho ou até mesmo em início de carreira, percebemos que era comum compreender o currículo apenas como a matriz curricular, ou seja, uma lista de conteúdos e competências a serem desenvolvidos em determinado nível de ensino”. (página 15). Neste sentido, as competências são responsáveis pela seleção dos conteúdos, não no sentido de eliminação, e sim a direcionar como os conteúdos podem ser trabalhados, ressaltando que sabe usar os conhecimentos ensinados (Página 33)</p> <p>Os conteúdos curriculares são considerados “recursos que os estudantes têm para participar ativamente da vida em sociedade e as habilidades que desenvolvem permitem-lhes agir sobre tais conteúdos” (página 33). [...] o currículo tem um significado amplo que perpassam diferentes relações que afetam diretamente ou indiretamente o processo educacional. Uma destas relações é a de poder, ou seja, a hierarquia presente em quem elabora as orientações curriculares. (Página 107)</p>
CHICHITANO	DISSERTAÇÃO	2023	<p>Concordando com Saviani (2005), o currículo pode ser entendido como sendo a organização do conjunto das atividades nucleares distribuídas no espaço e tempo escolares. Um currículo é, pois, uma escola funcionando, quer dizer, uma escola desempenhando a função que lhe é própria” (SAVIANI, 2005, p. 18). (Página 23)</p>

Autor(a)	Tipo	Ano	CONCEPÇÕES DOS AUTORES
OLIVEIRA	DISSERTAÇÃO	2020	<p>“A organização da escola, da carga horária dos professores e do currículo, que introduzia o conceito de competências e habilidades por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais, mais conhecidos como PCNs, que traziam uma visão neoliberalista em que a escola precisava continuar a serviço das demandas da sociedade capitalista” (página 23)</p> <p>Silva (2011, p. 78) denomina currículo oculto “[...] todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes”. Nele, os estudantes aprendem atitudes, comportamentos, valores e orientações para o ajustamento social, por meio de normas, rituais e regulamentos. (Página 157).</p>
SANTOS; NUNES; VIANA	ARTIGO	2017	<p>Ao definir currículo, Saviani (1998), a partir dos aspectos culturais, afirma que nele estão incluídas as matérias de ensino, suas distribuições pelos níveis escolares e sua carga horária, sendo o “produto de uma seleção realizada no seio da cultura” (SAVIANI, 1998, p.35).</p> <p>Assim, consideramos currículo como sendo um projeto seletivo de cultura que faz parte de toda a atividade escolar e que se materializa no cotidiano da escola, relacionando teoria e prática, considerando o perfil do profissional que se deseja formar e os objetivos do curso e das disciplinas que são ministradas, levando em consideração os conteúdos, Recursos e procedimentos que serão utilizados (Página 04)</p>
SARTORI; DUARTE	ARTIGO	2022	<p>[...] currículo circulam narrativas particulares que estabelecem “qual conhecimento é legítimo e qual é ilegítimo, quais formas de conhecer são válidas e quais não o são, o que é certo e o que é errado, o que é moral e o que é imoral, o que é bom e o que é mau [...]” (Silva, 1999, p. 195). (Página 3)</p>
ARAÚJO; RODRIGUES	ARTIGO	2019	<p>Concordamos com Goodson (1997, p. 17), quando afirma que “currículo é um conceito ilusório e multifacetado”, compreendemos ainda que este conceito possa ser interpretado sob diferentes aportes teóricos e carrega uma gama de significados, a depender do contexto. (Página 5)</p>

Fonte - Elaborado pelos autores

A ideia de currículo e seus conteúdos mínimos no novo ensino médio está atrelada a aquisição de competências e habilidades, sendo que os conhecimentos essenciais deverão ser oferecidos a todos os estudantes a fim de assegurar uma formação básica comum, articulada com um todo indissociável, enriquecido contexto histórico, econômico, social, ambiental, cultural local, do mundo

do trabalho e da prática social, e deverá ser organizada por áreas de conhecimento (BNCC 2018)

O currículo desempenha um papel essencial na reflexão sobre as práticas educacionais, destacando os potenciais e limitações, vieses e desigualdades inerentes ao currículo adotado. Essa análise pode fornecer insights para compreendermos a qualidade e a relevância da educação e refletirmos sobre o papel do currículo na inclusão e na preparação dos jovens para os desafios contemporâneos. Ao realizar um comparativo crítico entre as diversas ideias sobre currículo apresentadas nas citações fornecidas, podemos identificar algumas perspectivas e abordagens distintas. Vamos analisar cada uma delas e discutir suas características e possíveis implicações.

1. Na tese de Lima foi selecionado dois tópicos considerado importante sobre a ideia de currículo. Ela apresenta o currículo como questão de identidade: Segundo Silva (2005), pois ele molda quem somos ao longo de nossa jornada educacional. Essa perspectiva enfatiza a influência do currículo na formação do sujeito e destaca sua importância no desenvolvimento pessoal e social dos estudantes. Sendo a organização curricular do ensino médio baseada em competências e habilidades.

A citação sugere que a organização curricular do ensino médio é guiada pela necessidade de atender às demandas produtivas de bens e serviços em constante transformação. Isso indica uma abordagem voltada para a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho e a aquisição de competências relevantes para o contexto produtivo atual. As Competências gerais da BNCC como articulação pedagógica refletem relações econômico-sociais e político-ideológicas de uma sociedade classista. A interpretação crítica argumenta que essas competências atendem às demandas de grandes organizações econômicas e refletem amarras econômicas que influenciam o perfil do Estado.

Nesta mesma linha de raciocínio Neto (2019) afirma que o currículo é visto como uma matriz curricular que direciona o planejamento de aula, enfatizando a seleção de conteúdos e o desenvolvimento de competências específicas, enfatizando que o currículo tem um significado amplo que abrange diferentes relações que afetam o processo edu-

cional, incluindo a relação de poder na elaboração das orientações curriculares. Porém ele deixa claro que infelizmente a muitos professores entendem o currículo apenas como uma lista de conteúdos e competências a serem ensinados. Para ele os conteúdos curriculares são recursos para participação ativa na sociedade: Essa citação destaca que os conteúdos curriculares são considerados recursos que os estudantes têm para participar ativamente na vida em sociedade.

3. Para Chichitano (2023) o currículo é a organização do conjunto de atividades nucleares conforme a perspectiva de Saviani (2005) distribuídas no espaço e no tempo escolares. Ele enfatiza que o currículo é a escola em funcionamento, desempenhando sua função específica.
4. Já Oliveira (2020) sugere que a organização da escola, a carga horária dos professores e o currículo, com a introdução de competências e habilidades por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), refletem uma visão neoliberalista, na qual a escola é vista como um serviço voltado para as demandas da sociedade capitalista. Em contrapartida apresenta a ideia do currículo oculto definindo-o como os aspectos do ambiente escolar que, de forma implícita, contribuem para aprendizagens sociais relevantes. Essa perspectiva enfatiza que os estudantes aprendem atitudes, comportamentos, valores e orientações para o ajustamento social por meio de normas, rituais e regulamentos presentes no contexto escolar.
5. Santos et al (2017) apresentou o currículo como projeto seletivo de cultura que permeia toda a atividade escolar. Ele se materializa no cotidiano da escola, relacionando teoria e prática, considerando o perfil do profissional a ser formado, os objetivos do curso e das disciplinas, e os conteúdos, recursos e procedimentos utilizados.
6. As Narrativas particulares e relações de poder no currículo (SARTORI, 2022) destaca que o currículo carrega narrativas particulares que estabelecem quais conhecimentos são legítimos ou ilegítimos, quais formas de conhecer são válidas ou não, o que é certo ou errado, moral ou imoral, bom ou mau. Isso evidencia a presença de relações de poder e hierarquias na elaboração das orientações curriculares.
7. Araújo, utilizando a concepção de Goodson (1997) afirma que o currículo é uma natureza ilusória e multifacetada. Essa perspectiva considera

o currículo aberto a diferentes interpretações teóricas e carregado de uma variedade de significados, dependendo do contexto.

Ao comparar essas diferentes ideias sobre currículo, podemos observar que há uma diversidade de abordagens, perspectivas e visões críticas em relação ao tema. Alguns pontos comuns que emergem são a importância do currículo na formação dos estudantes, a influência de fatores sociais, políticos e econômicos em sua concepção, a necessidade de considerar os saberes e conteúdo de forma significativa e a presença de relações de poder no processo de elaboração e implementação curricular. Essa variedade de perspectivas e críticas enfatiza a importância do diálogo e da reflexão contínua sobre o currículo, buscando uma abordagem que promova a formação integral dos estudantes, a inclusão de diferentes conhecimentos e perspectivas, e a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Essa reflexão possibilita questionar as influências políticas, econômicas e sociais que moldam o currículo, bem como as relações de poder e as desigualdades que podem estar presentes em sua concepção e implementação. A análise crítica do currículo pode, portanto, desafiar as estruturas de poder existentes e buscar alternativas mais inclusivas e emancipatórias, isto porque o currículo reflete os valores e as necessidades da comunidade em que está sendo implementado, se leva em conta as características e as experiências dos alunos, se promove a diversidade cultural e se prepara os alunos para enfrentar os desafios do mundo real.

Percebe-se que debater sobre o currículo vai além de se limitar apenas a matrizes curriculares, baseada em uma organização lógica de conhecimentos e de disciplinas, é pensar no currículo que seja a realidade de mundo que nos expressa, conforme (SACRISTAN 1998, p. 173) são muitas coisas ao mesmo tempo: “ideias pedagógicas, estruturação de conteúdo de uma forma particular, detalhamento dos mesmos, reflexo de aspirações educativas mais difíceis de moldar em termos concretos, estímulo de habilidades nos alunos, etc”.

Dessa forma precisa se pensar em um currículo que saia do oficial, tradicional, com suas regras e etapas, para um currículo cuja experiências educativas vividas pelo estudante contribua para uma aprendizagem com significado, dito isto o professor utiliza de suas experiências para relacionar as práticas pedagógicas com a realidade, contexto social e econômico do aluno. Dessa forma como nos fala (SACRISTAN 2013, p. 9) “O currículo também nos serve para imaginar

o futuro, uma vez que ele reflete o que pretendemos que os alunos aprendam e nos mostra aquilo que desejamos para ele e de que maneira acreditamos que possa melhorar.”

AS CONFIGURAÇÕES DA CIÊNCIA DA MATEMÁTICA NO NOVO ENSINO MÉDIO

Com a alteração da LDBEN (BRASIL, 1996) pela da Lei nº 13.415/2017, o novo ensino médio passa a ser organizado por áreas de conhecimento e suas respectivas competências e habilidades. O ensino na matemática neste contexto, foi reconhecida, como uma “ciência viva que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções” (BRASIL, 2017b, p. 267). Isto inclui tanto que o estudante de aprender os saberes e desenvolver a capacidade de mobilizá-los. Sendo realizou a reflexão sobre configurações da ciência da matemática, na visão dos autores explicitados no quadro 3:

Quadro 3 Configurações sobre o currículo de matemática no novo ensino médio

Autoria	Tipo	Ano	Configurações sobre o currículo de matemática no novo ensino médio
LIMA	TESE	2022	<p>A BNCC da área de Matemática e suas Tecnologias propõe no EM a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas até o 9º ano do Ensino Fundamental.</p> <p>Precisamos pensar nas questões sociais que trazem dificuldade de abstração, assim crianças privadas culturalmente possuem, o que corrobora com as dificuldades encontradas por estas nas questões vinculadas à aprendizagem de Matemática, por essa possuir um nível de abstração relativamente mais elevado. Quanto a matemática no que Bernstein (1990) explica sobre condições sociais que acabam por intervir no desenvolvimento cognitivo das crianças. (Páginas 127 e 128)</p>

Autoria	Tipo	Ano	Configurações sobre o currículo de matemática no novo ensino médio
NETO	DISSERTAÇÃO	2019	<p>As ideias de Bruner (1978) trazem entendimentos para o currículo no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, uma vez que se preocupa com a compreensão que os alunos têm dos conteúdos que são trabalhados e estes devem ser desenvolvidos em diferentes níveis e maneiras. Nesse sentido, mais importante do que o aluno saber a nomenclatura das propriedades de um conteúdo ou saber calcular (efetuar) métodos, por exemplo, é a capacidade de conseguir interpretar, refletir, investigar e apresentar hipóteses e relações para encontrar soluções para um problema.</p> <p>Assim, o desenvolvimento do aluno não pode ser considerado resultado de uma sequência de ações, pois todas as relações que perpassam o ambiente escolar e todo o meio a sua volta influenciam no processo de aprendizagem. (Página 30)</p>
CHICHITANO	DISSERTAÇÃO	2023	<p>[...] a concepção de ensino e educação Matemática destacando que não se espera do estudante do Ensino Médio apenas o domínio dos conceitos e procedimentos matemáticos, mas que, ao terem contato com esses saberes, possam desenvolver as habilidades e competências esperadas para essa etapa da formação deles. (página 101)</p> <p>As mudanças na concepção de educação Matemática acarretam em uma Matemática cada vez mais utilitarista, cuja única finalidade é formar indivíduos aptos a atuarem no mundo produtivo cada vez mais precarizado e não especializado. (Página 116) "</p> <p>[...] atuando principalmente com aulas de Matemática para o Ensino Médio, pude notar nos currículos e materiais didáticos que os saberes foram colocados em segundo lugar, deixando de ser um dos centros da atividade educativa, passando a ser uma mera ferramenta para o desenvolvimento de habilidades e competências abstratas, cuja finalidade é utilitarista" (Pagina 03)</p>
SANTOS; NUNES; VIANA	ARTIGO	2017	<p>A utilização dos conteúdos de Matemática no dia-a-dia são comuns na sala de aula da Educação Básica, e somente através da contextualização é possível despertar o interesse do estudante, bem como trazer sentido para a aprendizagem, tornando o processo educativo mais prazeroso, visto que este passa a ter relação com a vida cotidiana do educando ou com seus conhecimentos anteriormente adquiridos. (Página 10)</p>

Autoria	Tipo	Ano	Configurações sobre o currículo de matemática no novo ensino médio
ARAÚJO; RODRIGUES	ARTIGO	2019	De acordo com essas diretrizes, espera-se que a escola promova condições para que os alunos desenvolvam conhecimentos para enfrentar o mundo contemporâneo, usando o que têm aprendido na escola e na vida na resolução de problemas reais, examinando sua capacidade para analisar, explicar seu raciocínio, e comunicar suas ideias matemáticas enquanto propõem, formulam, resolvem e interpretam problemas em uma variedade de situações (OECD, 2003, 2013) (Página 08)

Fonte - Elaborado pelos autores

A análise comparativa e crítica dos parágrafos fornecidos revela diferentes perspectivas e abordagens em relação ao ensino e aprendizagem da Matemática. Vamos examinar cada uma das percepções dos autores em detalhes:

- A primeira percepção destaca a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a área de Matemática e suas Tecnologias no Ensino Médio. A BNCC busca ampliar e aprofundar as aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental. Essa abordagem é importante, pois reconhece a necessidade de progressão nas habilidades matemáticas e promove uma continuidade coerente no currículo. No entanto, o parágrafo também menciona as questões sociais que podem dificultar a abstração na Matemática, especialmente para crianças culturalmente privadas. Esse ponto destaca a influência do contexto social no desenvolvimento cognitivo das crianças. Ao mencionar as condições sociais e o trabalho de Bernstein, o autor destaca que fatores externos podem afetar a capacidade dos estudantes de compreender e lidar com a abstração matemática.
- A segunda percepção apresenta as ideias de Bruner em relação ao currículo e ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Bruner enfatiza a importância de desenvolver a compreensão dos alunos dos conteúdos matemáticos em diferentes níveis e abordagens. Ele argumenta que a capacidade de interpretar, refletir, investigar e apresentar hipóteses e relações é mais valiosa do que apenas dominar procedimentos e conceitos matemáticos. Essa abordagem coloca o aluno como um participante ativo no processo de aprendizagem,

envolvendo-se em atividades de resolução de problemas e construção de conhecimento matemático.

- Na terceira, o autor argumenta que o desenvolvimento do aluno não é resultado apenas de uma sequência de ações educativas, mas é influenciado por todas as relações presentes no ambiente escolar e ao seu redor. Essa visão destaca a importância de considerar o contexto social, cultural e emocional dos alunos no processo de aprendizagem da Matemática. Para Chichitano (2023) há a percepção de que os saberes foram relegados a um segundo plano no currículo, tornando-se meras ferramentas para o desenvolvimento de habilidades e competências abstratas. Essa visão denuncia uma abordagem utilitarista do currículo, em que os conhecimentos são instrumentalizados em detrimento de sua importância intrínseca
- Na quarta o autor faz referência a um documento oficial que destaca a concepção de ensino e educação Matemática. O documento enfatiza que o objetivo do Ensino Médio não se limita ao domínio de conceitos e procedimentos matemáticos, mas também busca desenvolver as habilidades e competências necessárias para os estudantes nesta fase da educação. No entanto, o autor critica essa abordagem, argumentando que a ênfase excessiva nas habilidades utilitaristas pode desvalorizar o conhecimento matemático em si e reduzir a formação de indivíduos especializados.
- No início o conceito de competência surgiu para satisfazer uma demanda do campo profissional, depois migrou para o campo educacional. No âmbito educacional está presente nos diversos documentos que norteia a elaboração do currículo, dentre os quais se destaca o PCN (BRASIL 1998), e a BNCC 2018.
- Por fim, a última percepção destaca a importância da contextualização dos conteúdos matemáticos na sala de aula. A utilização de exemplos e situações do dia-a-dia dos alunos pode despertar seu interesse, tornando a aprendizagem mais significativa e prazerosa. Essa abordagem reconhece a relevância de estabelecer conexões entre a Matemática e a vida cotidiana dos estudantes.

Em termos de análise comparativa, é possível identificar uma divergência de perspectivas nos parágrafos apresentados. Enquanto a BNCC e o docu-

mento oficial enfatizam o desenvolvimento de habilidades e competências no contexto atual, os outros parágrafos destacam a importância de considerar as questões sociais, culturais e emocionais no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Além disso, há uma crítica à abordagem utilitarista que reduz a Matemática a uma mera ferramenta para o mundo produtivo.

Em conclusão, a análise comparativa e crítica dos parágrafos revela diferentes perspectivas sobre o ensino e aprendizagem da Matemática. Embora haja uma busca por progressão e desenvolvimento de habilidades, é importante considerar o contexto social e emocional dos alunos, bem como o valor intrínseco do conhecimento matemático. A contextualização dos conteúdos matemáticos pode contribuir para tornar a aprendizagem mais significativa e relevante para os estudantes

Os dados apresentados no Quadro 3 revelam que as abordagens expostas pelos autores apresentam reproduções dos conceitos apresentados pela BNCC 2018, porém como relata (LIMA p.127, 2022), ainda que a matemática seja organizada por unidade de conhecimento (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatísticas) e trabalhadas nas três séries, tais conhecimentos tem como foco as competências e habilidades, sendo assim, os conhecimentos são mais gerais e contextualizados, por isso o novo ensino médio é responsabilizado pelo letramento matemático, enquanto o ensino fundamental é mais conteúdo específico. Dito isto, a matemática não pode ser entendida como o resultado de sequencias de ações, mas as relações que perpassa no ambiente escolar e todo o meio a sua volta influenciam no processo de aprendizagem, tornando significativo o ensinar matemático.

De acordo com a proposta apresentada na BNCC (2018):

os estudantes devem desenvolver habilidades relativas aos processos de investigação, de construção de modelos e de resolução de problemas. Para tanto, eles devem mobilizar seu modo próprio de raciocinar, representar, comunicar, argumentar e, com base em discussões e validações conjuntas, aprender conceitos e desenvolver representações e procedimentos cada vez mais sofisticados. (p. 529)

Numa tentativa de flexibilizar o currículo e atender melhor aos interesses dos alunos do Ensino Médio, a atual reforma do ensino médio promoveu alterações radicais, propondo para a área de Matemática e suas Tecnologias a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas

no Ensino Fundamental, enquanto que no Ensino Médio o foco é a construção de uma visão integrada de Matemática, aplicada a realidade do aluno (BRASIL 2018). Nesse contexto, a área da Matemática e suas Tecnologias fica com a responsabilidade de aproveitar o conhecimento que o aluno construiu no ensino fundamental e o seu potencial para promover ações que estimulem a reflexão, a abstração e a criatividade, favorecendo a tomada de decisão.

Esse discurso é sedutor, mas a realidade é outra, o que tem se apresentado sobre o novo ensino médio é frustrante, as promessas não se concretizaram, esqueceram de narrar nos documentos oficiais o contexto histórico da fragilização do conhecimento do estudante, como ele vai desenvolver as habilidades de reflexão, resolução de problemas, abstração, se a bagagem que traz do ensino fundamental é frágil? Prevaleceu a ideia de os que estão excluídos são culpados pelo seu fracasso.

SÍNTESE E RESULTADOS

Após termos o deslumbre das opiniões dos autores dos documentos escolhidos, percebemos de uma maneira geral, que a nova organização do ensino enseja algumas mudanças, relativamente à flexibilização da estrutura curricular, tais mudanças são mais amplas, e mais complexas, o que seria necessário mais tempo e estudos aprofundados para resolver questões mais enraizadas sobre o processo de ensino e aprendizagem e o real motivo da criação do novo ensino médio.

Portanto, pode-se reconhecer, assim que o ensino médio etapa final da Educação Básica é um assunto um tanto delicado para educação brasileira, uma vez que sua implementação ainda está se concretizando, tendo começado gradativamente em 2022 na primeira série e somente em 2024 será efetivamente concretizado. Dito isto, o novo ensino médio aparenta ser uma tentativa que visa modernizar a educação e com isso possa atender às necessidades do século XXI. Com mudanças significativas na estrutura curricular, com a flexibilização e personalização do ensino, dando protagonismo ao estudante como nos diz a BNCC (2018, p. 15), “propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida.”

Infelizmente direito de protagonismo não é uma realidade, pois não houve e não há políticas públicas efetivamente compromissadas com a diversidade econômica do país. Com a análise das literaturas percebeu-se que as deficiências atuais do ensino médio no Brasil são, entre outros sinais, expressões da presença tardia, no país, de um projeto de democratização da escola pública, que até o presente está inacabado e ainda sofre os abalos das mudanças e transformações sociais, econômica e cultural. Nesse sentido, o desafio do novo ensino médio, vai para além da mudança no currículo ou aumento da carga horária. Ela perpassa pela valorização dos professores, investimento em educação, estruturação das escolas e investimento na juventude. A falta de não aprendizagem, a não preparação para uma profissão ou para a vida é consequência de um país que não se compromete de fato com a educação.

Na prática, o ensino médio continuou voltado principalmente para o mercado de trabalho, variando seu foco entre a preparação para a universidade e para a carreira profissional. Esse é o contexto em que se gestou, no Brasil, a reforma do ensino médio (Lei no 13.415, de 16 de fevereiro de 2017). Para Bassi et al (2017, p. 8) ela sucede um modelo considerado falimentar:

sobrecarregado de disciplinas obrigatórias – uma vez que sua lógica subjacente era prover conhecimentos para que todos pudessem acessar a universidade –, por vezes pouco profundo, sem interface com a realidade prática e de baixa atratividade para o estudante, exibindo índices de desempenho baixos e estagnados há muito tempo” (Bassi, Codes e Araújo, 2017).

Ainda segundo os autores, flexibilizar o Ensino Médio, ao mesmo tempo em que expande as possibilidades de oferta de formação profissionalizante para inserção do jovem no mercado de trabalho não deixa a viabilização das novas propostas, pois não se encontram claramente definidas na base legal (Bassi, Codes e Araújo, 2017).

Embora o objetivo de promover uma maior flexibilidade no currículo, ele ainda se mostra inflexível e restritos. Alguns estudantes podem encontrar dificuldades em seguir seus interesses específicos devido à falta de oferta de cursos ou à falta de flexibilidade na organização do currículo. Ainda há escolas que mantêm uma estrutura curricular tradicional, com disciplinas obrigatórias que não se adequam aos horários formativos propostos, limitando a liberdade de escolha dos alunos.

No atual contexto o currículo de matemática, como qualquer outra disciplina vive em areia movediça, reforçando o dualismo entre teoria e prática, reduzindo o caráter propedêutico, voltado para à aplicação, ao imediatismo, reforçando a ideia de que o “conhecimento se limita a dar respostas imediatas às situações-problemas do dia a dia, e se impede que se tome o conhecimento como objeto de experiências que oportuniza a reflexão e a crítica” (SILVA, 2018, p.12).

Na BNCC (2018) as competências da área de matemática e suas tecnológicas se volta para utilização de conceitos, procedimentos e estratégias não apenas para resolver problemas, mas para formulá-los, descrever dados, desenvolver pensamento computacional etc, um conhecimento voltado para a prática. Mas para o estudante ser capaz de desenvolver tais habilidades ele precisaria ter consolidado e aprofundado os conhecimentos no ensino fundamental além disso ter acesso as novas tecnologias. Uma realidade que ainda não se faz presente nas escolas brasileiras.

Em síntese discutir sobre o currículo do novo ensino médio, proporcionou um olhar reflexivo sobre a dualidade ainda existente no contexto educacional, inerente as políticas públicas brasileiras, com projetos educacionais direcionados a privilegiar alguns, garantindo a função reprodutora da atividade educativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo evidenciar as pesquisas nacionais que estão direcionadas ao novo ensino médio e o currículo de matemática, os resultados encontrados nesta revisão mostram um crescimento de investigações sobre esse tema, porém não se pode dizer que é uma pesquisa acabada ou finalizada, mas ainda há muito a ser explorado, ficando assim como sugestão para as futuras pesquisas. Acreditamos que as etapas de revisão, aqui apresentadas, podem ser utilizadas também por diferentes áreas que vão além da Educação Matemática, como Currículo e Educação.

Desta forma, consideramos que nossos objetivos foram alcançados, e que as problemáticas foram respondidas, sendo que foi possível apresentar uma diversidade de opiniões sobre o tema e os argumentos dos autores enriqueceram esta revisão sistemática.

A última parte do trabalho, também é considerada uma das mais importantes, tendo em vista que nesta sessão, deverão ser dedicados alguns apontamentos

sobre as principais conclusões da pesquisa e prospecção da sua aplicação empírica para a comunidade científica.

Também se abre a oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como diálogos com as análises referidas ao longo do resumo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. H. Travassos Ferraz de.; RODRIGUES, J. M. Soares. Feiras de Matemática e Currículo: Primeiras Aproximações. *REMATEC*, [S. l.], v. 14, n. 30, 2019. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2019.n30.p%p.id172. Disponível em: <http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/194>. Acesso em: 14 jul. 2023.

BASTOS, Manoel de Jesus. Políticas Públicas na Educação Brasileira. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Edição 05. Ano 02, Vol. 01. pp 253-263, julho de 2017. ISSN:2448-0959. Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/politicas-publicas>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/políticas-publicas. Acesso em 01/08/2022.

BASSI, C.; CODES, A.; ARAÚJO, H. *O que muda com a reforma do ensino médio – conhecendo suas alterações, o debate e as lacunas*. Ipea, jun. 2017. (Nota Técnica Disoc, n. 41).

BRASIL . Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Ministério de Educação. *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP*, Brasília, 2015.

_____. Lei 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei n.º 236, de 28 de fevereiro

de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: 2018. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_ver-saofinal_site.pdf Acesso 25 de junho de 2023.

_____. Resolução CNE/CEB nº 3/2018, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2018.

CARA, Daniel. Entrevista: Daniel Cara [S.l.]: *Carta Capital*, fev. 2017. Entrevista concedida a Renan Tuffi. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/reforma-do-ensino-medio-e-umretorno-piorado-a-decada-de-1990>, Acesso em: 21 abr. 2017.

CHICHITANO, Márcio Perotti. Educação Matemática e Política Curricular: estudo comparativo entre os currículos paulistas para o Ensino Médio de 2011 e 2020. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, p 140. 2023.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. *Revisão Sistemática Da Literatura: Conceituação, Produção e Publicação*. Logeion: Filosofia da Informação, Rio de Janeiro, RJ, v. 6, n. 1, p. 57–73.

GOODSON, Ivor F. *A construção social do currículo*. Lisboa, Portugal: EDUCA, 1997.

GRAÇA, Aline Ribeiro Tosta; MELLO, Geison Jader. Transformação curricular do novo ensino médio sob a ótica da abordagem steam. *Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, v. 10, n. 3, e 22069, setembro-dezembro, 2022.

LIMA, Erika Aparecida de Paula Silva. *Árvore velha, raízes profundas e os frutos? As ciências da natureza e matemática no novo ensino médio à luz da pedagogia histórico-crítica*. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador, p. 229. 2022.

NETO, Estevão Ovando. *Modelagem Matemática e Currículo: Desafios e Possibilidades*. Dissertação (mestrado em Educação Matemática) Programa de Pós-

Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. p.128. 2019.

OLIVEIRA, Claudimary Pires de. Reorganização do Trabalho Pedagógico no Ensino Médio Do Df: Relação Tempo-Espaço Escolar Na Semestralidade. Dissertação (mestrado em educação). Programa de Pós- Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Brasília, p. 236. 2020.

SACRISTÁN GIMENO, J.O *currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre:ArtMed, 1998.

_____. *Tendências investigativas na formação de professores*1. Revista Inter Ação, Goiânia, v. 25, n. 2, 2007. DOI: 10.5216/ia.v25i1.1697. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/1697>. Acesso em: 17 jun. 2023.

SANTOS, Fernanda Pereira; NUNES, Celia Maria Fernandes; VIANA, Marger Da Conceição Ventura. *Currículo, interdisciplinaridade e contextualização na disciplina de Matemática*. EMP. São Paulo, v.19, n.3, pp.157-181, 2017.

SARTORI, Alice Stephanie Tapia; DUARTE, Cláudia Glavam . Entre pás e enxadas: relações interdisciplinares no currículo de matemática da educação no/do campo. RIPEM, v. 12, n.1, 2022 pp. 222-235.

SILVA, Mônica Ribeiro da. A BNCC da Reforma do Ensino Médio: o resgate de um empoeirado discurso. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 34, 2018.