

Livro didático, metodologias ativas e os desafios de uma educação centrada no aluno**Textbook, active methodologies and the challenges of student-centered education****DOI 10.5281/zenodo.15015231****Adenilson Mariotti Mattos¹
Sinval Martins De oliveira²**

140

Resumo: A pesquisa investigou como o Livro Didático - LD contribui com o desenvolvimento de práticas pedagógicas sustentadas em metodologias ativas, conforme sugestiona a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O estudo de natureza quali-quantitativa consistiu em uma pesquisa documental e num levantamento bibliográfico de caráter exploratório na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da (CAPES) e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia (IBICT). Constata-se que o LD têm incorporado recursos metodológicos ativos, com variação em diferentes graus e componentes curriculares, conforme revisão bibliográfica sendo um recurso didático de apoio às metodologias ativas, especialmente de conexão com as tecnologias digitais, conforme sugestiona a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Palavras-chave: Programa Nacional do Livro Didático. Material Didático. Metodologias ativas. Desenvolvimento Discente.

Abstract: The research investigated how the Textbook - LD has contributed to the development of pedagogical practices based on active methodologies, as suggested by the

¹ Possui graduação em Educação Física pela Universidade Estadual de Montes Claros (2004), graduação em Ciências Sociais pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Teófilo Otoni (2000), Pós-graduação em Docência do Ensino Superior pela Universidade Cândido Mendes (2009), Pós-graduação em Tecnologias Educacionais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2010), Pós-graduação em Inspeção Escolar pela Faculdade do Noroeste de Minas (FINOM), Mestrado em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local pelo Centro Universitário UNA. Analista Educacional da Secretaria de Estado da Educação/Sup. Regional de Ensino de Teófilo Otoni. Professor da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni; Cursista do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu (Doutorado) da Universidade de Uberaba - UNIUBE. E-mail: adenilson.mattos@educacao.mg.gov.br

² Mestre em ensino de Ciências e Matemática. Doutorando do Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade de Uberaba - UNIUBE - Financiamento Projeto Trilhas Educação da Secretaria de Estado da Educação Minas Gerais - SEE/MG. E-mail sinval.oliveira@educacao.mg.gov.br

Recebido em 31/12/2024**Aprovado em: 12/03/2025****Sistema de Avaliação: Double Blind Review**

National Common Curriculum Base (BNCC). The qualitative and quantitative study consisted of a documentary research and a bibliographic survey of an exploratory nature in the Digital Library of Theses and Dissertations of (CAPES) and in the Digital Library of Theses and Dissertations of the Brazilian Institute of Information in Science and Technology (IBICT). It seems that the DL has incorporated active methodological resources, with variation in different careers and curricular components, according to a bibliographic review, being a didactic resource to support active methodologies, especially in relation to digital technologies, as suggested by the National Common Curriculum Base (BNCC).

Keywords: National Textbook Program. Teaching Material. Active methodologies. Student Development.

1 Introdução

O avanço das tecnologias digitais, ao final do século XX ampliou, em diferentes áreas do conhecimento, níveis e modalidades de ensino, o número de recursos pedagógicos disponíveis, possíveis de serem utilizados em sala de aula e com impactos no trabalho pedagógico do professor, da sua apropriação e utilização como uma metodologia ativa.

A definição adequada dos recursos didático-pedagógicos e da metodologia é essencial à constituição de uma proposta de ensino-aprendizagem que assegure o acesso aos conteúdos curriculares, a permanência e a inclusão educacional do aluno com aprendizagem. O livro didático – LD é parte da dimensão didático-pedagógica e configura-se como estratégia adotada pela política pública que objetiva colaborar com a universalização do ensino, combate à evasão escolar e melhoria da qualidade educacional.

Historicamente, o livro didático tem sido um dos principais recursos didático-pedagógicos utilizados no processo ensino-aprendizagem, especialmente na rede pública de ensino. Sua adoção no contexto das políticas públicas pode ser associada a aspectos culturais, como a facilidade de acesso e manuseio por professores e alunos. Mesmo diante do avanço das tecnologias digitais, o LD continua sendo o recurso didático mais utilizado por alunos e professores em sala de aula.

Por outro lado, a tendência de utilização das metodologias ativas no contexto educacional é impulsionada pelo avanço das tecnologias digitais nos sistemas básicos de ensino nas duas últimas décadas. Para Dias (2020) o contexto atual impulsiona uma grande variedade de estratégias pedagógicas orientadas por procedimentos metodológicos ativos. Dentre as mais empregadas no Brasil, destaca-se a metodologia da problematização dos conteúdos em sala de aula, denominada de PBL, (*Problem Based Learning*), a metodologia de projetos, estudo de

casos, dramatização (*role-play*), sala de aula invertida (*fipped classroom*), jogos presenciais e virtuais, dentre outras.

Considerando a relevância dos materiais didáticos para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem e em especial, o papel que o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) confere à educação básica enquanto política pública educacional, essa pesquisa apresenta como objetivo principal investigar como o LD tem contribuído com o desenvolvimento das práticas pedagógicas sustentadas na utilização das metodologias ativas, conforme sugestiona a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Diante desse contexto, a questão central que se esclarece na pesquisa é a seguinte: quais são as contribuições do LD para o desenvolvimento de práticas pedagógicas sustentadas em metodologias ativas, conforme sugestiona a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)?

Com a abordagem da temática espera-se contribuir com o conhecimento teórico de compreensão do LD na perspectiva de aproximação conceitual com as metodologias ativas, dos limites e possibilidades de apropriação enquanto recurso didático que potencializa metodologias ativas e maximiza um processo ensino-aprendizagem com participação direta do aluno.

A escolha do tema desta pesquisa, se justifica na medida que a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada com a publicação da Lei Federal n.º 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, numa perspectiva de ação política educacional e o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), no contexto da educação básica, nos convida à reflexão por meio da seguinte ação.

“selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização, etc.”(Brasil, 2017, p. 19).

Cabe ressaltar que não faz parte do escopo desta investigação aprofundar na análise e discussão de concepções conceituais das metodologias ativas, mas apenas situá-las na perspectiva das potencialidades de sua utilização no contexto do livro didático.

2 Materiais e Métodos

Para o desenvolvimento desta pesquisa quali-quantitativa, realizou-se nos meses de Maio-Ago /2023, buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

(IBICT), sendo utilizadas as seguintes estratégias de buscas: “PNLD” AND “METODOLOGIAS ATIVAS” e “LIVRO DIDÁTICO” AND “METODOLOGIAS ATIVAS. Na recuperação das informações nas bases de dados, foram aplicados filtros com recorte temporal de 2016 a 2023. As dissertações foram localizadas a partir de 2016 e teses a partir de 2018. A tabela 1 sintetiza os documentos selecionados em cada uma das bases de dados após leitura prévia do resumo e das palavras-chave.

Tabela 1 - Resultado de buscas em duas plataformas virtuais no mês de julho de 2023

Repositório	Número		Total
	Tese	Dissertação	
Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	-	03	03
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT	03	16	19
Total	03	19	22

Fonte: elaborada pelos autores com base na pesquisa do Catálogo Capes e BDTD.

A tabela 2 sintetiza o total de documentos selecionados nas bases de dados por ano de publicação.

Tabela 2 - Trabalhos publicados por ano sem estabelecimento de recorte temporal

Natureza dos Trabalhos	2016	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Tese de doutorado	-	01	02	-	-	-	03
Dissertação de mestrado	01	01	07	03	02	05	19
Total	01	02	09	03	02	05	22

Fonte: elaborada pelos autores com base na pesquisa do Catálogo Capes e BDTD.

A leitura prévia dos resumos possibilitou identificar os trabalhos com fundamentos teórico-metodológicos para compreensão das relações entre o LD e as metodologias ativas. Os documentos selecionados foram compilados em uma planilha do LibreOffice Calc e consolidados em 11 (onze) colunas, a saber: “Banco de Busca”; “Nome do Descritor”; “Título da Obra”; “Nome do Autor”; “Nome da Instituição de ensino / Ano da Defesa”; “Objetivos do trabalho”; “Justificativa do Trabalho”; “Metodologia do Trabalho”; “Referencial teórico”; “Conclusão do Autor”; “Palavras-Chave”.

Foi realizada também análise documental das legislações que fundamentam a política pública do Livro Didático no Brasil, com ênfase nas categorias relacionadas à sua produção e distribuição (Cellard, 2008). Em termos metodológicos os dados de natureza qualitativa foram

categorizados da seguinte forma: organização de sequências e modelos didáticos; metodologias diversificadas, programas e propostas pedagógicas; fundamentos e abordagens dos conteúdos curriculares sustentados em metodologias ativas (Minayo, 2016).

3 A política do Livro Didático

A política pública de distribuição de livros didáticos no Brasil iniciou com a criação do Instituto Nacional do Livro (INL) e da Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), respectivamente nos anos de 1937 e 1938, através das publicações dos Decretos-leis n.º 93, de 21 de dezembro de 1937 e do Decreto Lei n.º 1006 de 30 de dezembro de 1938. O Instituto Nacional do Livro (INL) tinha a função de distribuir gratuitamente as suas publicações às Bibliotecas Públicas a ele filiadas e, de forma não gratuita, à venda por preços acessíveis e praticáveis em todo o país. “Art. 6º - As publicações do Instituto Nacional do Livro não serão distribuídas gratuitamente senão às bibliotecas públicas a ele filiadas, mas se colocarão à venda em todo o país por preços que apenas bastem para compensar total ou parcialmente o seu custo.” (Brasil, 1938).

A Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), por meio de seus membros, detinha o poder ideológico, através da atividade de controle das produções autorais, selecionando as obras que julgavam aptas a serem publicadas e utilizadas nas instituições educacionais de todo o país, como destaca o artigo a seguir. “Art. 3º - A partir de 1 de janeiro de 1940, os livros didáticos que não tiverem tido autorização prévia, concedida pelo Ministério da Educação, nos termos desta lei, não poderão ser adotados no ensino das escolas pré-primárias, primárias, normais, profissionais e secundárias, em toda a República.” (Brasil, 1940).

Ao analisar o teor do Art.3º, percebe-se, de forma subliminar, a intenção do legislador em manter o controle ideológico daquilo que era devidamente ensinado, desde as escolas pré-primárias às secundárias, em todo território nacional. Nesse contexto, Oliveira (2014, p.18) relata.

“Após a criação do Instituto Nacional do Livro, pelo Ministro Gustavo Capanema em 1937, como primeiro Ato Oficial, surge o Decreto-lei n.º 1006 de 30 de dezembro de 1938, estabelecendo as linhas básicas para aquisição, escolha e distribuição do livro didático no Brasil. Dessa forma, à luz da legislação, inicia-se seu controle ideológico, instituído através dos materiais didáticos distribuídos nas escolas brasileiras.”

Em 1985, o Ministério da Educação criou o Programa Nacional do Livro Didático no Brasil (PNLD), para substituir o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental

(PLIDEF), que tinha como objetivo a aquisição e distribuição de livro didático para todos os estudantes de escolas públicas. Com a publicação da Resolução do FNDE n.º 38 de outubro de 2003, iniciou-se o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), que teve como objetivo a complementação da universalização da distribuição gratuita do livro didático para a educação básica. Em 2017, com a aprovação do Decreto n.º 9099/2017, o PNLD passa a incorporar a distribuição de livros literários, passando dessa forma a denominar-se “Programa Nacional do Livro e do Material Didático”, sem a alteração da sigla original.

Os dados da Associação Brasileira de Livros e Conteúdos Educacionais (Abrelivros), para o período de 2015 a 2020, apontam uma tiragem aproximada de 8,67 milhões de livros didáticos do PNLD, na educação básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio) com investimentos públicos na ordem de 7,43 bilhões de reais, com uma média de gasto anual de 1,24 bilhões de reais aproximadamente.

No cenário atual o PNLD se consolida como um dos maiores programas públicos mundiais de distribuição gratuita do livro e do material didático, com importante projeção para a educação nacional e com desdobramento na área econômica do país, especialmente no estímulo ao desenvolvimento e crescimento do mercado editorial brasileiro de produção e comercialização de obras didáticas e literárias.

4 As metodologias ativas, livro didático e o ensino

Ao contextualizar a educação, Nóvoa (2022) enfatiza a importância do trabalho em condições cooperativas, capaz de fomentar e desenvolver um projeto educativo coletivo, que considere o contexto social, cultural e a relação com o outro. Nesse cenário, a produção dos materiais didáticos, inclusive no contexto do PNLD, precisa dialogar e incorporar elementos de representação contextual e simbólica na produção dos materiais didáticos.

Quanto ao processo de escolha do LD Palavicini (2022), em análise à Lajolo (1996), destaca a importância do seu conhecimento integral, das reflexões coletivas promovidas pela escola, para que a escolha seja assertiva e adequada ao contexto cultural. O diálogo estabelecido pelo professor-aluno em sala de aula precisa encontrar no LD o suporte adequado quanto à fundamentação, concepção e procedimentos metodológicos de abordagem dos conteúdos curriculares.

Como recurso didático de suporte ao processo ensino-aprendizagem, é importante que o LD proporcione ao professor a abordagem dos conceitos científicos centrais da temática, os

aspectos teórico-metodológicos coerente com a abordagem do conteúdo curricular. A disposição didática dos conteúdos e as adaptações necessárias ao contexto cultural, ao aprofundamento de conteúdo e o olhar investigativo sobre o tema abordado.

O fazer pedagógico em sala de aula em sua complexidade, especialmente em relação à metodologia de ensino, tem sido objeto de estudo de especialistas e pesquisadores em educação, especialmente em face ao avanço das tecnologias digitais no campo educacional. Em relação a essas tecnologias, Silva (2022, p.299) relata:

“É preciso construir uma ponte de sentido e significado entre a realidade do aluno e os conceitos ensinados. Caso isso não ocorra, o ensino será inútil e não despertará qualquer interesse no aluno. Diante desse cenário, será necessário repensar novas metodologias e superar as formas tradicionais de ensino, visto que estas não se conectam com o mundo do aluno.”

Nesse contexto, do surgimento sistemático das novas tecnologias digitais no campo educacional, além de impactar o formato, organização didática e disposição dos conteúdos curriculares do LD, impõe novas demandas ao programa em seu formato físico ou digital, quanto a incorporação e apropriação de novos recursos para o desenvolvimento contínuo e sistemático dos conceitos científicos em um ambiente de motivação, autonomia e criatividade do aluno.

Na concepção de Vigotski (1997) o desenvolvimento do aluno é a expressão de uma construção dialógica do processo de instrução, de uma relação de ensino-aprendizagem em uma zona de desenvolvimento eminente, em que estimulação e apropriação de novas funções psíquicas a partir da cultura, especialmente dos instrumentos e seus signos, que potencializam todo o processo de desenvolvimento.

Por outro lado, diante da complexidade dos desafios enfrentados pelo professor em sala de aula, especialmente do discurso emergente de que “a escola precisa se adequar aos tempos atuais”, se propaga cada vez mais a ideia de diversificação das metodologias apoiadas em recursos digitais das tecnologias de informação em comunicação – TICs para o campo educacional. A ideia principal da diversificação das metodologias é elevar a probabilidade de sucesso da aprendizagem de um número maior de alunos.

Todavia, as tecnologias digitais são apenas meio e precisam ser potencializadas pelos docentes, com base em seus saberes específicos, para que de fato possibilitem ao aluno oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento. O sucesso é somente alcançado enquanto o professor respeita o tempo de aprendizagem e contempla as especificidades na diversidade da

sala de aula, propondo, conjuntamente com os alunos, atividades em condições eminentes de desenvolvimento.

Bacich e Moran (2018) corroboram neste sentido, quando apontam que um fator importante no ambiente da sala de aula é a variedade de estratégias metodológicas, que podem ser concebidas pelo professor, desde o planejamento ao desenvolvimento da aula. Com base na ideia da multiplicidade metodológica em sala de aula, os autores argumentam que as pessoas não aprendem todas ao mesmo tempo, e da mesma forma, cada pessoa possui ritmo próprio de construção do aprendizado. Para esses autores, a adoção de metodologias ativas no ensino surge como aliada do processo e garante o aumento do engajamento dos estudantes.

Os autores mencionados anteriormente constataram que as metodologias predominantes no ensino são de ordem dedutiva, inicialmente o professor incumbe-se de transmitir a teoria e, em um momento posterior, exige do aluno a sua aplicação em situações específicas. De acordo com esses mesmos autores, cada vez mais se constata que, ainda que a aprendizagem por transmissão seja importante, a aprendizagem movida por questionamentos e experimentação dos alunos torna-se mais relevante para uma compreensão mais ampla e com maior profundidade. Nos dizeres dos autores, a aprendizagem se torna ativa e significativa quando avançamos em espiral, saindo de níveis mais simples para níveis mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida.

Ao descrever o uso das metodologias em sala de aula, Silva (2010, p. 305) relata que quanto mais próxima for à metodologia do contexto real do aluno, maior é a sua probabilidade de corroborar com os objetivos pedagógicos do seu desenvolvimento. Diante da complexidade do trabalho pedagógico e do papel mediador do professor para o desenvolvimento, pode-se afirmar que inexistente um “modelo metodológico” e recurso didático suficiente para o atendimento do aluno. É importante reconhecer que o processo de construção do conhecimento em sala de aula depende da qualidade das relações produzidas nos ambientes escolares, balizadas e mediadas pelos professores, assim como das metodologias e recursos didáticos relacionados à prática pedagógica.

Quanto às metodologias de ensino ativas, podem ser conceituadas como proposta de organização do ensino centrada no fortalecimento do protagonismo, no desenvolvimento autônomo e integral do aluno e visam à formação de indivíduos críticos em relação ao objeto de conhecimento que está sendo proposto. A concepção metodológica de ensino e aprendizagem centrada na experiência e no desenvolvimento autônomo do aluno, surgiu com o movimento chamado “Escola Nova” por volta da segunda metade do século XX e tem como

principais defensores, os pensadores William James, John Dewey, Edouard Claparèd, dentre outros.

Com base na concepção de ensino, centrada na utilização das metodologias ativas e na valorização do fazer do aluno, em um processo que estimule à sua participação e criatividade, especialmente com o uso das tecnologias digitais em sala de aula, o professor contextualiza, problematiza e lança determinados desafios, para resolução individual e coletiva dos alunos. Há uma participação ativa, com deslocamento do objeto pedagógico para o aluno, que se responsabiliza pela transformação e aquisição de seu próprio conhecimento.

O desenvolvimento e a utilização das tecnologias educacionais, especialmente as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), favorecem substancialmente o desenvolvimento, o fomento e a utilização dessas “metodologias ativas”. Neste sentido, Moran (2018), aponta que as metodologias ativas aliadas a utilização das tecnologias digitais na educação, são estratégias de ensino centradas na participação ativa dos estudantes que visa a construção da aprendizagem de maneira flexível, caracterizando o que chamamos de estratégia híbrida de ensino³.

De acordo com Dias (2020), há por parte de um grupo de pesquisadores e educadores uma crítica ao ensino tradicional, centrado no professor e na transmissão de saberes, em prol de um movimento que converge para a defesa de modelos educacionais orientados pela autonomia e papel ativo do aluno. Embora nos últimos anos se aprofunde a defesa quanto a utilização de métodos ativos de ensino cabe ressaltar, como uma das condições essenciais para a apropriação do conhecimento a crítica e adaptação dos recursos metodológicos ao contexto do ensino-aprendizagem pelo professor-aluno, assim como, da consciência de que nenhuma metodologia de ensino é infalível, capaz de garantir por si só o sucesso educacional

Diante da complexidade do processo educacional, entende-se que as metodologias de ensino por si só não detêm a chave do desenvolvimento educacional. É plausível considerar que um processo de ensino-aprendizagem transformador, lastreado no desenvolvimento do aluno, além das metodologias adequadas de ensino depende, na mesma proporcionalidade, da qualificação e valorização profissional de quem irá implementá-las.

³ Para Moran (2015) híbrido significa misturado, mesclado, blended, podendo ser desenvolvido em um modelo progressivo, em que é mantida a estrutura curricular e priorizado a utilização das metodologias ativas ou em modelos mais inovadores, sem disciplinas, com o redesenho do projeto, dos espaços físicos, das metodologias, baseadas em atividades, desafios, problemas, jogos em que cada aluno aprende no seu próprio ritmo e necessidade e também aprende com os outros em grupos e projetos, com supervisão de professores orientadores.

5. Resultados e discussão

Em termos quantitativos, inicialmente cabe destacar que há um número maior de dissertações de mestrados (86,6%) em relação às teses (13,4%) de doutorados que discutem a temática das metodologias ativas no contexto dos livros didáticos. Outro dado é o número de trabalhos na BDTD (19 trabalhos), número 06 (seis) vezes maior do que quando comparado à CAPES (03 trabalhos).

A partir de 2018 observa-se uma média superior a 04 (quatro) trabalhos publicados anualmente, dado sugestivo de um maior interesse dos pesquisadores quanto a aplicação das metodologias ativas e em especial, de como os livros didáticos, têm contribuído com a incorporação dos seus princípios, fundamentos e apropriação no contexto do próprio recurso didático. Mais de 40% dos trabalhos publicados são de 2019, expressando uma intensificação da tendência da abordagem da temática, sugestivo⁴ de uma possível relação da análise dessa metodologia diante da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada com a publicação da Lei Federal n.º 13.415/ 2017 para o Novo Ensino Médio.

As dissertações e teses que exploram o livro didático e as metodologias ativas, abrangem diferentes componentes curriculares e objetivos de pesquisa. Entretanto, podem ser agrupadas com base nos recursos e procedimentos metodológicos ativos empregados. Nesse contexto, destacam-se pesquisas voltadas para a organização de sequências e modelos didáticos, metodologias diversificadas, programas e propostas pedagógicas, bem como, para os fundamentos e abordagens dos conteúdos curriculares sustentados em metodologias ativas.

Em termos de sequências, modelos didáticos e metodologias diversificadas, mencionam-se os estudos realizados na forma de dissertações, como: Reis (2019) ao tratar da sequência didática na abordagem das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) junto aos estudantes do ensino médio; Zanchettin (2020) em estudo que propõe uma sequência didática para o estudo das transformações geométricas e sua representação por meio de matrizes e Pereira (2020) ao analisar o desenvolvimento de uma sequência didática elaborada com a abordagem sobre os polímeros, reação de adição, polímeros verdes, biodegradáveis e biopolímeros a partir da contextualização referente ao PNLD 2018.

⁴ A comprovação dessa relação carece de um maior aprofundamento investigativo por meio de pesquisas específicas nas bases de dados.

Albuquerque (2022) ao estudar a sequência Didática (SD) para abordar a Sustentabilidade Ambiental e estimular o engajamento dos discentes na busca de soluções para os problemas ambientais locais; Oliveira (2023) ao verificar como situações didáticas, mediadas pelo uso do aplicativo VidAnalysis, contribuem no ensino de funções; Passaglia (2019) ao produzir e aplicar modelos didáticos referentes a conteúdos de biologia celular e tecidual incentivando a prática criativa e experimental no ensino médio, potencializando dessa forma o processo de ensino e aprendizagem e Silva (2019) ao tratar de metodologias diversificadas a serem aplicadas em oficinas referentes ao Tempo Geológico, Ciclo das Rochas e Fósseis em busca de uma aprendizagem significativa. A tese de Marques (2018) investiga a inserção dos *smartphones* como recurso em aulas que envolvem cálculos como possibilidade de emersão de múltiplas práticas de numeramento com alunos de um curso de ensino médio profissionalizante em eletromecânica.

Quanto aos programas e propostas pedagógicas em análise às dissertações, menciona-se Andrade (2018) ao tratar de memes históricos como ferramentas didáticas para o Ensino de História. Palavicini (2022) ao verificar como o livro didático, alinhado às atuais propostas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), desenvolve a autonomia e a criatividade do aluno por meio das Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA), destaca que o livro de Inglês do 9 ano do Ensino fundamental apresenta temáticas próximas às vivências cotidianas dos alunos, incitando-os a participar ativamente do processo de aprendizagem e propondo ações que os colocam no centro do processo educativo.

A dissertação de Moura (2022) analisa as contribuições da elaboração de um caderno com atividades interdisciplinares de Língua Inglesa para os alunos do segundo ano do ensino médio integrado ao curso de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM campus Manaus Centro. A tese de Azedo (2019) estudou as contribuições educacionais e sociais do “Programa Jovens Talentos para a Ciência/FAPERJ” no período de 2010 a 2017, na cidade de Miracema.

A abordagem dos conteúdos curriculares sustentada em metodologias ativas de Bertolli (2016) identifica a construção do conhecimento e a compreensão leitora do Aprendiz/Ensinante (ApEn) por meio da relação entre a Educação Linguística (EL), o professor e o livro didático; Inocêncio (2019) procura compreender as possibilidades de problematizações da metodologia PBL pelos professores de Química ao se tratar do tema pilhas e baterias; Costa Júnior (2019) caracteriza a abordagem do conteúdo “Decomposição Orgânica” nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio; Diniz (2019) proporciona aos alunos do Ensino Médio o

desenvolvimento de conhecimentos básicos relacionados à Eletroquímica, permitindo-os, maior engajamento com os conteúdos de Química e a construção de competências e habilidades.

Ainda em relação aos conteúdos curriculares sustentados em metodologias ativas, Oliveria (2020) investiga as crenças e experiências de professores e de alunos no ensino remoto de língua inglesa, apoiado em metodologias ativas; Macedo Junior (2021) Compreende a partir dos pressupostos teóricos da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e da perspectiva de sala de aula invertida, a complexidade do gênero multimodal meme e também o fenômeno de ensino-aprendizagem em língua portuguesa, no tocante às práticas de leitura e escrita mediadas pelo gênero meme.

Em estudo relevante, Ferreira (2021) reflete sobre o ensino da Sociologia no ensino médio, com ênfase na educação para a vida a partir das práticas de Círculos de Diálogos. Mendonça (2022) analisa o ensino e aprendizagem sobre o solo, no Ensino Fundamental II, como subsídio para a produção e uso de jogos didáticos e reforça a necessidade de uma formação sólida para que o professor consiga suprir as lacunas dos materiais disponíveis, promovendo estratégias inovadoras e eficazes. Almeida (2022) analisa a abordagem sobre o tema solos e a contribuição do uso de metodologias ativas no ensino da temática solos nos currículos de Ciências e Geografia, aponta que o livro didático, por si só, não é suficiente para o ensino eficaz desse conteúdo e destaca a importância de estratégias complementares organizados pelo professor

Ao avaliar 11 coleções de livros didáticos de Biologia para o ensino médio a tese de Lovato (2019) destaca que a inserção de mídias audiovisuais de entretenimento ainda é limitada. Apesar do avanço em obras mais recentes, boa parte das mídias aparece apenas como sugestões, sem aprofundar a discussão científica que poderiam proporcionar. O autor conclui que a falta de formação dos professores sobre o potencial pedagógico das mídias audiovisuais é um dos fatores que limita sua utilização.

É evidente o interesse dos pesquisadores em investigar como a diversidade temática é tratada, concebida e discutida nas coleções didáticas. Há sobretudo, uma preocupação dos pesquisadores na condução de pesquisas quanto à produção e elaboração de produtos educacionais que contribuam com o enriquecimento do processo educacional, na produção de materiais didáticos suplementares que possam ser utilizados como recursos pedagógicos alternativos na educação básica, manifestados na forma de produtos educacionais e/ou sequências didáticas, no sentido de contribuir como o ensino para preencher possíveis lacunas identificadas nos livros didáticos, evidenciada, seja na forma de enriquecimento de conteúdos

escolares programáticos, seja como proposta de inclusão e utilização das metodologias ativas no processo pedagógico.

Ao analisar coleções didáticas do PNLD 2018 de Língua Materna para o ensino médio, Dias (2020) conclui que os materiais, em especial o Manual do Professor, não promovem a adoção de metodologias ativas, mas reforçam práticas de ensino tradicionais. Segundo a autora, os livros carecem de estímulos criativos que incentivem os alunos a ampliarem a construção dos conhecimentos por meio de pesquisa e exploração.

Bertoletti (2016) ressalta a importância dos livros didáticos no cenário educacional, adaptando-se às tendências pedagógicas ao longo do tempo. Afirma que, embora os alunos sejam incentivados a atuar como aprendizes ativos, o papel do professor permanece restrito, devido à estrutura previamente definida das atividades.

6 Conclusões

Há uma convergência entre o desenvolvimento tecnológico das últimas décadas, especialmente das tecnologias digitais, e os seus impactos sobre o trabalho docente, dos procedimentos didático-pedagógicos e metodológicos aplicados ao ensino. As diretrizes da política pública, a exemplo da própria Base Nacional Comum Curricular – BNCC e da produção de materiais didáticos, especialmente do LD, tendo como centralidade um ensino por competências e habilidades passou a maximizar autonomia e fazer do aluno, sugestionando como uma das possibilidades os procedimentos metodológicos ativos.

Porém, não há uma ruptura quanto a outros procedimentos didático-pedagógicos e metodológicos. Pelo contrário, percebe-se uma coexistência de diferentes forças culturais no contexto das escolas brasileiras, que devem inclusive serem consideradas na própria produção do LD, em reconhecimento às múltiplas possibilidades metodológicas, diversidade, complexidade e respeito a uma proposta de ensino inclusiva centrada no desenvolvimento do aluno.

Observa-se que os LD têm incorporado recursos metodológicos ativos, com variação em diferentes graus e componentes curriculares, conforme revisão bibliográfica realizada anteriormente, confirmando que esse recurso didático pode contribuir com o desenvolvimento de práticas pedagógicas sustentadas em metodologias ativas, a partir de novos recursos, especialmente de conexão com as tecnologias digitais, conforme sugestiona a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Todavia, o grande desafio parece ser compatibilizar a incorporação dos novos recursos no contexto do LD, apoiados em procedimentos metodológicos ativos, em uma prática docente orientada para as necessidades reais de desenvolvimento do aluno. Esse é um longo caminho a ser percorrido, que demanda mudanças didáticas profundas e que precisa ser melhor investigado.

Cabe destacar que parece haver um relativo grau de confusão em uma parcela da sociedade e de modo especial entre os educadores, quando despropositadamente concebem como metodologias ativas o simples fato da introdução e utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos processos educacionais, com a utilização de softwares educacionais, programas de computadores e acesso à Internet, largamente utilizados por professores e alunos na educação básica formal. É importante evidenciar que o simples fato da inserção de ferramentas das tecnologias modernas digitais no ensino e aprendizagem, por si só, não caracteriza a adoção de Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA). As metodologias ativas no campo educacional pressupõem uma nova formatação na concepção de ensino-aprendizagem em que o aluno seja de fato sujeito do processo educativo.

Quanto ao objetivo desta pesquisa, a partir dos estudos realizados, constatamos que nas coleções didáticas e principalmente nas aprovadas nos últimos editais do Programa Nacional do Livro e do Material Didático PNLD, na avaliação dos pesquisadores, há espaços importantes para a proposição e inserção de textos e atividades didáticos pedagógicas, que de alguma forma vem estimulando o professor-aluno a utilizarem metodologias de ensino que tendem a colocar o aluno no centro do processo pedagógico.

Embora os livros didáticos estejam em processo de incorporação de recursos didático-pedagógicos que favoreçam o planejamento e organização de aulas apoiadas em procedimentos ativos, há um largo caminho a ser percorrido, especialmente quanto a formação continuada docente, valorização profissional e adequação das condições de trabalho do professor.

É inegável o encaminhamento do debate e das pesquisas no campo educacional para os procedimentos metodológicos ativos e da organização de materiais didático-pedagógicos compatíveis com os seus fundamentos, conforme evidências levantadas anteriormente na própria literatura. Todavia, a emergência do conceito no cenário educacional brasileiro, requer uma formação crítica e análise da sua concepção estruturante, para que de fato a autonomia, a criatividade e a condição de aluno como sujeito do processo educativo, esteja conectado com o seu desenvolvimento humano e formação de um sociedade mais equilibrada, justa e solidária.

Referências

ALBUQUERQUE, Márcio Valério Lins de. **Experiência no ensino remoto de sequência didática na abordagem do tema sustentabilidade ambiental para alunos da terceira série do ensino médio de uma escola pública**, em 2022. 82 fls. Universidade Federal da Paraíba, Dissertação de mestrado, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/> . Acesso em 17 de julho de 2023.

ALMEIDA, Angélica Oliveira de. **A educação em solos nos contextos dos anos finais do ensino fundamental**. 2022. 130 fls. Universidade Federal do Sergipe, Dissertação de mestrado, Itabaiana, 2022. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/> . Acesso em 17 de julho de 2023.

ANDRADE, Alessandra Michelle Alvares. **Memes Históricos: uma ferramenta didática nas aulas de História** 2018. 129 fls. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Dissertação de mestrado, Natal, 2018. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/> . Acesso em 17 de julho de 2023.

ANDRADE, Célia Pereira de. SELINGARDI, Ainá Montessanti. **Possibilidades de Metodologias Ativas na Resolução de Problemas em turmas de cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio**. Com a Palavra o Professor, Vitória da Conquista (BA), v.7, n.18, maio-agosto/ 2022. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/PHP/article/view/813/383>. Acesso em: 18 de julho de 2023.

Associação Brasileira de Livros e Conteúdos Educacionais - Abrelivros. Disponível em: <https://abrelivros.org.br/site/sobre/>. Acesso em 15 de julho de 2023.

AZEVEDO, Sandra Maria Gomes de. **Estudo das contribuições educacionais e sociais do Programa Jovens Talentos para a Ciência Faperj, em Miracema-RJ** 2019. 201 fls. Instituto Oswaldo Cruz, Tese de doutorado, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/> . Acesso em 17 de julho de 2023.

BACICHI, Lilian e MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora - uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 15 de julho de 2023.

BELLAVER, Emyr Hiago. **Ferramentas para avaliação em metodologias ativas**. Caçador, Uniar, 2019. Disponível em: <https://uniarp.edu.br/wp-content/uploads/2021/07/E-Book-Free-Access-Ferramentas-de-avaliacao-de-metodologias-ativas-Prof.-Ms.-Emyr-Hiago-Bellaver.pdf>. Acesso em: 17 julho 2023.

BERTOLLI, Márcia Lenise. **Educação Linguística, o professor e o livro didático: Desenvolvimento da pedagogia da leitura** 2016. 141p. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Dissertação de mestrado, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/> . Acesso em 17 de julho de 2023.

BRASIL, **Decreto-Lei n.º 93, de 21 de dezembro de 1937**, que cria o Instituto Nacional do Livro. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-93-21-dezembro-1937-350842-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 18 de julho de 2023

BRASIL, **Decreto-Lei n.º 1006, de 30 de dezembro de 1938**, que estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1006-30-dezembro-1938-350741-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Estabelece%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%2C%20importa%2C%20e%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20do%20livro%20did%C3%A1tico.&contextualized=1>. Acesso em 18 de julho de 2023

BRASIL. **Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em 14 de julho de 2023.

BRASIL, **Lei n.º 13.415, de fevereiro de 2017**, que altera as Leis 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.html. Acesso em: 15 de julho de 2023.

BRASIL, **Resolução/CD/FNDE n.º 38, de 15 de outubro de 2003**, disponível em. Resolução/CD/FNDE n.º 38, de 15 de outubro de 2003 — Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Acesso em: 15 de julho de 2023.

BRASIL, **Decreto n.º 9099, de 18 de julho de 2017**, que dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9099-18-julho-2017-785224-publicacaooriginal-153392-pe.html>. Acesso em 15 de julho de 2023.

CELLARD, André. **A análise documental**. In: POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa Enfoques epistemológicos e metodológicos. Trad. Ana Cristina Nasser. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. (Coleção Sociologia)

COSTA JÚNIOR, Paulo Herton. **O conteúdo Decomposição Orgânica no Ensino Médio: Análise do livro didático e de uma atividade experimental** 2019. 110 fls. Universidade Federal de Pernambuco, Dissertação de mestrado, Vitória de Santo Antão, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/> . Acesso em 17 de julho de 2023.

DIAS, Silvelena Cosmos. **Metodologias ativas em materiais didáticos para o ensino de língua materna. Anais do XXXV ENANPOLL**, online, 2020 ISBN: 2319-0087, disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://anpoll.org.br/enanpoll-2020-anais/resumos/digitados/0001/PPT-eposter-trab-aceito-1219-1.pdf>. Acesso em 18 de julho de 2023.

DINIZ Bruno Pereira. **Experimentação no ensino de células galvânicas utilizando o método jigsaw** 2019. 130 fls. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Dissertação de mestrado, Uberaba, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

FERREIRA, Cláudia Naiza da Costa. **Os círculos de diálogos como recurso didático para o ensino da disciplina de sociologia** 2021. 125 fls. Universidade Federal de Campina Grande,

Dissertação de mestrado, Campina Grande, 2021. Disponível em: (<https://bdtd.ibict.br/vufind/>). Acesso em 17 de julho de 2023.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas ‘estado da arte’. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. disponível em <file:///C:/Users/SEEMG/Downloads/Estado%20da%20arte%20Ferreira%20-2-%20-1.pdf>. Acesso em 15 de julho de 2023.

INOCÊNCIO, Ramon Batista. **Aprendizagem baseada em projetos aplicada no ensino de eletroquímica para alunos do ensino médio**. 2019. 121 fls. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Dissertação de mestrado, Niterói, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

JAPIASSÚ, André Miguel. Como elaborar e submeter resumos de trabalhos científicos para congressos. **Rev. Bras. Ter Intensiva**. 2013;25(2):77-80, Disponível em <file:///C:/Users/SEEMG/Downloads/NYgkSYM5tKvJ7Gm8nrwsMdL.pdf>. Acesso em 14 de julho de 2023.

LOSTADA, Lauro Roberto. Resenha - Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Do livro de BERGMANN, J.; SAMS. **Contexto & Educação**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 102, p. 205-209, maio/ago. 2017. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2017.102.205-209>. Acesso em 12 de julho de 2023

LOVATO, Fabrício Luís. **Mídias Audiovisuais de Entretenimento como Estratégia de Contextualização Problematicadora para o Ensino de Ciências** 2019. 2010 p. Universidade Federal de Santa Maria, Tese de Doutorado, Santa Maria, 2019. Disponível em: (<https://bdtd.ibict.br/vufind/>). Acesso em 17 de julho de 2023.

MACEDO JUNIOR, Helenildo Arruda de. **Práticas de leitura e escrita mediadas por memes em tempos de aulas remotas**. 2021. 88 p. Universidade Estadual da Paraíba, Dissertação de mestrado, Campina Grande, 2021. Disponível em: (<https://bdtd.ibict.br/vufind/>). Acesso em 17 de julho de 2023.

MARQUES, Wagner. **Multinumeramentos em smartphones de alunos do Ensino Médio sob telas da neurociência** 2018. 172fs. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Tese de Doutorado, Seropédica, RJ, 2018. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

MENDONÇA, Mislene de Jesus. **O solo na educação básica: análise sobre o ensino, aprendizagem e o uso de jogos didáticos** 2022. 115 fls. Universidade Federal de Sergipe, Dissertação de mestrado, Itabaiana, 2022. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

MORAN, José. **Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje**. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.) **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. 270p.

MOURA, Carlos Renã da Silva. **Cadernos de atividades no processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa: uma proposta interdisciplinar em curso integrado**. 2022. 126 p. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas Dissertação de

mestrado, Manaus, 2022. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2016. 95 p. (Série Manuais Acadêmicos). ISBN 9788532652027.

NÓVOA, António. **Escolas e professores proteger, transformar/valorizar** - colaboração Yara Alvim. Salvador:SEC./IAT,2022.116p.

OLIVEIRA, Francisco Elieudo de. **O Ensino Remoto de Língua Inglesa no Contexto de Metodologias Ativas: Crenças e Experiências de Professores e Alunos** 2020. 128 p. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Dissertação de mestrado, Pau dos Ferros,2020. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

OLIVEIRA, Meirivâni Meneses de. **Ensino de Funções por meio da videoanálise : Um contributo da Engenharia Didática** 2019. 135 fls. Universidade Federal do Ceará, Dissertação de mestrado, Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

OLIVEIRA, Sinval Martins de. **Livros didáticos de física do programa nacional do livro didático 2012 em relação à proposta mineira de educação**. 2014. 104 f. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Dissertação de mestrado, Belo Horizonte, 2014. Disponível em:http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_OliveiraSM_1.pdf. Acesso em 15 de julho de 2023.

PALAVICINI, Jonathan Luiz. **Metodologias Ativas no Ensino da Língua Inglesa: Autonomia e Criticidade no Livro Didático** 2022. 106 p. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dissertação de mestrado, Pato Branco, 2022. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

PASSAGLIA, Paulo Rubem. **Construção de modelos didáticos para o estudo de estruturas da biologia celular e tecidual por alunos do ensino médio**. 2019. 80p. Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de mestrado, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

PEREIRA, Valdice Barbosa. **Sequências didáticas baseadas na problematização e experimentação sobre os polímeros** 2020. 95 fls. Universidade Federal de Alagoas, Dissertação de mestrado, Maceió, 2020. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023

REIS, Marcos Renato Coutinho dos. **Educação em saúde: atuação de estudantes do ensino médio na prevenção de IST**. 2019. 93 fls. Universidade Federal de Minas Gerais, Dissertação de mestrado, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

SILVA, Rosely Vaz Bernardes. **Oficinas Paleontológicas e Geológicas: Uma ferramenta didática para o Ensino Fundamental** 2019. 127 p. Universidade Federal de Goiás, Dissertação de mestrado, Anápolis, 2019. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.

TEO, Carla Rosane Paz Arruda e ALVES, Solange Maria. Por uma Teoria Histórico-Cultural da Atividade para as Metodologias Ativas. **Educação & realidade**. Disponível em <https://www.scielo.br/j/edreal/a/MFQJ5LHfvL3XYsvtnccX9jR/?lang=pt>. Acesso em 17 de julho de 2023.

VIGOTSKI, L. S. El problema de la edad. In: **Obras Escogidas**. T. IV. Segunda Edición. Madrid: Visor, 1997, p. 251-273.

ZANCHETTIN, Luciana. **Transformações Geométricas e Matrizes: uma proposta de ensino com base na sala de aula invertida** 2020. 90 p. Universidade Federal de Santa Maria, Dissertação de mestrado, Santa Maria, 2020. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 17 de julho de 2023.