



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E SAÚDE – CELS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
- MESTRADO/PPGEn
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:
CIÊNCIAS, LINGUAGENS, TECNOLOGIAS E CULTURA
LINHA DE PESQUISA: ENSINO EM LINGUAGENS E FORMAÇÃO DE
PROFESSORES

LARISSA LAZZERIS PENSO

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO MÉDIO:
CONSTRUÇÃO DE UM RECURSO INSTRUCIONAL

FOZ DO IGUAÇU – PR
2024



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E SAÚDE – CELS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO MESTRADO/PPGEn
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:
CIÊNCIAS, LINGUAGENS, TECNOLOGIAS E CULTURA
LINHA DE PESQUISA: ENSINO EM LINGUAGENS E FORMAÇÃO DE
PROFESSORES

LARISSA LAZZERIS PENSO

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO MÉDIO:
CONSTRUÇÃO DE UM RECURSO INSTRUCIONAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino – Mestrado - PPGEn, área de concentração: Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, linha de pesquisa: Ensino em Linguagens e Formação de Professores, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Foz do Iguaçu, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre(a) em Ensino.

Orientadora: Monica Augusta Mombelli.

FOZ DO IGUAÇU – PR
2024

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

Lazzeris Penso, Larissa

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO MÉDIO:
CONSTRUÇÃO DE UM RECURSO INSTRUCIONAL / Larissa Lazzeris
Penso; orientadora Monica Augusta Mombelli. -- Foz do Iguaçu,
2024.

64 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Foz do Iguaçu)
-- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de
Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino, 2024.

1. Estratégias de Aprendizagem. 2. Ensino Médio. 3.
Material Instrucional. I. Mombelli, Monica Augusta, orient.
II. Título.



LARISSA LAZZERIS PENSO

Estratégias de aprendizagem para o Ensino Médio: construção de um recurso instrucional

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Ensino, área de concentração Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, linha de pesquisa Ensino em Linguagens e Tecnologias, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br MONICA AUGUSTA MOMBELLI
Data: 08/12/2024 17:34:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador(a) - Monica Augusta Mombelli

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Foz do Iguaçu (UNIOESTE)

Isabel Sá

Universidade de Lisboa
(ULisboa)

Cynthia Borges de Moura

Vanessa Lucena Camargo de Almeida Klaus

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Foz do Iguaçu (UNIOESTE)

Foz do Iguaçu, 06 de dezembro de 2024

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação aos meus pais que jamais mediram esforços e sempre me incentivaram a realizar meus sonhos, essa conquista é para vocês.

À família que eu formei, pois é meu bem mais precioso nesta vida, Douglas e Mathias essa conquista é por vocês, por nós.

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente a minha orientadora por compartilhar seu conhecimento para a construção dessa pesquisa.

Às minhas amigas de trabalho que por diversas vezes me apoiaram e deram o suporte necessário para que eu chegasse até aqui, afinal, não caminhamos sozinhos para nossas conquistas nessa vida.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

(FREIRE, 1996, p.39).

PENSO, Larissa Lazzeris. **Estratégias de aprendizagem para o Ensino Médio: Construção de um recurso instrucional.** 2024. 64f. Dissertação (Mestrado em ENSINO). Programa de Pós-Graduação em ENSINO. Área de concentração: Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, Linha de Pesquisa: Ensino em Linguagens e Formação de Professores. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, 2024.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo desenvolver um recurso instrucional organizado por áreas de conhecimento, com o intuito de promover a compreensão e o uso de estratégias de aprendizagem entre estudantes do Ensino Médio. O estudo foi fundamentado em uma revisão bibliográfica narrativa, que reuniu produções científicas relacionadas à aplicação dessas estratégias nesse contexto. Para a seleção dos artigos, foram consultadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC). A busca incluiu a combinação de palavras-chave e operadores booleanos, como ("estratégias de aprendizagem" AND "ensino médio") OR ("métodos de aprendizagem" AND "alunos do ensino médio") OR ("técnicas de estudo" AND "adolescentes" AND "escola secundária") NOT "ensino fundamental". Após a revisão, as informações obtidas foram sistematizadas em um quadro para facilitar a análise e interpretação dos dados. Foram elaboradas fichas das estratégias de aprendizagem com base em conceitos consolidados na literatura, conforme apresentado por Grehs (2020), Silva (2019) e Burochovitch *et al.* (2021). As fichas apresentam a classificação das estratégias (cognitiva ou metacognitiva), uma descrição clara do comportamento envolvido no uso de cada estratégia e a indicação das áreas de conhecimento onde podem ser aplicadas. Isso visa possibilitar uma aplicação mais eficaz por parte dos estudantes. Os resultados indicaram que todas as pesquisas realizadas no contexto do Ensino Médio evidenciaram efeitos positivos associados ao uso de estratégias de aprendizagem. Ressalta-se a relevância das fichas instrucionais, que fornecerão informações conceituais sobre as estratégias e orientam os estudantes em sua aplicação, identificando as áreas do conhecimento que podem ser mais beneficiadas por cada uma. Espera-se que a divulgação das fichas elaboradas permita que professores e alunos do Ensino Médio os utilizem como uma ferramenta eficaz para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e fornecendo diretrizes claras para a aplicação eficiente das estratégias de aprendizagem.

Palavras-chave: Material instrucional; Estratégias de Aprendizagem; Ensino Médio.

PENSO, Larissa Lazzeris. **Learning strategies for high school: development of instructional material. 2024. 64f.** Dissertation (Master's in Education). Graduate Program in Education. Concentration area: Sciences, Languages, Technologies, and Culture, Research Line: Teaching in Languages and Teacher Education. State University of Western Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, 2024.

ABSTRACT

The aim of this research was to develop an instructional resource organized by areas of knowledge in order to promote the understanding and use of learning strategies among high school students. The study was based on a narrative literature review, which brought together scientific productions related to the application of these strategies in this context. To select the articles, the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periódicos of the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) and Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) data bases were consulted. The search included a combination of descriptors and Boolean operators, such as (“learning strategies” AND “high school”) OR (“learning methods” AND “high school students”) OR (“study techniques” AND “adolescents” AND “high school”) NOT “elementary school”. After the review, the information obtained was systematized in a table to facilitate the analysis and interpretation of the data. Learning strategy sheets were drawn up based on concepts consolidated in the literature, as planned by Grehs (2020), Silva (2019) and Burochovitch et al. (2021). The sheets present the classification of the strategies (cognitive or metacognitive), a clear description of the behavior involved in using each strategy and an indication of the knowledge areas where they can be applied. This aims to enable students to apply them more effectively. The results indicated that all the research demonstrated in the context of secondary education revealed positive effects in the use of learning strategies. The instructional sheets' relevance is highlighted, as they provide conceptual information about the strategies and guide students in their application, identifying the areas of knowledge that can benefit the most from each one. It is hoped that the dissemination of the worksheets will enable secondary school teachers and students to use them as an effective tool for improving the teaching-learning process, promoting students' academic development and providing clear guidelines for the efficient application of learning strategies.

Keywords: Instructional material; Learning strategies; High school.

PENSO, Larissa Lazzeris. **Estrategias de aprendizaje para la educación secundaria: desarrollo de un recurso instruccional. 2024. 64f.** Tesis (Maestría en Educación). Programa de Posgrado en Educación. Área de concentración: Ciencias, Lenguajes, Tecnologías y Cultura, Línea de Investigación: Enseñanza en Lenguajes y Formación de Profesores. Universidad Estatal del Oeste de Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, 2024.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue elaborar un recurso didáctico organizado por áreas de conocimiento con el fin de promover la comprensión y el uso de estrategias de aprendizaje entre los alumnos de secundaria. El estudio se basó en una revisión bibliográfica narrativa, que reunió producciones científicas relacionadas con la aplicación de estas estrategias en este contexto. Para seleccionar los artículos, se consultaron las bases de datos Scientific Electronic Library Online (SciELO), el Portal de Periódicos de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) y Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC). La búsqueda incluyó una combinación de descriptores y operadores booleanos, como (“learning strategies” AND “high school”) OR (“learning methods” AND “high school students”) OR (“study techniques” AND “adolescents” AND “high school”) NOT “primary schools”. Tras la revisión, la información obtenida se sistematizó en una tabla para facilitar el análisis y la interpretación de los datos. Se elaboraron fichas de estrategias de aprendizaje con base en conceptos consolidados en la literatura, conforme a lo previsto por Grehs (2020), Silva (2019) y Burochovitch et al. (2021). Las fichas muestran la clasificación de las estrategias (cognitivas o metacognitivas), una descripción clara del comportamiento que implica el uso de cada estrategia y una indicación de las áreas de conocimiento en las que pueden aplicarse. El objetivo es que los estudiantes puedan aplicarlas con mayor eficacia. Los resultados indicaron que todas las investigaciones realizadas en el contexto de la educación secundaria evidenciaron efectos positivos asociados al uso de estrategias de aprendizaje. Se destaca la relevancia de las fichas instruccionales, las cuales proporcionarán información conceptual sobre las estrategias y orientarán a los estudiantes en su aplicación, identificando las áreas de conocimiento que pueden beneficiarse más de cada una. Se espera que la difusión de las fichas permita a profesores y alumnos de secundaria utilizarlas como una herramienta eficaz para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promover el desarrollo académico de los estudiantes y proporcionar pautas claras para la aplicación eficiente de las estrategias de aprendizaje.

Palabras-clave: Material instruccional; Estrategias de Aprendizaje; Educación Secundaria.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PRINCIPAIS RECURSOS INSTRUCIONAIS CITADOS POR SANTOS (2020)	30
QUADRO 2 – PESQUISAS SELECIONADAS PARA A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	37
QUADRO 3 –ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DO ESTUDO DE GREHS (2020)	45
QUADRO 4 –FICHAS DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO MÉDIO	50

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EA – Estratégias de aprendizagem

EAVAP-EF – Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental

EAVAP-EM – Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio

EM – Ensino Médio

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MI – Material Instrucional

PEPSIC – Periódicos Eletrônicos de Psicologia

PPGen – Programa de Pós-Graduação em Ensino

SCIELO – *Scientific Electronic Library Online*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1.ENSINO MÉDIO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	17
1.1A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO MÉDIO	19
1.1.1.Exame Nacional do Ensino Médio	21
2.AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM	23
2.1 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM COGNITIVAS E METACOGNITIVAS	25
2.1.1.A Psicologia Cognitiva e a Teoria do Processamento da Informação	27
3.RECURSO INSTRUCIONAL	29
4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
5.RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56

INTRODUÇÃO

A formação educacional no Ensino Médio é um período crucial na vida dos estudantes, marcando a transição entre a Educação Básica e a preparação para o ensino superior ou o mercado de trabalho. Durante essa fase, é essencial desenvolver habilidades e competências que capacitem os alunos para enfrentar desafios acadêmicos e pessoais de forma eficaz (Magalhães, 2007; Moehlecke, 2012; Silva, 2018). Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo geral desenvolver um recurso instrucional com estratégias de aprendizagem, facilitando a compreensão, o treinamento e a aplicação por estudantes do Ensino Médio, contemplando as diferentes áreas de conhecimento. Para alcançar esse propósito, buscou-se fundamentar teoricamente o recurso por meio de uma revisão bibliográfica abrangente, utilizando artigos científicos que abordassem estratégias de aprendizagem nesse nível de ensino. Além disso, foi necessário identificar e descrever as estratégias mais relevantes, organizando-as por áreas de conhecimento, de modo a garantir uma abordagem diversificada e prática. O desenvolvimento das fichas instrucionais também constituiu um objetivo central, com o intuito de apresentar as estratégias de maneira clara e acessível, favorecendo sua aplicação direta pelos estudantes.

O desenvolvimento dessas habilidades no Ensino Médio não apenas molda o conhecimento acadêmico dos estudantes, mas também influencia sua capacidade de adaptação e prosperidade em diferentes contextos futuros. Assim, a utilização de estratégias de aprendizagem torna-se fundamental, sendo associada a práticas educacionais inovadoras como a aprendizagem autorregulada, o uso de tecnologias educacionais e a gamificação. Essas estratégias, embora amplamente discutidas na educação moderna, têm raízes que remontam a métodos primitivos de organização e controle do tempo, evidenciando a busca histórica por formas eficazes de aprendizagem.

A necessidade de aprofundar o entendimento sobre estratégias de aprendizagem surgiu de uma reunião com a psicóloga Cynthia Moura, onde foram discutidas as diversas questões enfrentadas por professores e alunos no ambiente escolar. Essas dificuldades destacaram a importância de investigar estratégias de

aprendizagem e desenvolver um recurso instrucional na forma de fichas, que pudesse orientar tanto alunos quanto educadores na aplicação dessas técnicas.

Para garantir uma base sólida para o desenvolvimento das fichas, foi realizada uma revisão bibliográfica. As fichas desenvolvidas visam classificar estratégias (cognitivas ou metacognitivas), descrever claramente os comportamentos envolvidos em seu uso e indicar as áreas de conhecimento onde podem ser aplicadas. Dessa forma, busca-se não apenas aprimorar o desempenho acadêmico dos estudantes, mas também preparar os alunos para desafios futuros, promovendo habilidades essenciais como resolução de problemas, pensamento crítico e colaboração.

A dissertação é estruturada de forma a apresentar, de maneira progressiva, os aspectos fundamentais da pesquisa e a metodologia adotada. Inicia-se com uma análise do Ensino Médio, explorando as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas áreas de conhecimento, além de discutir o papel do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) na formação de competências e habilidades essenciais para os estudantes.

A seguir, descreve-se o conceito e a aplicação das estratégias de aprendizagem, destacando as abordagens cognitivas e metacognitivas, que são cruciais para o desenvolvimento do aluno. A pesquisa também investiga a fundamentação teórica que sustenta o uso dessas estratégias no ambiente educacional, discutindo suas implicações para a aprendizagem autônoma e eficaz.

No contexto da construção de um recurso instrucional, a dissertação examina os recursos instrucionais em geral, com ênfase na elaboração das fichas como uma ferramenta prática e acessível para os estudantes do Ensino Médio. São discutidas as características desses recursos, seu potencial para promover a autonomia dos alunos e como eles podem ser aplicados de forma flexível em diversos contextos educativos.

A pesquisa também detalha os objetivos que orientaram o desenvolvimento do recurso instrucional, buscando aprimorar a compreensão e a aplicação de estratégias de aprendizagem no Ensino Médio. Esse recurso foi fundamentado por meio de uma revisão bibliográfica que proporcionou um embasamento teórico robusto, apoiando a seleção das estratégias de aprendizagem mais eficazes.

A relevância deste trabalho estende-se ao Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEEn), alinhando-se aos objetivos de promover inovações educacionais e práticas pedagógicas adaptadas às demandas contemporâneas. O recurso instrucional proposto reforça o compromisso com a formação de educadores capazes de implementar abordagens pedagógicas inovadoras e adaptáveis em diversos contextos de ensino, contribuindo para o fortalecimento do aprendizado e da autonomia dos estudantes no Ensino Médio.

1. ENSINO MÉDIO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A Educação Básica brasileira é dividida em três etapas, que acompanham o desenvolvimento de um indivíduo ao longo de sua jornada escolar, abrangendo de maneira obrigatória e gratuita a faixa etária dos quatro aos dezessete anos de idade. De acordo com o Artigo 4º da Lei de Diretrizes e Bases o Estado irá cumprir seu dever garantindo o acesso à Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio (BRASIL, 1996).

A Lei 13.415 /2017 alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), substituindo o modelo curricular exclusivo do Ensino Médio por um currículo diversificado e flexível, estabelecendo no art. 36 que:

O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

- I – Linguagens e suas tecnologias;
- II – Matemática e suas tecnologias;
- III – Ciências da Natureza e suas tecnologias;
- IV – Ciências Humanas e sociais aplicadas;
- V – Formação técnica e profissional (Brasil, 2017).

O Ensino Médio representa a última etapa obrigatória da Educação Básica com três ou quatro anos de duração, para todos os estudantes brasileiros (Krawczyk, 2009). Apesar de essa etapa representar o fim da educação básica, para que o jovem siga com seus planos futuros, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) retrata que a permanência desses estudantes na escola é difícil:

[...] a realidade educacional do País tem mostrado que essa etapa representa um gargalo na garantia do direito à educação. Entre os fatores que explicam esse cenário, destacam-se o desempenho insuficiente dos alunos nos anos finais do Ensino Fundamental, a organização curricular do Ensino Médio vigente, com excesso de componentes curriculares, e uma abordagem pedagógica distante das culturas juvenis e do mundo do trabalho (Brasil, 2017, p.461).

O Ensino Médio é uma fase delicada para o estudante, pois ele encontra-se em um momento de transição, a adolescência, marcada pela instabilidade do que se sente e do que se faz, com isso, o diálogo entre professores e alunos se tornam raso

no processo escolar (Magalhães, 2007; Moehlecke, 2012; Silva, 2018). Dessa forma, o entusiasmo depositado em seus estudos pode ser perdido de maneira abrupta (Krawczyk, 2009). Queiroz (2007) aponta ainda que outro fator para a falta de motivação do aluno e a perda do entusiasmo é o estilo de ensino do professor e o estilo de aprendizagem do aluno divergirem. Sendo assim “[...] considerar que há juventudes implica organizar uma escola que acolha as diversidades e que reconheça os jovens como seus interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem” (Brasil, 2017, p. 463).

Para que o jovem se sinta pertencente ao grupo social escolar é necessário que ele participe e vivencie experiências significativas na escola, sendo considerados sujeitos que constroem sua aprendizagem (Silva, 2018). Nesse sentido Leão, Dayrell e Reis (2011) defendem que é imprescindível que os professores deixem seus alunos terem autonomia nas escolhas de como irá internalizar o conhecimento que foi ofertado, sendo que, uma maneira de realizar isso é através das estratégias de aprendizagem.

O professor tem a possibilidade de encontrar um equilíbrio na relação de ensino e aprendizagem com seus alunos, buscando tornar o processo educativo significativo para todos os envolvidos na dinâmica escolar. Diversos autores (Boruchovitch, 1999; Fabri, 2022; Goliath, 2009; Grehs, 2020; Ikeshoji, 2022; Perini, 2019; Santos; Boruchovitch, 2011) mencionam as estratégias de aprendizagem como um meio para tornar a aquisição do conhecimento mais efetiva e com autonomia por parte do estudante. Perini (2019) afirma que as estratégias de aprendizagem propõem uma nova cultura da aprendizagem, o “aprender a aprender”, nomeando como a autoaprendizagem.

Posto isto, pauta-se no que descrevem os autores Fernandes e Frison (2015, p.41) sobre a terminologia de “aprender a aprender”, quando o aluno aprende a aprender ele passa a “[...] ter autonomia, a ser responsável pelo ato de estudar; a controlar suas tarefas escolares; a ser capaz de traçar um planejamento; a executar e refletir sobre as ações realizadas [...]”. Esse conceito vai além da simples aquisição de conhecimento: ele envolve a capacidade do aluno de gerir seu processo de estudo de forma autônoma, consciente e reflexiva.

Ao “aprender a aprender”, o estudante adquire as ferramentas necessárias para assumir a responsabilidade pelo seu progresso acadêmico, o que implica em

organizar suas tarefas, estabelecer metas e realizar planejamentos eficazes. Esse processo de aprendizagem autônoma também inclui a habilidade de avaliar criticamente as ações realizadas, refletindo sobre o que foi aprendido e sobre como melhorar suas estratégias de estudo (Santos; Boruchovitch, 2011).

A ideia de "aprender a aprender" coloca o aluno no centro do processo educacional, fomentando não só a aquisição de conteúdo, mas também a formação de competências que o capacitam a ser um aprendiz contínuo. Nesse contexto, o estudante não depende exclusivamente de orientações externas (como de professores ou tutores), mas desenvolve uma consciência metacognitiva – ou seja, a capacidade de pensar sobre seu próprio processo de aprendizado, ajustando-o conforme necessário para maximizar sua eficiência e eficácia (Santos; Boruchovitch, 2011).

1.1 A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E O ENSINO MÉDIO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece diretrizes para a formulação de currículos nas redes de educação, abrangendo toda a Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. De Azambuja (2019) destaca que a BNCC define as aprendizagens essenciais para todos os alunos da rede básica de ensino; no entanto, cabe a cada sistema de ensino complementar seus currículos e implementar ações para que essa normativa seja efetivada na prática.

Nesse contexto, o novo formato proposto pela BNCC visa promover o protagonismo dos jovens no ambiente escolar, por meio dos itinerários formativos. A organização dessa etapa por áreas do conhecimento, sem referência a todos os componentes do currículo, oferece flexibilidade para que os currículos sejam adaptados ao cenário local. Como ressaltado no documento, “são diversos no imenso território brasileiro e está em permanente transformação social, cultural, política, econômica e tecnológica” (Brasil, 2017, p. 468).

Estruturalmente, a BNCC (2017) é composta por quatro áreas do conhecimento: (1) Linguagens e suas Tecnologias; (2) Matemática e suas Tecnologias; (3) Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e (4) Ciências Humanas

e Sociais Aplicadas, cada uma com suas competências, componentes e habilidades específicas a serem desenvolvidas.

Na área de Linguagens e suas Tecnologias, os componentes incluem “Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa” (Brasil, 2017, p. 474). Essa área busca “[...] consolidar e ampliar as aprendizagens previstas na BNCC de Ensino Fundamental nos componentes de Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa” (Brasil, 2017, p. 473).

Em continuidade, a área de Matemática e suas Tecnologias abrange disciplinas como “[...] Aritmética, Álgebra, Geometria, Probabilidade e Estatística, Grandezas e Medidas [...]” (Brasil, 2017, p. 520). Ainda, a integração dessas disciplinas com as do Ensino Fundamental é essencial para o desenvolvimento do pensamento matemático (Brasil, 2017).

No que se refere à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, ela é composta por “Biologia, Física e Química” (Brasil, 2017, p. 537), com a proposta de ampliar as aprendizagens já desenvolvidas até o 9º ano do Ensino Fundamental.

Por sua vez, a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas é composta por “Filosofia, Geografia, História e Sociologia” (Brasil, 2017, p. 547). Segundo o documento normativo, essa área busca ampliar a capacidade cognitiva dos jovens e seu repertório de conceitos, favorecendo suas habilidades de articular informações e conhecimentos adquiridos. A BNCC afirma que “o desenvolvimento das capacidades de observação, memória e abstração permite percepções mais acuradas da realidade e raciocínios mais complexos” (Brasil, 2017, p. 547).

Além das definições das áreas do conhecimento, o documento estabelece as competências e habilidades que se pretendem desenvolver em cada disciplina. A BNCC define competência como a aplicação eficaz de conhecimentos, habilidades práticas, cognitivas e socioemocionais, atitudes e valores na resolução de desafios complexos do cotidiano, no exercício da cidadania e no contexto profissional (Brasil, 2017).

Entretanto, mesmo com as diretrizes sobre a definição e aplicação de habilidades e competências, De Azambuja (2019) argumenta que é necessário desenvolver uma disciplina didática abrangente, que contemple a compreensão dos fundamentos científicos e pedagógicos. Isso inclui a elaboração de recursos

didáticos, o planejamento do processo de ensino-aprendizagem e a criação de atividades e recursos instrucionais.

1.1.1. Exame Nacional do Ensino Médio

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), foi instituído em 1998 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), é direcionado a concluintes e ex-alunos do Ensino Médio, sendo de participação opcional e realizada de forma individual (Xavier, 2016). Nas edições atuais, o exame também é disponibilizado na modalidade para treineiros, alunos que ainda estão no primeiro e segundo ano do Ensino Médio e gostariam de realizar a prova para ver como é sua estruturação e também testar seus conhecimentos e habilidades.

De acordo com Xavier (2016), o ENEM busca:

[...] valorizar a capacidade do participante de utilizar os conhecimentos e as habilidades que adquiriu, tanto na escola quanto fora dela, para resolver um problema, de modo que não seja necessário memorizar um conceito ou uma fórmula, mas sim saber interpretar a situação e decidir qual é a melhor maneira de chegar à solução. Nesse sentido, o ENEM é considerado interdisciplinar e busca contextualizar os itens na forma de situações problema (Xavier, 2016, p. 03).

A partir de sua reformulação em 2009, o ENEM passou a ser dividido em quatro grandes áreas de conhecimento, cada uma responsável por avaliar diferentes habilidades e competências dos estudantes. Essa nova estrutura reflete uma visão interdisciplinar do ensino e da aprendizagem, indo além da simples memorização de conteúdos e focando na aplicação prática do conhecimento (Pontes Juniores *et al.*, 2014).

A primeira área, **Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**, avaliam a capacidade dos alunos de compreender e interpretar diferentes formas de linguagem, incluindo a verbal, visual e digital. Ela abrange Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), Artes, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação. O foco é na interpretação de textos, domínio da norma culta da língua e uso de diferentes formas de comunicação, essenciais para a interação social. Além disso, o exame propõe o uso de textos

verbais e não verbais, como imagens, gráficos e tirinhas, para testar a capacidade de análise crítica e contextualização dos candidatos (Oliveira; Santos; Inácio, 2017).

Na sequência, a segunda área, **Matemática e suas Tecnologias**, o ENEM busca avaliar a competência dos estudantes em resolver problemas matemáticos aplicados a situações do cotidiano. A prova de Matemática é composta por questões que exigem raciocínio lógico e habilidades como a interpretação de gráficos, tabelas e dados numéricos. O enfoque está na capacidade de usar conceitos matemáticos, como álgebra, geometria, estatística e probabilidade, para resolver questões práticas e reais, promovendo uma compreensão mais aplicada e menos teórica da Matemática (Nogueira, 2018).

Prosseguindo, a terceira área, **Ciências da Natureza e suas Tecnologias**, que engloba as disciplinas de Física, Química e Biologia, avaliam o conhecimento dos estudantes sobre os fenômenos naturais e sua capacidade de relacioná-los com o dia a dia. O objetivo é verificar se os candidatos conseguem aplicar conceitos científicos para interpretar, prever e explicar eventos do mundo natural. As questões são elaboradas para estimular o pensamento crítico e investigativo, desafiando o aluno a compreender desde questões básicas da biologia celular até complexos conceitos físicos, como energia e eletricidade, além das reações químicas e suas aplicações (Pontes *et al.*, 2014).

Por fim, a área de **Ciências Humanas e suas Tecnologias**, que abrange História, Geografia, Filosofia e Sociologia, avaliam a compreensão dos processos históricos, geográficos, sociais e culturais. O foco está no desenvolvimento de uma visão crítica sobre as questões sociais, econômicas e políticas do Brasil e do mundo. As questões envolvem análise de textos, mapas, gráficos e imagens, visando testar a habilidade dos estudantes de refletir sobre a realidade social e propor soluções para os desafios enfrentados pela sociedade (Sousa; Silva, 2019).

Essas quatro áreas do ENEM têm como objetivo central desenvolver nos estudantes as competências exigidas para a formação cidadã, incentivando o pensamento crítico, a capacidade de argumentação e a aplicação prática dos conhecimentos.

2. AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

As estratégias de aprendizagem são instrumentos que visam à facilitação do conhecimento, objetivando que a aquisição, o armazenamento e/ou o uso das informações se tornem mais fáceis e eficientes. Essas estratégias surgem como uma maneira de auto aprender (Fabri, 2022; Grehs, 2020; Perini, 2019), qualquer procedimento adotado para a realização de uma determinada tarefa escolar e como manipulação mental da informação que está sendo recebida (Boruchovitch, 1999; Ikeshoji, 2022). Dessa forma, o estudante precisa ter um conjunto diversificado de opções e escolher aquelas que considera mais adequadas para a realização da atividade, de modo que atinja os objetivos preestabelecidos (Goliath, 2009; Santos; Boruchovitch, 2011).

Além da escolha apropriada de estratégias, o monitoramento e a regulação das técnicas utilizadas durante o processo de aprendizagem são fatores essenciais para o sucesso do aluno. Na esfera educacional, quando se trata de aprendizagem, o termo "estratégia" ganha uma conotação mais clara ao observar como o aluno se comporta ao realizar tarefas escolares. A capacidade de ajustar e avaliar continuamente as técnicas empregadas pode ser determinante para o domínio do conhecimento (Grehs, 2020).

Esse monitoramento constante também possibilita o desenvolvimento de um conhecimento estratégico ao longo dos anos escolares. Os estudantes que aprendem a utilizar essas estratégias para a aquisição de conhecimento tendem a desenvolver habilidades fundamentais para lidar com diversas situações de aprendizagem ao longo de suas vidas (Derby, 1989). A capacidade de aprender é uma habilidade essencial para o sucesso no ambiente escolar, e o uso eficaz das estratégias de aprendizagem contribui para que o aluno progrida em seu processo educacional (Grehs, 2020).

De acordo com Schunk e Zimmerman (2011), as estratégias de aprendizagem podem ser divididas em dois grandes grupos: estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas. As estratégias cognitivas referem-se ao uso de métodos e técnicas para processar e compreender informações, como a repetição, a elaboração e a organização do conteúdo. Já as estratégias metacognitivas estão relacionadas ao conhecimento que o aluno tem sobre o próprio processo de aprendizagem e sua

capacidade de autorregulação, como o planejamento, o monitoramento e a avaliação de suas ações.

Com o domínio das estratégias, o aluno passa a ser capaz de selecionar as mais apropriadas ao seu estilo de aprendizagem, determinando um caminho para superar barreiras que dificultam a aquisição de conhecimento. A partir desse momento, a aprendizagem é motivada e acontece de forma mais fluida (Arcoverde; Góes; boruchovitch, 2020; Ikeshoji, 2022). Essas estratégias podem ser amplamente aplicadas em diversas tarefas e conteúdos, ou ainda utilizadas de maneira mais específica, direcionadas a uma atividade em particular (Souza, 2010).

Weinstein e Mayer (1983) destacam que as estratégias cognitivas são fundamentais para a aquisição e a integração do conhecimento, pois envolvem a aplicação direta de habilidades específicas para facilitar a retenção da informação. Por outro lado, as estratégias metacognitivas desempenham um papel crucial no desenvolvimento da consciência e do controle que o aluno exerce sobre seu aprendizado, proporcionando a capacidade de ajustar as abordagens conforme necessário.

Pintrich (2000) ressalta que o uso simultâneo de estratégias cognitivas e metacognitivas pode proporcionar aos alunos uma abordagem mais completa para resolver problemas complexos, promovendo não apenas a compreensão, mas também a aplicação crítica do conhecimento em diferentes contextos. Para que isso aconteça, é necessário que o estudante não apenas conheça essas estratégias, mas também desenvolva habilidades para usá-las de forma integrada e adaptativa ao longo de seu percurso escolar.

Diante da importância das estratégias de aprendizagem para o sucesso escolar, é fundamental entender a diferença entre as estratégias cognitivas e metacognitivas. No próximo ponto, serão discutidas essas duas categorias em maior profundidade, abordando suas características, sua aplicação no contexto educacional e como podem ser utilizadas de forma complementar para maximizar o potencial de aprendizagem dos estudantes.

2.1 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM COGNITIVAS E METACOGNITIVAS

As estratégias de aprendizagem desempenham um papel fundamental no desenvolvimento do aprendizado dos alunos, especialmente quando são divididas em categorias cognitivas e metacognitivas. Nesta seção, serão aprofundadas as características e aplicações dessas estratégias no contexto educacional, além de como podem ser usadas de maneira complementar para maximizar o potencial de aprendizagem dos estudantes.

De acordo com Ikeshoji (2022), as estratégias cognitivas de aprendizagem são aquelas diretamente relacionadas ao processamento da informação, tais como o ensaio, a elaboração e a organização. O ensaio envolve a repetição ou a prática constante de uma informação, permitindo a retenção em curto prazo. Já a elaboração e a organização são métodos mais sofisticados, que estimulam a compreensão e a associação de novos conteúdos com o conhecimento prévio, facilitando o armazenamento em longo prazo (Arcoverde; Góes; Boruchovitch, 2020). Nesse sentido, as estratégias cognitivas ajudam os estudantes a processarem informações de maneira ativa e consciente, organizando os dados de forma que possam ser facilmente acessados no futuro.

A aplicação dessas estratégias cognitivas no ambiente escolar ocorre de diversas maneiras. O ensaio, por exemplo, é frequentemente utilizado quando os alunos repetem a leitura de um texto ou fazem exercícios repetidamente até memorizar conceitos ou fórmulas. A elaboração, por outro lado, pode ocorrer quando o estudante tenta explicar um conceito com suas próprias palavras ou cria analogias para facilitar o entendimento. Por fim, a organização se dá quando o aluno agrupa informações em categorias, criando mapas conceituais que facilitam a conexão entre diferentes tópicos (Arcoverde; Góes; Boruchovitch, 2020).

As estratégias cognitivas, embora eficazes por si só, podem alcançar um nível ainda mais profundo quando integradas com estratégias metacognitivas. As estratégias metacognitivas referem-se à capacidade do aluno de refletir sobre o próprio processo de aprendizagem, planejando, monitorando e ajustando suas ações de acordo com suas necessidades e objetivos. Esse aspecto autorregulador é essencial para que o aluno não apenas aprenda, mas também tenha consciência de

como está aprendendo e possa melhorar continuamente suas abordagens (Mccombs, 2017; Pintrich, 2000).

Segundo Arcoverde, Góes e Boruchovitch (2020), as estratégias metacognitivas consistem em três componentes principais: planejamento, monitoramento e regulação. O planejamento envolve a análise detalhada da tarefa, incluindo a definição de metas claras e realistas, bem como a escolha das estratégias de aprendizagem mais apropriadas para cada situação. O monitoramento se refere à autoavaliação constante que o aluno faz durante a execução da tarefa, verificando se está no caminho certo para alcançar seus objetivos. A regulação, por fim, consiste na adaptação e ajuste das estratégias conforme necessário, com base no feedback obtido durante o processo.

A utilização combinada das estratégias cognitivas e metacognitivas é crucial para o sucesso acadêmico. Enquanto as estratégias cognitivas fornecem ferramentas concretas para o processamento da informação, as estratégias metacognitivas garantem que o aluno esteja ciente de seu progresso e faça ajustes contínuos para otimizar o aprendizado. Dessa forma, essas duas categorias se complementam, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e autônoma. Por exemplo, um estudante pode utilizar a estratégia cognitiva de sublinhar partes importantes de um texto (ensaio), mas ao mesmo tempo monitorar seu foco e atenção, avaliando se essa técnica está de fato ajudando-o a compreender melhor o conteúdo (uso metacognitivo) (Mccombs, 2017).

Portanto, é possível perceber que tanto as estratégias cognitivas quanto as metacognitivas são fundamentais para promover o desenvolvimento integral do aluno no processo de aprendizagem. Sua aplicação integrada permite que o estudante tenha maior controle sobre o que e como está aprendendo, favorecendo uma postura mais reflexiva e ativa em seu percurso acadêmico. Essa complementaridade, como destaca Pintrich (2000), não apenas potencializa a compreensão de novos conhecimentos, mas também melhora a capacidade de solucionar problemas e enfrentar desafios acadêmicos de maneira mais eficiente e consciente.

2.1.1. A Psicologia Cognitiva e a Teoria do Processamento da Informação

Historicamente na área da Psicologia, o conceito de aprendizagem tem sido objeto de inúmeros estudos e interpretações que, por sua vez, deram origem a diversas correntes, teorias e modelos. Estas pesquisas surgiram como maneiras de delinear, organizar e fundamentar o processo de ensino de estratégias de aprendizagem (Pocinho, 2010).

De acordo com Sternberg (2000, p.08) “da mesma forma que o Gestaltismo, a Psicologia Cognitiva utiliza uma análise quantitativa precisa para estudar como as pessoas aprendem e pensam”. Essa abordagem tem como foco entender como os indivíduos percebem, aprendem, memorizam e resolvem problemas.

Um dos principais modelos dentro da Psicologia Cognitiva é a Teoria do Processamento da Informação, que compara a mente humana a um computador, sugerindo que o aprendizado ocorre em etapas de recepção, codificação, armazenamento e recuperação de informações (Atkinson; Shiffrin, 1968). Segundo essa teoria, os estímulos do ambiente são primeiramente captados pelos sentidos e processados pela memória de curto prazo, onde são organizados e, se relevantes, transferidos para a memória de longo prazo para posterior recuperação (Baddeley, 2000).

No contexto das **estratégias de aprendizagem**, a Psicologia Cognitiva e a Teoria do Processamento da Informação são fundamentais, pois fornecem uma base teórica para compreender como o conhecimento pode ser mais efetivamente adquirido e retido. Estratégias de aprendizagem como repetição, organização, elaboração e metacognição estão diretamente relacionadas aos mecanismos descritos pela Teoria do Processamento da Informação. Por exemplo, a repetição reforça a passagem da informação da memória de curto para a de longo prazo, enquanto a organização e a elaboração ajudam na codificação mais eficiente do material a ser aprendido (Weinstein; Meyer, 1983).

Além disso, o conceito de metacognição, ou seja, a capacidade de refletir sobre os próprios processos de aprendizagem está intimamente ligada à teoria cognitiva. Quando os estudantes adotam estratégias metacognitivas, como o

planejamento e a monitoração do próprio progresso, eles estão utilizando conscientemente os processos descritos pela Teoria do Processamento da Informação para aperfeiçoar a aprendizagem. Assim, ao aprender a gerenciar os recursos cognitivos de maneira eficiente, os alunos podem melhorar a retenção e o uso de novas informações (Flavell, 1979).

Portanto, a Psicologia Cognitiva, através da Teoria do Processamento da Informação, oferece uma estrutura sólida para a compreensão e desenvolvimento de estratégias de aprendizagem eficazes, ajudando a explicar como os estudantes podem melhor gerenciar e aplicar os conteúdos que aprendem.

3. RECURSO INSTRUCIONAL

Os recursos instrucionais são fundamentais no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando suporte para que os alunos desenvolvam suas competências e habilidades de forma autônoma. Conforme Santos (2020), podem ser utilizados como um recurso orientativos de caráter autoinstrutivo, ajudando os estudantes a aprenderem de maneira independente e a empregar as estratégias de aprendizagem mais adequadas para cada tarefa. Podem assumir diferentes formatos, dependendo do público-alvo e do objetivo da atividade, sendo composto por textos, imagens ou materiais audiovisuais.

De acordo com Reiche (1985), o recurso instrucional deve ser elaborado para ser de fácil compreensão, proporcionando ao aluno os meios necessários para a construção do conhecimento. Assim, não apenas complementa a educação formal, mas também treina e orienta de forma independente os alunos em cursos e atividades educacionais de curta duração. Fernandes e Frison (2015) enfatizam os recursos instrucionais desenvolvem a autonomia ao promover o conceito de “aprender a aprender”, onde o estudante, gradualmente, se torna capaz de estudar de forma independente.

Além disso, Souza (2010) destaca que, no ambiente educacional, os recursos instrucionais auxiliam os estudantes a interpretar símbolos e códigos, oferecendo suporte para facilitar o entendimento do conteúdo. Isso é especialmente importante em contextos em que o aluno precisa se familiarizar com diferentes tipos de representações, como gráficos, tabelas e imagens.

Santos (2020) cita os principais recursos instrucionais utilizados para a aprendizagem:

Quadro 1 –Principais recursos instrucionais citados por Santos (2020)

Instrucionais	Definição
Guia	Documento [impresso ou digital] com instruções para orientar os usuários sobre o conhecimento e exploração do acervo de organismos documentários.
Manual	Possui caráter esclarecedor, reúne normas, diretrizes e sistemáticas operacionais e, em alguns casos, identifica a forma de execução de uma atividade.
Template	Conjunto de documentos em que se percebe a recorrência de uma mesma estrutura de composição.
Tutorial	Ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem, que se destina não só às escolas, mas também ao apoio a pesquisas. Visa comunicar conhecimento e avaliar o aprendizado.
Jogos	Podem auxiliar o professor em sua prática e possibilitar aos educandos uma melhor compreensão do conteúdo proposto.

Fonte: Adaptado de Santos (2020).

Embora Santos (2018; 2020) não tenha explicitamente incluído as fichas em sua lista de recursos instrucionais, ao considerar sua definição abrangente de "todo aquele material modificado com o objetivo de oferecer suporte à realização de atividades de caráter educativo e/ou de formação" (Santos, 2018, p.63), é importante destacar que as fichas são reconhecidas como recursos eficazes nesse contexto. Segundo De Mello (2015), as fichas didáticas proporcionam uma forma sistemática e resumida de apresentar informações, facilitando a aprendizagem e a memorização dos conteúdos pelos alunos.

Os recursos instrucionais, como as fichas, podem ser utilizados para organizar e sistematizar o conhecimento de forma clara e acessível. De acordo com Oliveira (2014), as fichas são ferramentas valiosas que podem ser utilizadas em diversas situações educativas, contribuindo para a autonomia dos estudantes.

Para a elaboração de um recurso instrucional com estratégias de aprendizagem para estudantes do Ensino Médio, optou-se pelas fichas, sendo quem essa escolha está fundamentada em diversas razões que se alinham aos objetivos educacionais e às necessidades específicas desse público.

Primeiramente, as fichas são recursos didáticos que permitem a organização e a sistematização do conhecimento de maneira clara e objetiva. Esse formato facilita a apresentação de informações essenciais sobre as estratégias de

aprendizagem, promovendo uma visão condensada e acessível do conteúdo. Essa característica é especialmente relevante no Ensino Médio, onde os estudantes frequentemente lidam com uma grande quantidade de informações e necessitam de técnicas eficientes para gerenciá-las.

Ademais, as fichas favorecem a autoaprendizagem e a autonomia dos alunos, aspectos fundamentais para o desenvolvimento de competências e habilidades nessa fase da educação. Ao utilizarem fichas, os estudantes têm a oportunidade de interagir ativamente com o material, revisando, anotando e refletindo sobre as informações apresentadas. Essa interação é crucial para a consolidação do aprendizado, uma vez que estimula a prática de estratégias metacognitivas, como a autorregulação e a avaliação do próprio desempenho (Santos, 2020).

Outro aspecto importante refere-se à flexibilidade das fichas como recurso instrucional. Elas podem ser adaptadas a diferentes contextos e disciplinas, permitindo que sejam utilizadas em diversas atividades educacionais. Essa adaptabilidade atende à diversidade de estilos de aprendizagem e interesses dos estudantes do Ensino Médio, que frequentemente buscam formas variadas de se envolver com o conteúdo.

Adicionalmente, o uso de fichas está em sintonia com as diretrizes pedagógicas que valorizam a aprendizagem ativa, onde os alunos desempenham um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem. O formato das fichas pode ser diversificado, incluindo elementos visuais e gráficos, o que facilita a assimilação de informações e contribui para a motivação dos alunos (DaCosta; Tarouco, 2010).

Por fim, ao utilizar fichas como material instrucional cria-se um ambiente propício para a prática de revisões sistemáticas e reflexivas, facilitando a preparação para avaliações e a internalização das estratégias de aprendizagem. Essa abordagem não apenas atende às necessidades educacionais dos estudantes do Ensino Médio, mas também promove uma aprendizagem mais autônoma, essencial para a formação de cidadãos conscientes e preparados para os desafios do futuro.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta dissertação se trata de uma pesquisa metodológica de desenvolvimento de recursos, conforme Da Silva e Menezes (2005) e Polit e Beck (2011), pois se alinha com o desenvolvimento de fichas instrucionais como objetivo final. A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, caracterizando-se pela natureza descritiva dos dados, que busca representar os elementos presentes na realidade investigada, conforme Prodanov e Freitas (2013).

Nesse sentido, configura-se como uma pesquisa bibliográfica. Por ser bibliográfica, envolve a revisão de literatura científica para fundamentar teoricamente a construção das fichas instrucionais, reunindo produções científicas que tratam da aplicação de estratégias de aprendizagem no Ensino Médio. No caso desta pesquisa a revisão narrativa foi utilizada para sistematizar os conhecimentos existentes e servir de base para o desenvolvimento do recurso.

Com a finalidade de proporcionar uma organização adequada à pesquisa, estão descritas a seguir etapas que irão orientar a execução do estudo, garantindo uma abordagem estruturada e coerente.

ETAPA 1. Revisão narrativa: Para a elaboração da revisão de literatura, foram selecionadas três bases de dados relevantes: 1. *ScientificElectronic Library Online* (SciELO); 2. Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); 3. Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC). A busca pelos artigos que comporiam a revisão seguiu um rigoroso processo de filtragem, fundamentado nas recomendações de Gil (2008, p.73), que sugere uma leitura exploratória do material selecionado, permitindo que apenas o conteúdo pertinente aos objetivos da pesquisa fosse considerado, enquanto o material considerado irrelevante fosse descartado. Com a temática em foco, foram realizadas buscas nas três bases de dados utilizando combinações de palavras-chave, tais como: ("estratégias de aprendizagem" AND "ensino médio") OR ("métodos de aprendizagem" AND "alunos do ensino médio") OR ("técnicas de estudo" AND "adolescentes" AND "escola secundária") NOT "ensino fundamental". A utilização de operadores booleanos visou aumentar a quantidade de artigos relacionados ao tema em questão.

Seleção das pesquisas científicas: A seleção dos trabalhos científicos foi realizada com base em critérios rigorosos, visando garantir a relevância e a qualidade do material coletado. Para a inclusão de estudo na revisão bibliográfica foram utilizados os seguintes critérios: (a) a pesquisa considerou artigos científicos; (b) não foi imposto um filtro temporal, com a intenção de ampliar o volume de material disponível para análise; (c) foram consideradas as palavras-chave em três idiomas: português, inglês e espanhol.

Já os critérios de exclusão foram os seguintes: (a) excluiu-se dissertações, trabalhos de conclusão de curso, teses, livros, capítulos de livros, resenhas, comentários editoriais e outros materiais que não constituíssem pesquisa científica original ou revisão sistemática; (b) trabalhos que não abordavam diretamente estratégias de aprendizagem aplicadas ao ensino médio foram excluídos, mesmo que mencionassem o tema de forma tangencial; (c) estudos que não estavam disponíveis na íntegra ou exigiam pagamento para acesso completo foram excluídos da seleção; (d) estudos duplicados em diferentes bases de dados foram considerados apenas uma vez para evitar redundâncias.

A aplicação desses critérios resultou em um total inicial de 87 publicações, distribuídas entre as bases de dados da seguinte forma: PePSIC (24), SciELO (29) e CAPES(34). A próxima etapa consistiu na leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos identificados, com o objetivo de selecionar aqueles que abordavam especificamente as estratégias de aprendizagem no contexto do Ensino Médio. Essa abordagem sistemática na seleção de artigos científicos possibilitou a construção de uma base de informações sobre o tema, garantindo uma análise abrangente e fundamentada sobre as estratégias de aprendizagem na etapa escolar do Ensino Médio.

A revisão foi conduzida de maneira narrativa, seguindo uma estrutura que permite uma leitura fluida e lógica dos temas abordados. Os passos principais incluíram a leitura e análise crítica de todos os artigos selecionados, considerando não apenas seus conteúdos, mas também a relevância para os objetivos da pesquisa. Essa leitura crítica permitiu uma reflexão sobre como cada estudo contribui para o entendimento das estratégias de aprendizagem. As informações extraídas foram organizadas no Quadro 2, categorizando-as conforme as principais características e abordagens de cada estudo. Essa sistematização facilitou a

visualização dos dados e a comparação entre as diferentes pesquisas, permitindo identificar padrões, lacunas e tendências emergentes.

A comparação dos dados organizados no quadro permitiu a identificação de semelhanças e diferenças significativas entre os estudos, revelando a diversidade de abordagens sobre o tema e destacando as áreas que necessitam de mais investigação. A revisão culminou em uma síntese das principais conclusões extraídas dos estudos analisados, que serviram como base para a fundamentação teórica do recurso instrucional desenvolvido. Essa síntese foi crucial para consolidar o conhecimento adquirido e direcionar as futuras etapas da pesquisa.

ETAPA 2. Elaboração do Recurso Instrucional: Com base na pesquisa de Grehs (2020), que selecionou e categorizou diversas estratégias de aprendizagem para o Ensino Médio, esta pesquisa desenvolveu um recurso instrucional em formato de fichas para facilitar o acesso e a aplicação dessas estratégias para estudantes e educadores. A construção das fichas também foi baseada também no trabalho de Silva e Garcia (2019), que apresenta um conjunto de 100 técnicas para serem utilizadas durante o estudo e na Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM)(Boruchovitchet *al.*, 2021).

Todas as estratégias citadas nas três referências acima(Boruchovitchet *al.*, 2021; Grehs, 2020; Silva; 2019) foram compiladas, as duplicidades eliminadas, e a redação melhorada e padronizada. Feito isso, as estratégias foram organizadas em fichas contendo o nome, a classificação (cognitiva ou metacognitiva), a descrição e a indicação das disciplinas nas quais pode ser utilizada.

A categorização das estratégias em cognitivas e metacognitivas seguiu critérios claros: **Estratégias cognitivas**— práticas que facilitam o processamento e a assimilação de informações, como a repetição, a elaboração de conceitos e a organização lógica do conteúdo. Essas estratégias ajudam o estudante a construir conhecimento de maneira direta; **estratégias metacognitivas**— práticas mais amplas de autorregulação, como o planejamento do estudo, o monitoramento contínuo do próprio progresso e o ajuste das abordagens de aprendizagem, visando otimizar o desempenho. Elas permitem ao estudante não apenas aprender, mas também gerir ativamente o seu processo de aprendizagem.

A indicação de uso para diferentes áreas do conhecimento, seguiu os resultados obtidos por Grehs (2020), onde os professores das disciplinas estabeleceram a relevância de determinadas estratégias para suas respectivas áreas.

5. RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta revisão narrativa, foi analisado o papel das estratégias de aprendizagem no Ensino Médio, discutindo os efeitos de sua aplicação em ambientes escolares. As estratégias de aprendizagem são fundamentais para promover o desenvolvimento cognitivo e incentivar a autonomia dos estudantes, facilitando o processamento, a retenção e a aplicação dos conteúdos abordados em sala de aula.

Apesar de a pesquisa inicial ter alcançado 87 publicações, após a leitura sistemática das informações contidas nos artigos (título, resumo, palavras-chave), foram excluídas 30 publicações que não atenderam os critérios de inclusão para essa revisão, por não citarem o assunto proposto ou terem estudos repetidos, havendo apenas 57 artigos restantes, que descreviam sobre as estratégias de aprendizagem em diferentes níveis da educação básica, ensino superior e ensino à distância. Diante desse número, 49 artigos foram retirados por não terem realizado suas pesquisas na modalidade do Ensino Médio.

A amostragem final totalizou oito artigos, que atenderam aos critérios elencados para a revisão. Em relação ao ano de publicação dos artigos, foram produzidos entre os anos de 2015 e 2023.

Quadro 2 –Pesquisas selecionadas para a revisão bibliográfica

Autores/ Ano	Título	Objetivo	Resultado
CAZARES BALDERAS; PÁEZ (2023)	Prática Docente e Metacognição no Ensino Médio para Promover Aprendizagem em Matemática.	Identificar a noção que o professor de matemática tem sobre a metacognição e como promovê-la na sala de aula do Ensino Médio para favorecer o aprendizado dos alunos.	Os resultados mostram que os professores que participaram do estudo possuem noção sobre metacognição e como ela pode ser gerada nas aulas de matemática. De Da mesma forma, para os professores, o significado de planejamento, monitoramento e avaliar, mas esse significado difere do que tem sido relatado na literatura sobre estratégias metacognitivas.
ARCOVERDE; GÓES; BORUCHOVITCH (2020)	Efeitos positivos de um programa de intervenção para o fortalecimento das estratégias de aprendizagem de professores do Ensino Médio brasileiro.	Construir e avaliar a eficácia de uma intervenção teórica/autorreflexiva para o fortalecimento das estratégias de aprendizagem de professores em dupla vertente: a de estudante e a de professor.	Os resultados indicaram que a intervenção teve impactos positivos. Tanto os estudantes quanto os professores passaram a refletir mais sobre seus próprios processos de aprendizagem e as estratégias que empregam. Como professores, sentiram-se mais competentes e motivados para ensinar essas estratégias aos alunos.
SANTOS; INÁCIO (2020)	Motivação no ensino médio: metas de realização e estratégias de aprendizagem.	Caracterizar o nível de motivação para aprender em termos de suas orientações a metas de realização e o emprego das estratégias de aprendizagem em alunos do ensino médio, bem como	Os resultados revelaram que os estudantes se mostraram mais orientados pela meta aprender e fazem uso das estratégias metacognitivas.

		correlacionar as subescalas dos instrumentos e analisar diferenças considerando sexo e ano escolar.	
DARROZ; TREVISAN; DA ROSA (2018)	Estratégias de aprendizagem: caminhos para o sucesso escolar.	Identificar a relação entre as estratégias de aprendizagem dos estudantes e o rendimento acadêmico em Física.	Evidenciou-se que os estudantes participantes da pesquisa fazem uso de diferentes estratégias de aprendizagem durante o processo de aprendizagem, com destaque para a utilização de estratégias metacognitivas pelo grupo que apresenta melhor rendimento escolar.
SANTOS; ALLIPRANDINI (2018)	A promoção do uso de estratégias cognitivas em alunos do Ensino Médio.	Verificar os efeitos de uma intervenção em estratégias de aprendizagem cognitivas na modalidade de infusão curricular.	Os resultados demonstraram um efeito positivo da intervenção em estratégias de aprendizagem cognitivas, em especial, em relação às mais trabalhadas e indicaram ser possível a intervenção por infusão curricular. Dessa forma, sugere-se que as propostas de intervenção acompanhem todo o processo de formação dos alunos, o que exige do professor, ser um bom aprendiz.
OLIVEIRA; SANTOS; INÁCIO (2017)	Estratégias de aprendizagem no ensino médio brasileiro: uma análise exploratória dos resultados.	Analisar o uso de estratégias de aprendizado no ensino médio brasileiro.	Os resultados mostraram que a maioria dos participantes apresenta falta de estratégias metacognitivas disfuncionais, que são entendidas como métodos inadequados de estudo que podem interferir na aprendizagem dos alunos.

PALITOTet al. (2017)	A relação entre estratégias de aprendizagem e rendimento escolar no ensino médio.	Avaliar o uso de estratégias de aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes do Ensino Médio de escolas públicas e privadas da cidade de João Pessoa, de modo a verificar o repertório de estratégias de aprendizagem utilizado pelos mesmos.	Com o estudo concluiu-se que os alunos que utilizam as estratégias de aprendizagem são também aqueles que apresentam um bom rendimento escolar.
ROUX; ANZURES GONZALEZ (2015)	Estrategias de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico en Estudiantes de una Escuela Privada de Educación Media Superior.	Identificar as estratégias de aprendizagem mais utilizadas e conhecer a relação entre as estratégias utilizadas e as notas relatadas para o período escolar imediatamente anterior ao estudo.	A estratégia que apresentou maior correlação com o desempenho acadêmico foi: anotações em sala de aula, que é uma estratégia de processamento e uso da informação. Os itens que resultaram em baixa correlação foram: inteligência ou não se tem e não se pode melhorar (motivacional) e ideias pessoais (processamento e uso da informação).

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Distribuídos em ordem cronológica na tabela, optou-se por descrever os artigos mais recentes seguindo os que foram publicados em anos anteriores. Os autores CazaresBalderas e Páez (2023), pesquisaram sobre a prática docente no Ensino Médio e a metacognição para promover a aprendizagem no Ensino Médio, buscando identificar o conhecimento dos professores dessa modalidade sobre a aprendizagem metacognitiva e como usá-la para favorecer a aprendizagem de seus alunos. O estudo foi qualitativo com alcance descritivo, utilizando o método de estudo de casos. Foram entrevistados dois professores de matemática do ensino médio, que lecionam Geometria e Trigonometria em uma instituição educativa no México. De acordo com CazaresBalderas e Páez (2023) os resultados do estudo mostraram que os professores têm conhecimentos básicos sobre metacognição, promovendo o planejamento, monitoramento e avaliação diante de problemas matemáticos. No entanto, eles não reconhecem essas práticas como estratégias metacognitivas nem as relacionam com a aprendizagem autorregulada. Ainda a pesquisa ressaltou a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o impacto da prática docente no desenvolvimento e implementação de estratégias metacognitivas e de autorregulação da aprendizagem em matemática.

Em 2020, as autoras Góes e Burochovitch pesquisaram sobre as estratégias de aprendizagem realizando uma intervenção teórica e reflexiva com professores, colocando-os no também o papel de estudantes. O estudo contou com a participação de três professoras do Ensino Médio, do sexo feminino, que lecionavam Matemática, Artes e inglês. A intervenção consistiu em sete encontros com duração de três horas cada, onde foram ensinadas diferentes estratégias de aprendizagem. As professoras aplicaram as estratégias aprendidas em suas vidas e propuseram atividades para os alunos. A análise dos resultados mostrou que a intervenção melhorou a definição de estratégias de aprendizagem e a prática de autorregulação nas professoras.

O estudo revelou que a intervenção teórico/autorreflexiva foi eficaz para fortalecer as estratégias de aprendizagem nas professoras participantes. Elas demonstraram aplicar o conteúdo aprendido em suas vidas e propuseram atividades para os alunos. De acordo com as autoras (Góes; Burochovitch, 2020) houve uma melhoria na definição de estratégias de aprendizagem e na prática de

autorregulação por parte das professoras, o que pode contribuir para um ensino mais eficaz e para o desenvolvimento de habilidades autorregulatórias nos alunos.

As autoras, Santos e Inácio (2020) pesquisaram sobre as metas de realização e o uso das estratégias de aprendizagem em alunos do Ensino Médio, buscando caracterizar o nível de motivação para aprender e as estratégias empregadas através de instrumentos avaliativos. O estudo contou com a participação de 261 estudantes do ensino médio de uma escola particular na Bahia, com idades entre 14 e 22 anos, sendo a maioria do sexo feminino. Utilizaram-se a Escala de Motivação para Aprendizagem (Zenorini; Santos, 2010 *apud* Santos; Inácio, 2020) e a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem (Oliveira; Boruchovitch; Santos, 2010 *apud* Santos; Inácio, 2020) para coletar dados. A análise estatística incluiu correlações entre as subescalas dos instrumentos, comparações por sexo e ano escolar, e a investigação da capacidade da motivação para aprender em prever o uso de estratégias de aprendizagem.

De acordo com Santos e Inácio (2020) o estudo revelou que os estudantes do ensino médio demonstraram maior orientação para a meta de aprendizagem e utilização de estratégias metacognitivas. Houve uma correlação positiva entre as metas de realização e o uso de estratégias de aprendizagem. Além disso, destacam que as meninas pontuaram mais em estratégias de aprendizagem do que os meninos. A motivação para aprender foi identificada como um preditor significativo do uso de estratégias de aprendizagem, destacando a importância desses fatores para o sucesso acadêmico no ensino médio.

Na pesquisa de 2018 os autores Darroz, Trevizan e Da Rosa, buscaram identificar a relação entre as estratégias de aprendizagem e o rendimento dos mesmos nas aulas de física. Participaram 100 estudantes da terceira série do ensino médio de uma escola privada no Norte do Rio Grande do Sul, divididos em dois grupos: aqueles com facilidade e dificuldade em compreender os conceitos físicos. Foi utilizado um questionário estruturado na escala de Likert com 35 assertivas sobre cinco categorias de estratégias de aprendizagem (estratégias metacognitivas, estratégias cognitivas, estratégias motivacionais, estratégias de apoio social e estratégias de gerenciamento do tempo) para coletar os dados, que foram analisados por médias de respostas e categorias.

Os resultados do estudo mostraram que os estudantes participantes utilizam diferentes estratégias de aprendizagem, com destaque para o uso de estratégias metacognitivas pelo grupo com melhor desempenho escolar. Os dados foram analisados por médias de respostas e categorias, evidenciando a relação entre as estratégias de aprendizagem e o rendimento acadêmico em Física (Darroz; Trevisan; Da Rosa, 2018).

Outra pesquisa desenvolvida no ano de 2018 tem como autores Santos e Alliprandini que pesquisaram sobre o uso das estratégias de aprendizagem cognitivas entre alunos do Ensino Médio, verificando os efeitos de uma intervenção na modalidade de infusão curricular. O estudo contou com a participação de 26 alunos do terceiro ano do Ensino Médio, com idades entre 16 e 19 anos, sendo a maioria do sexo feminino. A pesquisa foi realizada em uma escola, com os participantes selecionados por conveniência. Para coletar dados, foi utilizada a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (Oliveira; Boruchovitch; Santos, 2010 *apud* Santos; Alliprandini, 2018). A intervenção ocorreu ao longo de 18 semanas, com duas sessões semanais, focando em estratégias cognitivas de aprendizagem, como grifar partes importantes de um texto e fazer listas de ideias antes de desenvolver uma atividade.

Os resultados da pesquisa demonstraram um efeito positivo da intervenção em estratégias de aprendizagem cognitivas, com um aumento na frequência do uso dessas estratégias pelo grupo de estudantes que participaram da intervenção. Ainda de acordo com Santos e Alliprandini (2018), todas as médias apresentadas na situação de pós-teste foram maiores do que as apresentadas na situação de pré-teste, indicando uma melhoria significativa no uso das estratégias cognitivas após a intervenção.

Em 2017 as três autoras Oliveira, Santos e Inácio, analisaram o uso das estratégias de aprendizagem no contexto do Ensino Médio brasileiro. No método da pesquisa, a avaliação do uso das estratégias de aprendizagem foi realizada por meio da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF), desenvolvida por Oliveira, Boruchovitch e Santos em 2010 (*apud* Oliveira; Santos; Inácio, 2017).

Os resultados da pesquisa revelaram que a maioria dos estudantes do ensino médio demonstrou uma média de 13,01 pontos na escala de ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, com um desvio-padrão de 4,37, indicando que os alunos têm um bom controle sobre seus processos de pensamento e execução de tarefas. De acordo com as autoras os resultados corroboram com estudos anteriores, sugerindo que os comportamentos de aprendizagem dos alunos são consistentes e refletem uma abordagem eficaz na aquisição de conhecimento (Oliveira; Santos; Inácio, 2017).

Palitot *et al.* (2017) pesquisaram sobre o rendimento escolar no Ensino Médio avaliando o uso das estratégias de aprendizagem. O estudo envolveu 600 alunos do Ensino Médio em João Pessoa, distribuídos entre escolas públicas e privadas. Foram utilizados questionários sociodemográficos e a Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem (Burochovitch; Santos, 2004 *apud* Palitot *et al.*, 2017).

O estudo de Palitot *et al.* (2017) revelou que as estratégias mais utilizadas pelos alunos foram reescrever textos com palavras próprias e criar perguntas e respostas. Os resultados destacam a importância das estratégias cognitivas e metacognitivas para o desempenho acadêmico, orientando intervenções pedagógicas e psicopedagógicas. Além disso, os autores identificaram uma prevalência feminina de 58% entre os participantes da pesquisa, com 27,5% da amostra apresentando histórico de reprovação escolar. Esses dados foram abordados para a compreensão do perfil dos estudantes desenvolvidos e suas relações com o uso de estratégias de aprendizagem.

Roux e Anzures Gonzalez (2015) pesquisaram sobre as estratégias de aprendizagem e a relação do uso com o rendimento escolar dos alunos do Ensino Médio, buscando identificar as estratégias mais utilizadas pelos alunos e o respectivo rendimento escolar. O estudo foi conduzido com 162 alunos do terceiro semestre do ensino médio em uma escola privada no México, durante o ciclo escolar 2010-2011. Foi realizado um estudo transversal, descritivo e correlacional para analisar as estratégias de aprendizagem e seu impacto no rendimento acadêmico dos alunos. Os participantes responderam a um questionário em grupo, dentro da sala de aula, levando em média 15 minutos para completá-lo. A análise dos dados foi realizada em três etapas, incluindo cálculo de índices de confiabilidade e correlações entre estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico.

O estudo de Roux e Anzures Gonzalez (2015) identificou que as estratégias de aprendizagem mais utilizadas pelos alunos foram as motivacionais e metacognitivas. A estratégia mais correlacionada com o rendimento acadêmico foi tomar apontamentos em aula. De acordo com as autoras, apenas 46.34% das estratégias analisadas mostraram uma correlação relevante com as notas dos alunos, destacando a importância do uso de estratégias para melhorar o desempenho acadêmico.

Ainda de acordo com as estratégias que demonstraram uma correlação relevante com as notas estão: "posso entender conteúdos de física" (motivacional), "procuro aprender com meus erros" (metacognitiva) e "tomo apontamentos em aula" (processamento e uso da informação). Essas estratégias foram as mais correlacionadas com o desempenho acadêmico dos estudantes, destacando a importância de seu uso para melhorar o rendimento escolar (Roux; Anzures Gonzalez, 2015).

Embora não tenha sido resgatado durante o processo de busca nas bases de dados sobre a temática pesquisada, um estudo relevante que é precursor do presente trabalho é a pesquisa de Grehs (2020) que buscou identificar e analisar as estratégias de aprendizagem apontadas pelos professores como efetivas e as que são utilizadas pelos alunos do Ensino Médio, classificando-as por áreas do conhecimento. Participaram da pesquisa de Grehs (2020) 90 professores e 476 alunos do Ensino Médio de escolas públicas e privadas na cidade de Foz do Iguaçu-Paraná.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário desenvolvido para identificar estratégias de aprendizagem, adaptado da escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental (Oliveira; Boruchovitch, 2010). O questionário incluiu uma lista de 20 estratégias que os participantes, tanto professores quanto alunos, deveriam assinalar de acordo com suas percepções sobre a eficácia, foram incluídas no questionário as seguintes estratégias de aprendizagem: mapas mentais, técnica de *Feynman*, prática espaçada, revisão ativa, autoavaliação, aprendizagem colaborativa, *interleaving*, anotações *Cornell*, resumos, técnica Pomodoro, ensino a outros, reflexão crítica, uso de recursos visuais, exercícios práticos, feedback constante, autoteste, estudo ativo, estratégias de memorização e diários de aprendizagem. Essas estratégias visam promover um

aprendizado mais eficaz e autônomo, ajudando os estudantes a organizar, reter e aplicar melhor o conhecimento adquirido.

O estudo identificou as estratégias de aprendizagem eficazes recomendadas pelos professores e as que os alunos de fato utilizam, destacando a diferença entre elas. Com isso, a pesquisadora aponta a importância de novas pesquisas sobre as estratégias de aprendizagem no contexto do Ensino Médio, destacando que é crucial os professores possuírem conhecimento em relação as estratégias para ensinarem seus alunos a como utilizarem para promover momentos de estudo mais eficazes e autônomos para seus alunos.

Embasado nos resultados do questionário sobre as estratégias de aprendizagem, a autora Grehs (2020) organizou em um quadro as estratégias consideradas pelos professores como mais eficazes para cada área do conhecimento. Apenas aquelas selecionadas com uma frequência de 60% ou mais foram incluídas no Quadro 3. Ao reproduzir integralmente essas estratégias de autoria da pesquisadora, o estudo buscou destacar a importância de sua aplicação prática no contexto educacional, evidenciando como cada uma pode contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem no Ensino Médio.

Quadro 3 – Estratégias de aprendizagem do estudo de Grehs (2020)

Estratégias de aprendizagem	Área do conhecimento
• Anotar o conteúdo que não está conseguindo entender para solicitar ajuda de um colega ou nova explicação do professor(a) em aula; • Verificar os erros que cometeu quando recebe uma prova/simulado; • Ler com antecedência artigos, textos, livros, assistir filmes/vídeos sobre o tema/conteúdo que será abordado em aula; • Grifar as partes importantes do texto destacando as informações mais relevantes; • Ler outros textos e conteúdos sobre o assunto que o (a) professor (a) explicou em aula; • Escrever com suas próprias palavras o que entendeu de uma leitura/texto; • Anotar numa agenda ou planner as tarefas, provas e trabalhos a fazer; • Tentar relacionar o novo conteúdo com algo que já sabe/com o cotidiano; • Ler novamente quando perceber que não entendeu o que	Linguagens e suas Tecnologias

leu; • Assistir vídeo-aulas sobre o assunto em estudo sempre que possível; • - Fazer um esquema utilizando as ideias principais do texto; • Anotar o que o professor (a) está explicando em aula, mesmo quando ele (a) não solicite ou não escreva nada na lousa; • Fazer uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto;	
• Ler com antecedência artigos, textos, livros; assistir filmes/vídeos sobre o tema/conteúdo que será abordado em aula; • Tentar relacionar o novo conteúdo com algo que já sabe, com o cotidiano; • Escrever com suas próprias palavras o que entendeu de uma leitura/texto; • Grifar as partes importantes do texto destacando as informações mais relevantes; • Fazer um esquema utilizando as ideias principais do texto; • Anotar o que o professor (a) está explicando em aula, mesmo quando ele (a) não solicite ou não escreva nada na lousa; • Anotar o conteúdo que não está conseguindo entender para solicitar ajuda de um colega ou nova explicação do professor(a) em aula; • Ler outros textos e conteúdos sobre o assunto que o (a) professor (a) explicou em aula; • Ler novamente quando perceber que não entendeu o que leu; • Verificar os erros que cometeu quando recebe uma prova/simulado; • Anotar numa agenda ou planner as tarefas, provas e trabalhos a fazer; • Criar perguntas e respostas sobre o assunto que está estudando; • Entender a origem das fórmulas, o raciocínio que a gerou, e não apenas decorá-las; • Pedir, em sala de aula, para que o professor(a) repita as explicações; • Assistir vídeo-aulas sobre o assunto em estudo sempre que possível.	Ciências Humanas e suas Tecnologias
• Ler com antecedência artigos, textos, livros; assistir filmes/vídeos sobre o tema/conteúdo que será abordado em aula; • Anotar o conteúdo que não está conseguindo entender para solicitar ajuda de um colega ou nova explicação do professor(a) em aula; • Entender a origem das fórmulas, o raciocínio que a gerou, e não apenas decorá-las; • Tentar relacionar o novo conteúdo com algo que já sabe, com o cotidiano; • Fazer um esquema utilizando as ideias principais do texto; • Grifar as partes importantes do texto destacando as informações mais relevantes;	Matemática

• Ler novamente quando perceber que não entendeu o que leu; • Verificar os erros que cometeu quando recebe uma prova/simulado; • Anotar numa agenda ou planner as tarefas, provas e trabalhos a fazer; • Pedir, em sala de aula, para que o professor(a) repita as explicações; • Ler outros textos e conteúdos sobre o assunto que o (a) professor (a) explicou em aula; • Resolver o mesmo exercício, ou outros exercícios, com diferentes níveis de dificuldade, por várias vezes.	
• Entender a origem das fórmulas, o raciocínio que a gerou, e não apenas decorá-las; • Tentar relacionar o novo conteúdo com algo que já sabe, com o cotidiano; • Assistir vídeo-aulas sobre o assunto em estudo sempre que possível; • Resolver o mesmo exercício, ou outros exercícios, com diferentes níveis de dificuldade, por várias vezes; • Grifar as partes importantes do texto destacando as informações mais relevantes; • Ler novamente quando perceber que não entendeu o que leu; • Verificar os erros que cometeu quando recebe uma prova/simulado. • Fazer um esquema utilizando as ideias principais do texto; • Fazer uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto.	Física
• Anotar numa agenda ou planner as tarefas, provas e trabalhos a fazer; • Fazer um esquema utilizando as ideias principais do texto.; • Grifar as partes importantes do texto destacando as informações mais relevantes; • Ler novamente quando perceber que não entendeu o que leu. • Anotar o conteúdo que não está conseguindo entender para solicitar ajuda de um colega ou nova explicação do professor(a) em aula.; • Verificar os erros que cometeu quando recebe uma prova/simulado. • Entender a origem das fórmulas, o raciocínio que a gerou, e não apenas decorá-las.	Química
• Anotar o conteúdo que não está conseguindo entender para solicitar ajuda de um colega ou nova explicação do professor(a) em aula; • Tentar relacionar o novo conteúdo com algo que já sabe, com o cotidiano; • Ler outros textos e conteúdos sobre o assunto que o (a) professor (a) explicou em aula;	Biologia

• Verificar os erros que cometeu quando recebe uma prova/simulado; • Escrever com suas próprias palavras o que entendeu de uma leitura/texto; • Ler novamente quando perceber que não entendeu o que leu; • Fazer um esquema utilizando as ideias principais do texto; • Anotar o que o professor (a) está explicando em aula, mesmo quando ele (a) não solicite ou não escreve nada na lousa; • Pedir, em sala de aula, para que o professor(a) repita as explicações; • Assistir vídeo-aulas sobre o assunto em estudo sempre que possível; • Grifar as partes importantes do texto destacando as informações mais relevantes;	
---	--

Fonte: Elaborado com base nos resultados de Grehs (2020).

Com base nas pesquisas levantadas sobre estratégias de aprendizagem no Ensino Médio, uma consideração relevante é que a integração de métodos metacognitivos e autorregulatórios pode potencializar significativamente o processo educacional nessa etapa. Os estudos (Arcoverde; Góes; Boruchovitch, 2020; CazaresBalderas; Páez, 2023; Darroz; Trevisan; Da Rosa, 2018; Oliveira; Santos; Inácio, 2017; Palitot *et al.*, 2017; Roux; Anzures Gonzalez, 2015; Santos; Alliprandini, 2018; Santos; Inácio, 2020) indicam que tanto alunos quanto professores se beneficiam do desenvolvimento dessas habilidades, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais eficaz e para o sucesso acadêmico dos estudantes.

Ao capacitar professores com técnicas que promovem a reflexão sobre o próprio aprendizado e o planejamento estratégico, como observado em algumas das pesquisas, é possível melhorar não apenas a maneira como o conteúdo é ensinado, mas também como os alunos são guiados para se tornarem aprendizes mais autônomos e críticos.

Ademais, há evidências de que estratégias cognitivas e metacognitivas estão associadas a um melhor desempenho escolar, reforçando a importância de cultivar essas habilidades entre os estudantes desde cedo.

Portanto, o desenvolvimento de um recurso instrucional com informações sobre a aplicação das estratégias de aprendizagem pode facilitar a integração de

informações sobre as estratégias metacognitivas, cognitivas no ambiente escolar, tanto em contexto individual quanto coletivo.

Fundamentando-se nos estudos de Grehs (2020), Boruchovitch *et al.* (2021) e cartas para memorização de Silva (2020), foram elaboradas as estratégias de aprendizagem descritas a seguir, visando atender às necessidades específicas de estudantes do Ensino Médio. Essas estratégias foram sistematizadas em fichas instrucionais, que oferecem uma abordagem prática e acessível para auxiliar os alunos a desenvolverem habilidades de estudo e autogestão do aprendizado. Cada ficha inclui a classificação da estratégia (cognitiva ou metacognitiva), uma descrição clara sobre como utilizá-la, e a indicação das áreas do conhecimento em que pode ser aplicada de forma mais eficaz. O objetivo é fornecer um recurso que não apenas facilite a compreensão das técnicas, mas também promova uma aplicação prática no contexto escolar, incentivando a autonomia e o aprimoramento do desempenho acadêmico dos estudantes.

Quadro 4 – Fichas de Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio

Estratégia de Aprendizagem	Classificação	Descrição	Áreas de utilização
1. Registro de dúvidas	Metacognitiva	Registrar perguntas ou dúvidas durante o estudo para buscar esclarecimentos com colegas ou professores posteriormente.	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
2. Anotações nas margens	Cognitiva	Fazer anotações rápidas nas margens enquanto lê para registrar insights importantes ou novas ideias	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
3. Organização de tarefas e prazos	Metacognitiva	Registrar atividades, prazos e compromissos em uma agenda ou <i>planner</i> para uma melhor gestão do tempo	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
4. Registro de aula	Metacognitiva	Anotar informações extras durante a aula, mesmo quando não solicitado, para melhorar a compreensão e retenção do conteúdo	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
5. Videoaulas	Cognitiva	Utilizar videoaulas como reforço para complementar o aprendizado de determinados temas	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
6. Auto explicação	Metacognitiva	Explicar o conteúdo para si mesmo como se estivesse dando uma aula para consolidar o aprendizado e reforçar a compreensão	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
7. Organização em pastas etiquetadas	Metacognitiva	Organizar materiais de estudo em pastas etiquetadas por disciplina para facilitar o acesso e a revisão.	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
8. Registro de erros	Metacognitiva	Anotar erros frequentes para revisá-los posteriormente, visando a superação de dificuldades	Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da

			Natureza
9. Flash Cards	Cognitiva	Utilizar cartões com perguntas (frente) e respostas (verso) para revisar e memorizar o conteúdo	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
10. Desafio entre colegas	Cognitiva	Organizar competições de perguntas e respostas com amigos para revisar o conteúdo de forma divertida	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
11. Anote e foque	Metacognitiva	Anotar pensamentos que desviam a atenção para manter o foco durante os estudos	Linguagens, Ciências Humanas
12. Zona de concentração	Metacognitiva	Remover distrações como TV e celular para aumentar a concentração e a produtividade nos estudos	Linguagens, Ciências Humanas
13. Estudo com jogos	Cognitiva	Utilizar jogos educativos para aprender de forma divertida, estimulando o raciocínio lógico e a memória	Matemática, Ciências da Natureza
14. Praticar provas	Cognitiva	Praticar técnicas específicas para otimizar o desempenho em provas, como planejar o tempo adequadamente e eliminar alternativas incorretas em questões de múltipla escolha	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
15. Antecipar tarefas de casa	Metacognitiva	Realizar as tarefas com antecedência, garantindo tempo suficiente para revisar, corrigir erros e melhorar o desempenho	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
16. Lista de ideias para produção de texto	Cognitiva	Elaborar uma lista de ideias antes de escrever para organizar o conteúdo e estruturar melhor a argumentação do texto	Linguagens; Ciências Humanas
17. Esquema de ideias principais	Cognitiva	Sintetizar as informações mais relevantes de um texto para facilitar a	Linguagens, Ciências Humanas,

		compreensão e memorização do conteúdo	Matemática, Ciências da Natureza
18. Grifar palavras-chave	Cognitiva	Grifar as palavras mais relevantes no texto para facilitar a a memorização e o resgate posterior da informação	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
19. Associações absurdas	Cognitiva	Criar associações exageradas ou inusitadas para ajudar a memorizar conceitos difíceis de maneira divertida	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
20. Imagens mentais	Cognitiva	Visualizar mentalmente páginas estudadas ou diagramas para desenvolver uma memória fotográfica e reforçar a retenção de informações	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
21. Elaboração interrogativa	Cognitiva	Fazer perguntas do tipo "por quê?" e "como?" para aprofundar a compreensão do conteúdo e estimular o pensamento crítico	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
22. Raciocínio por trás das fórmulas	Cognitiva	Entender o processo lógico que levou à criação das fórmulas, evitando apenas a memorização mecânica e superficial	Matemática; Ciências da Natureza
23. Escrever com suas próprias palavras	Cognitiva	Reescrever o conteúdo estudado (leitura/texto) com suas próprias palavras para garantir maior entendimento e retenção	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
24. Preparar-se para aulas	Cognitiva	Realizar leituras e assistir vídeos relacionados ao tema da aula para estar melhor preparado e aproveitar mais o conteúdo abordado	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
25. Grupos de leitura e debate	Cognitiva	Organizar grupos de leitura para discutir e debater temas estudados, promovendo uma compreensão mais colaborativa dos	Linguagens, Ciências Humanas

		conteúdos	
26. Releitura	Metacognitiva	Reler o material para assegurar uma compreensão clara do conteúdo antes de seguir adiante no estudo	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
27. Ler outros textos e conteúdos	Metacognitiva	Explorar outras fontes de informação (textos e materiais adicionais) para ampliar o conhecimento sobre os temas abordados em aula	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
28. Mapas mentais	Cognitiva	Usar diagramas e mapas mentais para estruturar informações, destacando as interconexões entre diferentes conceitos	Linguagens, Ciências Humanas
29. Códigos de Cor	Cognitiva	Use marcadores de diferentes cores para destacar e diferenciar informações (como definições, exemplos ou ideias principais)	Linguagens, Ciências Humanas
30. Memoretes	Cognitiva	Fazer lembretes de conceitos importantes que você precisa memorizar ou tarefas que precisam ser entregues com os prazos	Linguagens; Ciências Humanas; Matemática; Ciências da Natureza
31. Método Cornell	Cognitiva	Dividir as anotações em duas colunas (tópicos/ anotações ou perguntas) e resumir o conteúdo no final	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
32. Método Meta Guiding	Cognitiva	Guiar a leitura com o dedo ou caneta para guiar os olhos, melhorar o foco e acelerar a leitura e compreensão	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática
33. Método Skimming	Cognitiva	Fazer uma leitura rápida e superficial para ter uma visão geral do texto, sem se preocupar com detalhes	Linguagens, Ciências Humanas
34. Miniaulas	Cognitiva	Explique o conteúdo para colegas como se estivesse dando uma pequena aula. Ao ensinar, você reforça	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática,

		sua própria compreensão e identifica pontos que precisa revisar	Ciências da Natureza
35. Método Scanning	Cognitiva	Fazer uma leitura tipo “varredura” em busca de informações objetivas, de um determinado significado, uma palavra-chave, ou uma informação em particular	Linguagens, Ciências Humanas
36. Tempo ativo	Cognitiva	Ouça podcasts e assista a aulas online durante os deslocamentos ou em momentos de espera para maximizar seu tempo e manter-se em contato com os conteúdos	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
37. Paródias	Cognitiva	Crie paródias de músicas que você gosta para transformar conteúdos difíceis em algo divertido e fácil de lembrar	Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza
38. Pode repetir?	Cognitiva	Solicitar repetição de explicações para garantir compreensão do conteúdo e não acumular dúvidas.	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
39. Repetição para fixação	Cognitiva	Repetir informações em voz alta até memorizar completamente	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
40. Repetição Diária de Cálculos	Cognitiva	Repetir cálculos e fórmulas em intervalos Regulares ao longo do dia para fixar a forma de resolução	Matemática, Ciências da Natureza
41. Resumos poderosos	Cognitiva	Criar resumos das leituras feitas em aula para consolidar o aprendizado e facilitar revisões futuras	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
42. Retorno rápido	Metacognitiva	Busque receber feedback imediato sobre seus erros. Isso ajuda a identificar onde você pode melhorar e facilita a fixação do	Linguagens, Ciências Humanas

		conteúdo	
43. Simulados	Cognitiva	Realize simulados com provas reais para se familiarizar com o estilo das questões	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
44. Estudo Intercalado	Cognitiva	Alterne entre diferentes tópicos ou tipos de atividades durante as sessões de estudo, ao invés de se concentrar em um único tema por um período prolongado	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
45. Técnica Pomodoro	Cognitiva	Estude por um período fixo (geralmente 25 min) e, em seguida, faça uma pausa curta (geralmente 5 min). Após algumas repetições, faz-se uma pausa mais longa	Matemática, Ciências Humanas, Linguagens.
46. Técnica fonodidática	Cognitiva	Grave textos e ouça-os repetidamente. Essa técnica reforça o aprendizado ao ativar diferentes canais de percepção sensorial	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
47. Estabeleça Conexões	Cognitiva	Tente relacionar o novo conteúdo com conhecimentos prévios ou com experiências do cotidiano	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza
48. Análise de Erros	Metacognitiva	Ao receber provas ou simulados, analise os erros que cometeu. Essa revisão ajuda entender suas falhas e melhorar seu desempenho em avaliações futuras.	Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências da Natureza

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A sistematização das estratégias de aprendizagem apresentada na tabela evidencia a diversidade de métodos que podem ser utilizados pelos estudantes para aprimorar a organização, a compreensão e a concentração do conhecimento. Ao considerar estratégias cognitivas e metacognitivas aplicáveis a diferentes áreas do

conhecimento, busca-se oferecer um repertório que favoreça tanto a autonomia quanto a eficiência no estudo.

A categorização das estratégias demonstra a importância de integrar diferentes abordagens ao longo do processo de aprendizagem. Enquanto as estratégias metacognitivas promovem maior consciência sobre os próprios processos de estudo, auxiliando na gestão do tempo e no monitoramento do aprendizado, as estratégias cognitivas oferecem recursos para a coleta e recuperação da informação de maneira mais eficaz.

Dessa forma, o levantamento dessas estratégias reforça a relevância de práticas de ensino que incentivam a autorregulação da aprendizagem, possibilitando que os estudantes escolham e adaptem os métodos conforme suas necessidades e estilos individuais. Assim, ao empregar essas estratégias de maneira estruturada e intencional, cria-se um ambiente mais favorável à aprendizagem significativa e ao desenvolvimento de competências essenciais para o sucesso acadêmico.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, foram revisados e analisados artigos que abordam a aplicação de estratégias de aprendizagem no Ensino Médio, especificamente aquelas que englobam as abordagens cognitivas e metacognitivas. Os resultados demonstram que, embora exista uma ampla diversidade de métodos propostos e testados, há um consenso geral sobre a importância dessas estratégias para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes nesta etapa de ensino.

Em todas elas, observa-se um foco em estratégias metacognitivas — como o planejamento, o monitoramento e a avaliação do próprio aprendizado —, que são identificados como fundamentais para uma aprendizagem eficaz e inteligente (Arcoverde; Góes; Boruchovitch, 2020; CazaresBalderas; Oliveira; Santos; Inácio, 2020; Páez, 2023).

A análise indicou evidências robustas de que as estratégias metacognitivas — planejamento, monitoramento e avaliação — são centrais para promover a aprendizagem autônoma e a retenção de conhecimentos em estudantes do Ensino Médio. Conforme evidenciado em estudos como o de Arcoverde, Góes e Boruchovitch (2020), a implementação dessas estratégias promove não apenas um melhor desempenho acadêmico, mas também uma maior autoconfiança dos estudantes na gestão de seus processos de aprendizagem.

Estudos como o de Darroz, Trevisan e Da Rosa (2018) destacam que o uso sistemático de estratégias metacognitivas está associado a desempenhos acadêmicos superiores, especialmente em disciplinas que demandam raciocínio crítico, como Física e Matemática. Esse dado reforça a teoria de que o uso dessas estratégias permite uma integração mais profunda dos conhecimentos adquiridos, algo essencial em áreas que envolvem conceitos abstratos e complexos.

Além disso, pesquisas como as de Santos e Alliprandini (2018) e Oliveira, Santos e Inácio (2017) destacam a eficácia de intervenções educacionais externas ao fortalecimento do uso dessas estratégias. Essas intervenções promovem melhorias tanto no aprendizado dos alunos quanto na percepção dos professores sobre suas práticas, apontando que o ensino explícito das estratégias pode aprimorar a aplicação e compreensão dos conteúdos pelos estudantes. Os autores

concluem que as intervenções contínuas, como aquelas aplicadas ao longo do currículo, são especialmente eficazes para consolidar essas práticas na rotina dos estudantes.

Outro aspecto importante identificado em estudos como os de Roux e Anzures Gonzalez (2015) é a necessidade de autorreflexão por parte dos professores sobre o ensino de estratégias de aprendizagem. Tal reflexão contribui para uma abordagem pedagógica mais eficaz e adaptada, proporcionando aos alunos um aprendizado mais integrado e duradouro.

A pesquisa de Grehs (2020), como uma precursora da presente pesquisa, descreve que professores consideram técnicas como mapas mentais, autoavaliação e uso de recursos visuais como altamente eficazes. Contudo, observa-se que muitos estudantes ainda preferem métodos mais tradicionais, como reescrever notas e estudar de forma linear, sugerindo a necessidade de intervenções pedagógicas que facilitem o alinhamento entre o que é ensinado e o que é efetivamente utilizado pelos estudantes, a fim de maximizar o impacto das estratégias de aprendizagem.

A principal contribuição desta pesquisa é a elaboração das fichas instrucionais, que apresentam estratégias de forma clara e estruturada, facilitando sua compreensão e uso pelos estudantes. Ao organizar as estratégias por área de conhecimento, o material instrucional torna-se um recurso flexível, que pode ser adaptado a diferentes contextos de ensino e aprendizagem. Além disso, o estudo reforça a importância de materiais didáticos acessíveis e embasados teoricamente, que auxiliam alunos e professores na implementação de práticas pedagógicas mais eficazes.

Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas. O estudo se baseia em uma abordagem qualitativa e bibliográfica, sem a realização de testes empíricos para avaliar a eficácia do material em sala de aula. Além disso, a validação das fichas junto a estudantes e professores não foi realizada, o que poderia fornecer insights importantes para ajustes e melhorias no recurso desenvolvido.

Diante dessas limitações, futuras pesquisas podem aprofundar a investigação sobre a aplicabilidade do material instrucional, analisando sua eficácia na aprendizagem dos estudantes por meio de estudos experimentais ou intervenções

pedagógicas. Outra possibilidade é a ampliação do material, considerando diferentes perfis de alunos e contextos educacionais. Além disso, a coleta de feedbacks de professores e estudantes pode contribuir para o aprimoramento das fichas, tornando-as ainda mais acessíveis e eficientes para o ensino-aprendizagem no Ensino Médio.

Assim, este estudo reforça a importância do uso consciente e estratégico das estratégias de aprendizagem e destaca a necessidade de disponibilizar recursos didáticos que auxiliem na promoção de uma aprendizagem mais significativa, autônoma e reflexiva.

REFERÊNCIAS

ARCOVERDE, Ângela Regina dos Reis; GÓES, Natália Moraes; BORUCHOVITCH, Evely. Self-regulated learning of Brazilian students in a teacher education program in Piauí: The impact of a self-regulation intervention. *In: Frontiers in Education*. Frontiers Media SA, 2020. p. 571150.

ATKINSON, Richard C. Human memory: A proposed system and its control processes. **The psychology of learning and motivation**, v. 2, 1968.

BADDELEY, Alan. The episodic buffer: a new component of working memory. **Trends in cognitivesciences**, v. 4, n. 11, p. 417-423, 2000.

BORUCHOVITCH, Evely. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática pedagógica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 17, n. 3, p. 209-216, 2001.

BORUCHOVITCH, Evely. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 12, n. 2, p. 361-376, 1999.

BORUCHOVITCH, Evely; SANTOS, A. A. A. **Escala de avaliação de estratégias de aprendizagem para crianças do ensino fundamental**. Manuscrito não publicado. Universidade São Francisco, Bragança Paulista, SP, 2004.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_em_baixa_site_110518.pdf. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 jun. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

CÁZARES BALDERAS, Milagros de Jesús; PÁEZ, David Alfonso. Práctica docente y metacognición en bachillerato para favorecer el aprendizaje de las matemáticas. **Revista electrónica de investigación educativa**, v. 25, 2023.

CÁZARES BALDERAS, Milagros de Jesús; PÁEZ, David Alfonso. Prática docente e metacognição no Ensino Médio para favorecer a aprendizagem da matemática. **Revista electrónica de investigación educativa**, v. 25, 2023.

DA COSTA, Valéria Machado; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Infográfico: características, autoria e uso educacional. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 8, n. 3, 2010.

DA SILVA, Edna Lucia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. UFSC, Florianópolis, 4a. edição, v. 123, n. 4, p. 138, 2005.

DA SILVA, Jonas Cegelka; GARCIA, Isabel Krey. O ensino da dilatação térmica com vistas à aprendizagem significativa. **Vivências**, v. 15, n. 29, p. 161-176, 2019.

DA VEIGA SIMÃO, Ana Margarida; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Autorregulação da aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. **Cadernos de Educação**, n. 45, p. 02-20, 2013.

DARROZ, Luiz Marcelo; TREVISAN, Thais Lourençato; DA ROSA, Cleci Teresinha Werner. Estratégias de aprendizagem: caminhos para o sucesso escolar. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 14, n. 29, p. 93-109, 2018.

DE AZAMBUJA, Leonardo Dirceu. O Ensino de Geografia na BNCC: os percursos didáticos, das habilidades às competências. In: **Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, p. 3643-3654, 2019.

DE MELLO, Cláudio Gaspar. **Estratégias de aprendizagem em ações educacionais à distância: relação com características da clientela e reações ao curso**. 2017. 187f. Dissertação (Psicologia). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

DERBY, Sharon J. Putting learning strategies to work. **Educational Leadership**, v. 46, n. 4, p. 4-10, 1989.

FABRI, Nayla Beatriz et al. Autorregulação, estratégias de aprendizagem e compreensão de leitura no Ensino Fundamental I. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. e270068, 2022.

FERNANDES, Verônica Rodriguez; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Estratégias de aprendizagem autorregulatória no ensino superior: escrita de um artigo científico. Universidade Federal de Pelotas. **Psicologia da Educação**, São Paulo, 41, pp. 37-49, 2015.

FLAVELL, John H. Metacognição e monitoramento cognitivo: uma nova área de investigação cognitivo-desenvolvimental. **Psicólogo americano**, v. 34, n. 10, p. 906, 1979.

GIL, Antonio. Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓES, Natália Moraes; BORUCHOVITCH, Evely. Efeitos positivos de um programa de intervenção para o fortalecimento das estratégias de aprendizagem de professores do Ensino Médio brasileiro. **Pro-Posições**, v. 33, p. e20200100, 2022.

GOLIATH, Wilma Botelho. **O discurso do professor como estímulo a habilidades metacognitivas para alunos iniciantes na aprendizagem da língua inglesa** – um estudo de caso. 2009. 133f. Dissertação (Cognição e Linguagem). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2009.

GREHS, Bruna da Motta Signori. **Estratégias de aprendizagem no ensino médio: implicações para a prática docente**. 2020. 110f. Dissertação (Ensino). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. Foz do Iguaçu, 2020.

IKESHOJI, Elisângela Aparecida Bulla. **Práticas pedagógicas: tendências à luz dos estilos de aprendizagem**. 2022. 239 f. Tese (Educação). Universidade Nove de Julho, São Paulo. 2022.

INÁCIO, Amanda Lays Monteiro; BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, José Aloyseo. Learning strategies assessment scale for high school (EAVAP-EM). **Psico-USF**, v. 26, n. spe, p. 33-44, 2021.

KRAWCZYK, Nora. **O ensino médio no Brasil**. São Paulo: Ação Educativa. Observatório da Educação. 2009. 77p.

LEÃO, Geraldo; DAYRELL, Juarez Tarcísio; REIS, Juliana Batista dos. Jovens olhares sobre a escola do ensino médio. **Cadernos Cedes**, v. 31, p. 253-273, 2011.

MAGALHÃES, Nanci Araújo. **O que se aprende na escola?** Representações sociais de adolescentes no ensino fundamental II. 2007. 158f. Dissertação (Educação) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2007.

MCCOMBS, Barbara L. Historical review of learning strategies research: strategies for the whole learner—A tribute to Claire Ellen Weinstein and early researchers of this topic. *In: Frontiers in Education*. Frontiers Media SA, 2017.

MOEHLECKE, Sabrina. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. Universidade do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação** v. 17 n. 49 2012.

NOGUEIRA, Cláudia V. **Competências e habilidades no ENEM: reflexões sobre a avaliação em larga escala**. 2018.

OLIVEIRA, Katya Luciane de; BORUCHOVITCH, Evely; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental-EAVAP-EF. **São Paulo: Casa do Psicólogo**, p. 15-20, 2010.

OLIVEIRA, Katya Luciane de; SANTOS, Acácia Aparecida Angeline dos; INÁCIO, Amanda Lays Monteiro. Estratégias de aprendizagem no ensino médio brasileiro: uma análise exploratória dos resultados. Vol. Extr., núm. 01, 337-341. 2017. *In: XIV CIG-PP, XIV Congresso de Psicopedagogia*. Área 1: Aprendizaje, Memoria y Motivación.

OLIVEIRA, Kleber de. Educação e estratégias de aprendizagem: perspectivas e desafios para o ensino médio. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 58, p. 723-740, 2014.

PALITOT, Mônica Dias *et al.* A relação entre estratégias de aprendizagem e rendimento escolar no ensino médio. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 2, n. 2, 2017.

PERINI, Kauana Martins Bonfada. **Aprender a aprender**: aspectos mobilizados na aprendizagem de alunos de Ensino Médio. 2019. 209p. Dissertação (Educação). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria/RS, 2019.

PINTRICH, Paul R. The role of goal orientation in self-regulated learning. **Handbook of self-regulation/Academic**, pp. 451-502; 2000.

POCINHO, Margarida Maria Ferreira Diogo Dias. Psicologia, cognição e sucesso escolar: concepção e validação dum programa de estratégias de aprendizagem. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 23, p. 362-373, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos da Pesquisa em Enfermagem**: Avaliando Evidências para a Prática de Enfermagem. 8ª Edição, Lippincott Williams & Wilkins, Filadélfia.

PONTES JUNIOR, José Airton de Freitas *et al.* Análise fatorial exploratória e alfa de cronbach: elementos iniciais na validação de instrumentos de avaliação educacional. **Educação e linguagem**, v. 1, n. 1, p. 63-75, 2014.

PONTES, Regina C. *et al.* **O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e as competências**: uma análise do exame como política de avaliação educacional. 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

QUEIROZ, Gloria Regina Pessôa Campello; BARBOSA-LIMA, Maria da Conceição Almeida. Conhecimento científico, seu ensino e aprendizagem: atualidade do construtivismo. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 03, p. 273-291, 2007.

REICHE, Edna Maria Vissoci. Módulos instrucionais: uma experiência no ensino de imunologia clínica. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 6, n. 3, p. 112-117, 1985.

ROUX, Ruth; ANZURES GONZÁLEZ, Elsa Elva. Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. **Actualidades Investigativas en Educación**, v. 15, n. 1, p. 324-340, 2015.

SANTOS, Acácia Aparecida A. dos; INÁCIO, Amanda Lays M. Santos. Motivação no ensino médio: Metas de realização e estratégias de aprendizagem. **Psicologia: Teoria e Prática**, 22(2), 338–359. 2020.

SANTOS, Deivid Alex dos; ALLIPRANDINI, Paula Mariza Zedu. A promoção do uso de estratégias cognitivas em alunos do Ensino Médio. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 22, n. 3, p. 535-543, 2018.

SANTOS, Izabel Lima dos. Elaboração de materiais instrucionais: elo entre informação especializada e educação de usuários. **Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 52-69, 2020.

SANTOS, Izabel Lima dos. Elaborando material instrucional em bibliotecas universitárias: uma proposta multidisciplinar. **Páginas A&B**, Porto, 3. série, n. 10, p. 60-70. 2018.

SANTOS, Osmar José Ximenes dos; BORUCHOVITCH, Evely. Estratégias de aprendizagem e aprender a aprender: concepções e conhecimento de professores. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 31, p. 284-295, 2011.

SCHUNK, Dale H.; ZIMMERMAN, Barry (Ed.). **Handbook of self-regulation of learning and performance**. Taylor & Francis, 2011.

SILVA, Geise Mara Souza Da. **Ensino Médio no papel**: educação, juventudes e políticas educacionais. Universidade Estadual Paulista. Dissertação (Educação). 2018. 44f. Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Presidente Prudente. 2018.

SOUSA, Antônio C.; SILVA, João P. **Avaliação por competências no ENEM**: os desafios da interdisciplinaridade. 2019.

SOUZA, Liliane Ferreira Neves Inglez de. Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. **Educar em Revista**, n. 36, p. 95-107, 2010.

STERNBERG, Robert J. *et al.* **Psicologia cognitiva**. Padova, Italy: Piccin, 2000.

WEINSTEIN, Claire E.; MAYER, Richard E. O ensino de estratégias de aprendizagem. *In: Resumos de inovação*. p.32, 1983.

XAVIER, Rodrigues Laura. Explorando o novo ENEM: escala, competências e resolução de problemas. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. *In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática*. São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

ZENORINI, R. P. C.; SANTOS, AAA dos. A motivação e a utilização de estratégias de aprendizagem em universitários. **Estudante universitário**: característica e experiências de formação. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003.