



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

ANGELA DE SOUZA LOPES GALVÃO

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO DE UM INSTRUMENTO PARA
MENSURAR O USO DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO
MÉDIO

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 LÍNGUAGENS E FORMAÇÃO DE
PROFESSORES**

ANGELA DE SOUZA LOPES GALVÃO

**EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO DE UM INSTRUMENTO PARA
MENSURAR O USO DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO
MÉDIO**

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: Prof.^a Dr.^a Monica Augusta Mombelli

**FOZ DO IGUAÇU – PR
2024**

FICHA CATALOGRÁFICA

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

Galvão, Angela de Souza Lopes

Evidências de validade de conteúdo de um instrumento para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem no Ensino Médio / Angela de Souza Lopes Galvão; orientadora Monica Augusta Mombelli. -- Foz do Iguaçu, 2024.
102 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. Tecnologia da Informação. 3. Ensino Médio. 4. Instrumento. I. Mombelli, Monica Augusta, orient. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANGELA DE SOUZA LOPES GALVÃO

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO DE UM INSTRUMENTO PARA MENSURAR O USO DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestre 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: 11/12/2024 14:23:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador(a) - Monica Augusta Mombelli

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

Documento assinado digitalmente
gov.br VANESSA LUCENA CAMARGO DE ALMEIDA KLAU
Data: 12/12/2024 05:09:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Vanessa Lucena Camargo de Almeida Klaus

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

Documento assinado digitalmente
gov.br NATALIA MORAES GOES
Data: 12/12/2024 10:40:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP (UNESP)

Foz do Iguaçu, 10 de dezembro de 2024

Ao meu Deus, por me amar incondicionalmente;
Aos meus pais, Adelino e Lucia, pela dádiva da vida;
Ao meu marido, Ediney Galvão, pela cumplicidade e amor;
Aos meus filhos, Valentina, Théo e Davi, pela paciência e
compreensão;
À minha querida madrinha, Helena Bartnik, pelo exemplo;
À Professora Dra. Monica Augusta Mombelli, por acreditar,
confiar e despertar em mim o espírito científico.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro e pela concessão da bolsa de estudos que viabilizou a realização deste trabalho;

À participação voluntária dos alunos do Ensino Médio, bem como dos respectivos pais que, de forma compreensível, consentiram na participação dos seus filhos;

Às escolas que gentilmente abriram suas portas para a realização desta pesquisa;

Aos experts na área de Estratégias de Aprendizagem e aos professores especialistas, por dedicarem tempo na avaliação do instrumento desenvolvido neste estudo;

À Professora Dra. Mônica Augusta Mombelli, pela orientação, paciência, e constante apoio ao longo de todas as etapas desta pesquisa. Agradeço pela confiança depositada em meu trabalho e pela inspiração proporcionada por sua excelência profissional, sempre oferecendo um acolhimento generoso e encorajador durante essa jornada.

À Professora Dra. Cyntia Borges de Moura, por acreditar em mim, e aceitar minha entrada no mestrado.

Aos professores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, que durante o curso muito contribuíram para a minha formação;

As preciosas correções e sugestões das professoras Dra. Natália Moraes Góes, que fez parte das bancas de qualificação e defesa; e da professora Dra. Vanessa Lucena Camargo Klauss, que fez parte da banca de defesa.

À amiga Daniela Prates, por me direcionar no processo seletivo para entrada no mestrado;

Às amigas Andrea Bondezan e Janine Boton, pelo apoio durante essa jornada;

Às amigas Jennifer Ferezin e Adriana Indreli, agradeço o apoio, incentivo, amizade, o café com texto, as caronas;

Acima de tudo, à Deus pela concretização de mais esta etapa.

EPÍGRAFE

“Quanto melhor é adquirir a sabedoria do que o ouro! E quanto mais excelente é escolher o entendimento do que a prata!”

(Provérbios, 16:16).

GALVÃO, Angela de Souza Lopes. **Evidências de validade de conteúdo de um instrumento para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem no Ensino Médio**. 102 f. 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

As estratégias de aprendizagem são sequências de procedimentos utilizados com o propósito de facilitar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação. O objetivo deste estudo foi desenvolver e verificar as evidências de validade de conteúdo de um instrumento para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas de estudantes do Ensino Médio, mediadas ou não por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Trata-se de um estudo psicométrico, de caráter descritivo e abordagem quantitativa. Para o desenvolvimento da pesquisa foram seguidas três etapas: a) revisão da literatura nas bases de dados *Scopus*, *Educational Resources Information Center* (ERIC), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e biblioteca virtual Google Acadêmico e levantamento de informações com alunos do Ensino Médio, que responderam a um questionário—composto por 28 itens, elaborado pela autora, fundamentado na literatura; b) elaboração dos itens do instrumento com as estratégias de aprendizagem a partir da revisão de literatura e utilizadas/mencionadas pelos alunos e; c) validação do conteúdo por experts na temática, especialistas e população alvo. Os dados foram analisados por meio do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC). Foram recuperados 262 artigos e dois foram analisados em profundidade. Responderam ao questionário que subsidiou a geração de itens 191 alunos. Após a interface entre os dados teóricos e as informações obtidas com os alunos, foi elaborado o instrumento nomeado “Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM)”, com 41 itens. Cinco experts, dois especialistas e 30 adolescentes participaram da validação de conteúdo. Os resultados demonstraram elevados índices de validação de conteúdo para o instrumento, com o Coeficiente de Validade de Conteúdo alcançando 0,98 para o item clareza, 0,96 para pertinência e 0,93 para abrangência. Espera-se que profissionais da área educacional tenham ao seu dispor subsídios para identificar as estratégias de aprendizagem mediadas ou não pelas tecnologias digitais utilizadas pelos estudantes do Ensino Médio e, que essas informações permitam elaborar intervenções pedagógicas que incentivem o uso consciente e estratégico dessas ferramentas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades como autonomia, autorregulação e pensamento crítico. Com isso, busca-se não apenas aprimorar as práticas de estudo, mas também promover avanços no desempenho acadêmico e preparar os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

Descritores: Ensino Médio. Estratégias de Aprendizagem. Tecnologia da Informação. Instrumento.

GALVÃO, Angela de Souza Lopes. **Evidências de validade de conteúdo de um instrumento para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem no Ensino Médio**. 102 f. 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.

ABSTRACT

Learning strategies are sequences of procedures employed in order to facilitate the acquisition, storage, and usage of information. This study aimed at developing and verifying the evidence of content validity of an instrument designed to measure the use of cognitive and metacognitive learning strategies among high school students, whether mediated by Digital Information and Communication Technologies or not. It is a psychometric study, descriptive in nature, with a quantitative approach. For it to be developed, the research was carried out in three stages a) a literature review on the database of Scopus, Educational Resources Information Center (ERIC), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the virtual library, Google Scholar databases, combined with data collection from high school students, who responded to a 28-item questionnaire developed by the author, based on the literature; b) the formulation of instrument items reflecting the learning strategies identified in the literature and reported by students; and c) content validation by subject matter experts, specialists, and the target population. The data were analysed by the Content Validity Coefficient (CVC). A total of 262 articles were retrieved, with two of them being analysed in depth. The questionnaire, which supported item generation, was completed by 191 students. Following the integration of theoretical data and student responses, the instrument entitled "Learning Strategies Scale with Digital Technologies Option for Secondary Education (EEATDIC-EM)" was developed, comprising 41 items. Five experts, two specialists, and 30 adolescents participated in the content validation process. The findings demonstrated high content validity indices for the instrument, with a Content Validity Coefficient of 0.98 for clarity, 0.96 for relevance, and 0.93 for comprehensiveness. It is expected that educational professionals have subsidies available for identifying learning strategies, mediated or not by digital technologies, used by high school students and that such information allows for the elaboration of pedagogic intervention which encourages the conscious and strategic use of these tools thus contributing to the development of skills such as autonomy, self-regulation, and critical thinking. Thereby, not only enhancing study practices is sought but also to improve academic performance and better equip students to face the challenges of the contemporary world.

Keywords: High School, Learning Strategies, Information Technology, Instrument.

GALVÃO, Angela de Souza Lopes. **Evidências de validade de conteúdo de um instrumento para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem no Ensino Médio**. 102 f. 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.

RESUMEN

Las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos utilizados con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y uso de información. El objetivo de este estudio fue desarrollar y verificar evidencia de validez de contenido de un instrumento para medir el uso de estrategias de aprendizaje cognitivo y metacognitivo por parte de estudiantes de secundaria, mediados o no por Tecnologías de la Información y la Comunicación Digital. Se trata de un estudio psicométrico, de carácter descriptivo y enfoque cuantitativo. Para desarrollar la investigación se siguieron tres pasos: a) revisión de literatura en las bases de datos de la biblioteca virtual Scopus, Centro de Información de Recursos Educativos (ERIC), Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SciELO) y Google Scholar y recolección de información con estudiantes de secundaria, quienes respondieron a un cuestionario compuesto por 28 ítems, elaborado por el autor, con base en la literatura; b) elaboración de ítems instrumentales con estrategias de aprendizaje basadas en revisión de literatura y utilizadas/mencionadas por los estudiantes y c) validación de contenido por parte de expertos en el tema, especialistas y público objetivo. Los datos fueron analizados mediante el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC). Se recuperaron 262 artículos y dos se analizaron en profundidad. 191 estudiantes respondieron el cuestionario que apoyó la generación de ítems. Luego de la interfaz entre los datos teóricos y la información obtenida de los estudiantes, se creó el instrumento denominado “Escala de Estrategias de Aprendizaje con la opción de Tecnologías Digitales para la Enseñanza Media (EEATDIC-EM)”, con 41 ítems. En la validación de contenidos participaron cinco expertos, dos especialistas y 30 adolescentes. Los resultados demostraron altas tasas de validación de contenido para el instrumento, con un coeficiente de validez de contenido que alcanzó 0,98 para la claridad del ítem, 0,96 para la relevancia y 0,93 para la exhaustividad. Se espera que los profesionales de la educación tengan a su disposición apoyo para identificar estrategias de aprendizaje mediadas o no por las tecnologías digitales utilizadas por los estudiantes de secundaria, y que esta información les permita desarrollar intervenciones pedagógicas que fomenten el uso consciente y estratégico de estas herramientas, contribuyendo al desarrollo de habilidades como la autonomía, la autorregulación y el pensamiento crítico. Con esto buscamos no sólo mejorar las prácticas de estudio, sino también promover avances en el rendimiento académico y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo contemporáneo.

Descriptor: Escuela Secundaria. Estrategias de aprendizaje. Tecnologías de la información. Instrumento.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos sobre a elaboração de instrumento para mensurar o uso de estratégias de aprendizagem mediadas ou não por TDIC no Ensino Médio	55
Quadro 2 - Primeira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) (continua)	60
Quadro 2 - Primeira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) (conclusão)	61
Quadro 3 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Abrangência .	63
Quadro 4 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Clareza (continua)	65
Quadro 4 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Clareza (conclusão)	65
Quadro 5 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Pertinência.	67
Quadro 6 - Apresentação dos itens com sugestões de inclusão.	69
Quadro 7 - Segunda versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), após validação dos juízes (continua)	70
Quadro 7 - Segunda versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), após validação dos juízes (continua)	70
Quadro 7 - Segunda versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), após validação dos juízes (conclusão)	71
Quadro 8 - Terceira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) – após validação pelo público-alvo (continua)	72
Quadro 8 - Terceira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) – após validação pelo público-alvo (conclusão)	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Coeficiente de Validade de conteúdo – Abrangência	64
Tabela 2 - Coeficiente de Vaidade de Conteúdo – Clareza	66
Tabela 3 - Coeficiente de Validade de Conteúdo – Pertinência (continua)	67
Tabela 3 - Coeficiente de Validade de Conteúdo – Pertinência (conclusão)	68

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ERIC	<i>Educational Resources Information</i>
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library Oline</i>
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CVC	Coefficiente de Validade de Conteúdo
EAVAP EM Médio	Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio
EEA-TDIC	Escala de Estratégias de Aprendizagem com Tecnologias Digitais
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
NEM	Novo Ensino Médio
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
SRL	<i>Self -Regulation Learnig</i>
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
1.1. Teorias da aprendizagem	24
1.2. Teoria do Processamento da Informação e a Psicologia Cognitiva	27
1.3. Teoria da Aprendizagem Autorregulada	29
1.4. Estratégias de Aprendizagem	30
1.5. Ensino Médio no Brasil	33
1.6. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	38
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
2.1. Tipo de Estudo	43
2.2. Etapa I: Revisão narrativa da literatura e levantamento de dados com estudantes do Ensino Médio.	43
2.2.1. Revisão narrativa da literatura	43
2.2.2. Questionário com estudantes de Ensino Médio.	44
2.3. Etapa II: Elaboração dos itens do Instrumento	48
2.4. Etapa III: Evidências de validade de conteúdo - Envio do instrumento à juízes experts e especialistas.	49
2.4.1. Evidências de validade de conteúdo com a população alvo	51
2.5. Considerações Éticas	52
3. RESULTADOS	53
3.1. Etapa I: Revisão narrativa da literatura e levantamento de dados com estudantes do Ensino Médio.	53
3.1.1. Revisão narrativa da literatura	53
3.1.2. Levantamento de Informações com estudantes do Ensino Médio	58
3.2. Etapa II: Elaboração dos itens do instrumento	60
3.3. Etapa III: Evidências de Validade de conteúdo	62
3.3.1. Envio do instrumento à juízes experts e professores especialistas	62
3.3.2. Abrangência dos Itens	63
3.3.3. Clareza dos Itens	64
3.3.4. Pertinência dos itens	66
3.3.5. Sugestões para acréscimo de itens	68
3.4. Evidências de validade de conteúdo com a população-alvo	71
4. DISCUSSÃO	74

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFÊRENCIAS	83
APÊNDICES	95

INTRODUÇÃO

Pesquisas sobre as estratégias de aprendizagem são consideradas uma das linhas de investigação mais proveitosas desenvolvidas nos últimos anos no cenário da aprendizagem escolar (Góes; Boruchovitch, 2021; Muniz; Caliatto, 2020; Santos; Boruchovitch, 2011). Conforme Dansereau (1985), as estratégias de aprendizagem são sequências de procedimentos utilizados com o propósito de facilitar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação.

A mensuração do uso dessas estratégias não apenas auxilia na compreensão dos processos cognitivos e metacognitivos envolvidos na aprendizagem, mas também contribui para o aprimoramento de programas educacionais e políticas públicas voltadas ao fortalecimento do ensino (Boruchovitch, 1999, 2006, 2007; McCombs, 2017; Oliveira, 2010; Oliveira et al., 2016; Weinstein; Acee, 2018; Weinstein; Zimmerman; Palmer, 1988; Zimmerman; Martinez-Pons, 1990).

O desenvolvimento de instrumentos precisos para mensurar estratégias de aprendizagem tem se mostrado de grande relevância para a área educacional. Esses instrumentos permitem a identificação e avaliação das práticas utilizadas pelos estudantes para adquirir, organizar e aplicar conhecimentos, oferecendo uma base consistente para intervenções pedagógicas (Boruchovitch; Santos, 2006; Entwistle; McCune, 2004; Noronha, 2002; Noronha; Oliveira; Beraldo, 2003; Weinstein, Zimmerman e Palmer, 1988).

No entanto, de acordo Beluce et al. (2021) são poucas as pesquisas voltadas ao desenvolvimento de instrumentos de mensuração de estratégias de aprendizagem específicas para o Ensino Médio. Esta lacuna dificulta a compreensão dos padrões de utilização dessas estratégias por parte dos estudantes e, conseqüentemente, a análise de sua relação com o desempenho acadêmico.

No Ensino Médio, etapa marcada pela transição para fases mais complexas da formação pessoal e acadêmica, os alunos enfrentam um período desafiador, com uma intensa carga de conteúdos; esse contexto exige método, autonomia nos estudos e uma preparação que os capacite tanto para o ingresso no Ensino Superior quanto para a inserção no mercado de trabalho, sempre com foco na formação integral e no exercício da cidadania (Gadotti, 2009). A adoção de

estratégias de aprendizagem torna-se determinante para a sistematização e apropriação do conhecimento, pois possibilita aos estudantes a organização e gestão de seus próprios processos de aprendizagem (Góes, 2020; Grehs, 2023). Ademais elas não apenas facilitam a aquisição e retenção de conhecimento, mas também promovem o desenvolvimento de habilidades como planejamento, monitoramento e autoavaliação, fatores essenciais para uma aprendizagem autorregulada (Boruchovitch, 2014, 2015; Machado; Boruchovitch, 2018; McCombs, 2017).

Para que os estudantes desenvolvam a autorregulação da aprendizagem é necessário que conheçam e utilizem estratégias de aprendizagem, uma vez que estão diretamente ligadas à capacidade de gerenciar e monitorar o próprio processo de aprender (McCombs, 2017; Zimmerman; Schunk, 2001). Pesquisas apontam que estudantes com alto desempenho tendem a apresentar níveis mais elevados de autorregulação, demonstrando maior autonomia e controle sobre sua aprendizagem (Rosário, 2004; Zimmerman; Martinez-Pons, 1990; Zimmerman, 1986).

A autorregulação é definida como um processo voluntário pelo qual o estudante organiza, monitora e avalia suas ações para atingir uma determinada meta. (Zimmerman; Schunk, 2011). Nesse sentido, o uso adequado de estratégias de aprendizagem desempenha um papel fundamental, pois facilita o processamento, a retenção e a aplicação do conhecimento. Logo, entende-se a relevância deste tema nos estudos de profissionais que atuam na educação em todos os níveis de ensino, visando a qualidade da aprendizagem do aluno.

A análise da Legislação Educacional Brasileira possibilita a interpretação da necessidade de desenvolvimento da autonomia dos estudantes como objetivo fundamental da educação em todos os níveis de ensino. A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 205, descreve que a educação é um direito de todos e dever do Estado, e visa o progresso da pessoa, incluindo sua autonomia intelectual e moral (Brasil, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) - Lei nº 9.394/1996, em seu artigo 2º, define os princípios e fins da educação, dentre os quais se destaca a promoção do pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, incluindo a formação ética, a autonomia intelectual e o pensamento crítico (Brasil, 1996). Adicionalmente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) homologada em 2017,

destaca a importância da promoção da autonomia dos estudantes, tanto em termos de habilidades específicas quanto de competências gerais (Brasil, 2017).

Os documentos oficiais destacam a importância de promover a autonomia dos estudantes, mas é essencial reconhecer que o desempenho acadêmico, enquanto conceito complexo, é resultado da interação de diversos fatores relacionados aos próprios alunos, aos professores e às instituições de ensino. (Araújo, 2017; Casiraghi et al., 2020). Nesse sentido, os currículos escolares e universitários devem passar por uma revisão e atualização, incluindo nos cursos de formação de professores disciplinas específicas voltadas para a autorregulação da aprendizagem. (Boruchovitch, 2014; Boruchovitch et al, 2005; Ganda, 2016).

Os programas de formação da Rede Nacional de Desenvolvimento Profissional de Professores, têm se concentrado principalmente na prática de ensino de diferentes disciplinas, quando, no entanto, deveriam conjuntamente a isso preparar os professores para ensinarem processos autorregulatórios a seus alunos (Machado, 2017). É fundamental que os cursos de formação de professores tanto de instituições públicas quanto privadas, dediquem esforços para aprimorar a qualidade da educação destinada aos futuros educadores. Tal iniciativa tende a gerar melhorias significativas nas avaliações escolares (Bartalo; Guimarães, 2008; Ganda, 2016).

Muniz e Caliatto (2021) destacam que a instrução ministrada em todos os níveis de ensino deve garantir ações para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes como uma estratégia para a fortalecimento dos conhecimentos adquiridos e seu respectivo aprofundamento desde os anos iniciais do Ensino Fundamental e ao longo de toda a vida, com vistas à preparação para a vida social e a cidadania. Entende-se, assim, que a criação de condições para que os estudantes, não apenas se apropriem de novos conteúdos, mas também sistematizem o como aprender, e elaborem novos conhecimentos é fundamental em todos os ambientes educacionais. Ademais, Burkell et al. (1990) asseveram que um estudante estratégico, além de possuir uma gama de estratégias voltadas para desafios cognitivos, é capaz de avaliar se esses recursos estão contribuindo para o progresso em direção aos objetivos estabelecidos.

De acordo com Dunlosky et al. (2013), é possível melhorar os resultados educacionais por meio do ensino de estratégias de aprendizagem. Os autores enfatizam que além de aprimorar o desempenho acadêmico dos alunos, o uso

adequado de estratégias de aprendizagem pode ajudar os estudantes a desenvolverem habilidades de autorregulação e autonomia no processo de aprendizagem, capacitando-os a se tornarem aprendizes críticos ao longo da vida. De modo semelhante, o uso de estratégias de aprendizagem por parte do estudante favorece o seu desenvolvimento acadêmico e inserção ao Ensino Superior (Almeida; Araújo; Martins, 2016; Boruchovitch; Almeida; Miranda, 2017; Marini; Boruchovitch, 2014).

Para Fernandes e Frison (2015), intervenções baseadas na Teoria do Processamento da Informação têm mostrado resultados positivos em pesquisas relacionadas às estratégias de aprendizagem. De acordo com os autores, estudos indicam que é possível aprimorar os níveis cognitivos e de autocontrole do indivíduo por meio dessas intervenções, capacitando o estudante a desenvolver habilidades de autorregulação da aprendizagem.

A análise da literatura (Almeida; Araújo; Martins, 2016; Boruchovitch; Almeida; Miranda, 2017; Burkell et al., 1990; Caliatto; Muniz, 2020; Dunlosky et al., 2013; Fernandes; Frison, 2015; Marini; Boruchovitch, 2014) possibilita afirmar que o uso adequado das estratégias de aprendizagem pelos estudantes oportuniza autonomia e aprofundamento do conhecimento, desenvolvimento de habilidades favoráveis à aprendizagem e, complementarmente, preparação para a vida social e cidadania. No entanto, em uma geração cada vez mais tecnológica, é preciso, adicionalmente, pesquisar quais estratégias de aprendizagem envolvem o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são empregadas pelos estudantes como ferramenta para auxiliá-los a terem uma postura de estudos estratégica.

Diante da crescente integração das TDIC no contexto educacional e nos processos de ensino-aprendizagem, surge a necessidade de refletir sobre os desafios inerentes ao uso das estratégias que se utilizam dessas ferramentas. De maneira geral, estudantes do Ensino Médio são adolescentes que nasceram e cresceram em meio ao intenso desenvolvimento tecnológico (Prensky, 2012). A incorporação pelos estudantes de estratégias de aprendizagem que valorizem as tecnologias digitais potencializa ou desperta o interesse pela aplicação efetiva delas (Beluce et al., 2018; Marcelo; Rijo, 2019).

Crianças, jovens e adultos estão cada dia mais conectados em seus *tablets*, *smartphones* e computadores, interagindo com a tecnologia, seja no contexto familiar, social, escolar e/ou laboral. Nesta perspectiva, Prensky (2012) entende que, esta

geração tem uma afinidade natural com a tecnologia e aproveita essas habilidades digitais para apoiar sua aprendizagem. Para ele, os nativos digitais são conhecidos como indivíduos que nasceram e cresceram na era digital, também identificados como Geração Z ou Alfa. Esses termos descrevem pessoas capazes de realizar várias atividades simultaneamente, com confiança ao usar as TDIC (Prensky, 2012).

As tecnologias digitais podem ampliar as possibilidades de acesso à informação, promover a interação entre os estudantes e proporcionar experiências de aprendizagem transformadoras (Moran; Masetto; Behrens, 2000). Ainda, o aumento do uso de mídias digitais, que permitem acesso a um grande volume de informações, demanda a aplicação de estratégias que facilitem o processamento cognitivo e a assimilação de novos conhecimentos (Beluce et al., 2018; Elisondo et al., 2016; Yot-Dominguez; Marcelo, 2017). No entanto, é importante reconhecer que, apesar de suas contribuições significativas, as tecnologias digitais não são uma solução universal para os desafios educacionais. Seu impacto depende de como são utilizadas e de sua integração às necessidades pedagógicas específicas. Ademais, a exclusão digital permanece como um obstáculo considerável, especialmente para estudantes de contextos socioeconômicos menos favorecidos, que enfrentam barreiras no acesso à dispositivos e à conectividade (UNESCO, 2023).

Entre as possíveis opções de estratégias de aprendizagem que podem envolver o uso de tecnologias é possível citar: pesquisa online sobre tópicos que estão estudando, aplicativos educacionais que ajudam a praticar habilidades específicas em diversas disciplinas, comunicação e colaboração por meio de dispositivos de mensagens instantâneas, videoconferências e plataformas de compartilhamento de documentos; organização e produtividade com o uso de aplicativos e ferramentas online que auxiliam os estudantes a organizarem seus horários, criar tarefas e gerenciar seus estudos, entre outros (Marcelo; Rijo, 2019).

É importante salientar que alguns estudos já foram desenvolvidos no intuito de conhecer o comportamento dos estudantes com relação às estratégias de aprendizagem mediadas por TDIC. Beluce; Oliveira e Bzuneck (2019) realizaram um estudo que apresenta os principais resultados alcançados com pesquisas que buscaram investigar a motivação dos alunos para aprender com o uso das TDIC. Para os autores é necessário que pesquisas futuras investiguem e ampliem os

conhecimentos sobre o uso das TDIC para promover o interesse e o envolvimento do estudante em situações de aprendizagem.

Já a pesquisa desenvolvida por Beluce et al. (2021), direcionou suas investigações para identificar e avaliar o comportamento do estudante brasileiro com o uso de estratégias de aprendizagem tecnológicas, com o objetivo de validar a estrutura interna dos itens de um instrumento para mensurar as estratégias de aprendizagem empregadas pelos alunos quando estudam utilizando as TDIC. Os autores elaboraram um instrumento chamado “Escala de Estratégias de Aprendizagem com o uso das TDIC (EEA-TDIC) para alunos no Ensino Médio e Superior”.

Marcelo e Rijo (2019) objetivaram conhecer em que medida os estudantes universitários utilizam as tecnologias digitais para autorregular sua aprendizagem. A pesquisa foi feita com 304 estudantes, sendo 138 da Espanha e 166 da República Dominicana. Os resultados deste estudo indicaram que os estudantes utilizam as tecnologias digitais de maneira superficial, com ênfase para as estratégias relacionadas ao apoio social, que incluem ferramentas de comunicação instantânea: WhatsApp, YouTube, Google Drive e Dropbox.

Os pesquisadores Yot-Dominguez e Marcelo (2017) da Universidade de Sevilha, na Espanha, estudaram sobre as Estratégias de Aprendizagem com o apoio das Tecnologias Digitais e elaboraram um instrumento intitulado “Levantamento da autorregulação da aprendizagem com Tecnologias na Universidade”, com o objetivo de responder a três questões: “Quais tecnologias os estudantes universitários utilizam para autorregular seu aprendizado? Que estratégias de aprendizagem autorreguladas desenvolvem com o uso das tecnologias? Que perfis poderiam ser identificados entre os estudantes a partir do uso das estratégias de autorregulação com a tecnologia?” A pesquisa, com uma amostra de 711 estudantes de universidades na região da Andaluzia, Espanha, apontou que, apesar de serem usuários frequentes de tecnologia, os estudantes tendem a não as utilizar extensivamente para regular seus processos de aprendizagem. Os principais resultados indicaram o uso de tecnologias específicas como a busca de informações na internet e a comunicação instantânea - redes sociais e serviços de mensagens. Também, as estratégias de autorregulação mais adotadas estavam vinculadas ao suporte social, como compartilhar informações e buscar colaboração com colegas.

As pesquisas citadas demonstram o comportamento dos estudantes quando utilizam as TDIC para a autorregulação da sua aprendizagem. No entanto, a criação de um instrumento específico para mensurar as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Médio, tanto com as TDIC, quanto sem o uso delas, não foi encontrada na literatura. Logo, este estudo se justifica pela ausência de instrumentos que contemplem essas duas abordagens de forma integrada para essa faixa etária.

Embora existam instrumentos já validados, como a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM) de Inácio, Boruchovitch e Bzuneck (2021) que mensura apenas estratégias sem o uso de TDIC, e outro, dos autores Beluce et al. (2021) que avalia somente com o uso de TDIC, e abrange o Ensino Médio e o Universitário - Escala de Estratégias de Aprendizagem com o uso das TDIC (EEA-TDIC), nenhum deles tem como foco exclusivamente as estratégias de aprendizagem no contexto do Ensino Médio ao considerar ambas as dimensões. A relevância de um instrumento específico reside na necessidade de uma análise mais aprofundada, que permita entender como os estudantes desse nível de ensino utilizam e combinam diferentes estratégias, com e sem TDIC, para gerenciar sua aprendizagem de maneira consistente, respeitando as nuances dessa fase educacional.

Ao considerar o desenvolvimento de instrumentos de medida, é importante destacar que estes devem ser corretamente elaborados e avaliados antes de sua utilização por profissionais da área em estudo (Alexandre; Coluci, 2011). Um dos passos essenciais para o desenvolvimento de um instrumento é a validação de seu conteúdo, etapa que avalia a abrangência, clareza e pertinência (Grant; Davis, 1997).

Reconhecendo a relevância de desenvolver instrumentos confiáveis e válidos que atendam às necessidades de diagnóstico, intervenção e prevenção (Noronha, 2002; Noronha; Oliveira; Beraldo, 2003) e, da importância das estratégias de aprendizagem para alunos do Ensino Médio (Góes, 2020, Grehs, 2023; Muniz; Caliatto, 2021), esta pesquisa de mestrado foi realizada com o objetivo de desenvolver e verificar as evidências de validade de conteúdo de um instrumento para mensurar as estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas de estudantes do Ensino Médio, mediadas ou não por TDIC.

O presente estudo faz parte do Programa de Mestrado em Ensino da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, e está inserido na linha de pesquisa de Linguagens e Formação de Professores. O tema desta pesquisa é um campo pouco explorado no Brasil, especialmente quando se trata de integrar o uso das TDIC às estratégias de aprendizagem de estudantes do Ensino Médio (Beluce et al., 2021). Tal contribuição é relevante para o programa, pois propõe um avanço significativo na compreensão dos processos de aprendizagem dos estudantes, fornecendo informações para profissionais da área educacional sobre como melhorar o desempenho e a autonomia neste nível de ensino.

A partir das investigações e dos resultados obtidos com esta pesquisa, espera-se que profissionais da área educacional tenham, ao seu dispor, subsídios para identificar o uso de estratégias de aprendizagem mediadas ou não pelas tecnologias digitais; bem como que sejam promovidos programas de intervenção voltados para o aprimoramento de estratégias que favoreçam o desenvolvimento acadêmico.

Diante do exposto, e para uma melhor compreensão do leitor, este trabalho foi organizado em quatro capítulos. O primeiro traz a fundamentação teórica que sustenta a pesquisa, abordando a Psicologia Cognitiva, a Teoria do Processamento da Informação, a autorregulação da aprendizagem, as estratégias de aprendizagem, o contexto do Ensino Médio no Brasil, e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

No segundo capítulo, é apresentado o método da pesquisa, os participantes envolvidos, os procedimentos de coleta de dados, o desenvolvimento do instrumento de pesquisa e como foi feita a análise dos dados.

O terceiro capítulo expõe os resultados obtidos ao longo da investigação.

O quarto capítulo oferece uma discussão sobre esses resultados, relacionando-os às questões teóricas e práticas abordadas ao longo do estudo.

Nas considerações finais, são discutidas as conclusões gerais da pesquisa, considerando também as limitações do estudo. Além disso, são apresentadas sugestões para futuras pesquisas, buscando aprofundar e expandir os conhecimentos sobre o tema investigado.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A aprendizagem, enquanto processo dinâmico e multifacetado, tem sido objeto de estudo de diversas teorias ao longo da história, cada uma contribuindo com perspectivas para a compreensão de como os indivíduos adquirem, processam e utilizam o conhecimento. Dentre essas abordagens, a Teoria do Processamento da Informação e a Psicologia Cognitiva destacam-se por sua ênfase na compreensão dos mecanismos mentais que sustentam o aprendizado, como atenção, memória e pensamento crítico. Nesse contexto, emerge a autorregulação da aprendizagem como um conceito central, ao reconhecer a capacidade dos estudantes de planejar, monitorar e avaliar seu processo de aquisição de conhecimento. Aliada a isso, o estudo das estratégias de aprendizagem revela-se essencial para identificar práticas que ajudem no desempenho acadêmico do estudante. Este capítulo, portanto, busca explorar essas bases teóricas, oferecendo uma visão sobre o processo de aprendizagem.

1.1. Teorias da aprendizagem

Vários autores contribuíram para as correntes teóricas da aprendizagem; as quais oferecem diferentes perspectivas sobre como os indivíduos aprendem. A Teoria Piagetiana, conhecida como Epistemologia Genética ou Construtivismo, concentra-se no desenvolvimento cognitivo, defendendo que o processo de construção do conhecimento ocorre por meio da interação ativa do sujeito com o ambiente. Para o autor, a aprendizagem é um processo de construção ativa do conhecimento, no qual o indivíduo interage com o ambiente, reorganizando

esquemas mentais para adaptar-se a novas situações. Esse processo ocorre por meio de dois mecanismos principais: a assimilação, que é a incorporação de novas informações aos esquemas já existentes, e a acomodação, que é a modificação desses esquemas para lidar com novas experiências. Assim, a aprendizagem está profundamente ligada ao desenvolvimento cognitivo e ocorre em estágios, de acordo com a maturação biológica e as experiências vividas (Piaget, 1999).

Essa teoria considera que fatores biológicos influenciam o desenvolvimento mental, formando a base para a aquisição de novas estruturas cognitivas. Piaget identificou quatro estágios principais de maturação cognitiva pelos quais a criança passa: o estágio sensório-motor, o pré-operacional, o operacional concreto e o das operações formais, cada um com características e capacidades específicas que moldam o modo como a criança percebe e interage com o mundo ao longo do seu desenvolvimento (Piaget, 1999).

Vygotsky (2001) concebia a aprendizagem como um processo mediado socialmente, no qual as interações entre o indivíduo e o meio sociocultural desempenham um papel fundamental. Ele defendia que o aprendizado antecede o desenvolvimento, sendo essencial para promover mudanças qualitativas nas funções psicológicas superiores. Por meio de instrumentos culturais, como a linguagem, e do conceito de mediação, a aprendizagem ocorre de maneira dinâmica e dialógica (Vygotsky, 2001).

Em sua teoria, conceitos fundamentais como a Zona de Desenvolvimento Real (ZDR), a Zona de Desenvolvimento Potencial (ZDPo), a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) e a Zona de Desenvolvimento Imediato (ZDI) são essenciais para entender o processo de aprendizagem. A ZDR refere-se às habilidades que a criança já domina e consegue realizar de forma independente. A ZDPo abrange o conjunto de habilidades que a criança pode desenvolver com a assistência de adultos ou colegas mais experientes. A ZDP é definida como o intervalo entre o que a criança é capaz de fazer sozinha e o que pode alcançar com ajuda externa, representando, portanto, o espaço onde ocorre o aprendizado mediado. A ZDI, por sua vez, é uma atualização conceitual que foca no momento específico dentro da ZDP em que a criança está prestes a adquirir determinada habilidade ou conhecimento, ressaltando o aprendizado iminente e possibilitando intervenções pedagógicas mais precisas. Dessa forma, para Vygotsky, a aprendizagem é um processo mediado cultural e socialmente, intrinsecamente

ligado ao desenvolvimento e impulsionado por interações significativas em contextos sociais e culturais (Carvalho; Ibiapina, 2021).

Skinner, um dos principais teóricos do Behaviorismo, destacou o papel do reforço e do condicionamento operante na aprendizagem de novos comportamentos. Segundo sua teoria, o comportamento humano é moldado por consequências ambientais, em que ações recompensadas ou reforçadas tendem a se repetir, enquanto aquelas que não geram recompensa ou trazem consequências negativas são menos propensas a ocorrer novamente. O reforço pode ser positivo, oferecendo um estímulo reforçador para aumentar a probabilidade de um comportamento desejado; ou negativo, removendo um estímulo aversivo para o mesmo fim. O Behaviorismo tem implicações práticas para o ensino e a aprendizagem, sugerindo que reforços adequados no ambiente educacional podem incentivar a aprendizagem de comportamentos e habilidades desejáveis nos alunos (Skinner, 1995a).

A teoria da aprendizagem significativa proposta por Ausubel, enfatiza a importância de integrar novos conhecimentos aos conceitos e informações já presentes na estrutura cognitiva do indivíduo. Para o autor, a aprendizagem ocorre quando o aluno consegue relacionar essas novas ideias, de forma não literal, aos conhecimentos já aprendidos anteriormente, construindo uma rede mais complexa e organizada de informações. Esse processo, chamado de ancoragem, permite que o novo conteúdo seja assimilado de maneira mais profunda e duradoura, o que possibilitará uma aprendizagem significativa; diferentemente da chamada aprendizagem mecânica, em que informações são memorizadas de forma literal, sem conexão com o conhecimento já existente (Ausubel, 1968).

Segundo Bandura (1978), a aprendizagem é um processo que ocorre por meio da observação de comportamentos, atitudes e consequências das ações de outras pessoas, enfatizando a interação entre fatores pessoais, comportamentais e ambientais. Na perspectiva da Teoria Social Cognitiva, a aprendizagem observacional é central, pois permite que os indivíduos adquiram conhecimentos e habilidades sem a necessidade de experiência direta, utilizando mecanismos como a atenção, retenção, reprodução motora e motivação. Esse modelo reconhece o papel da autoeficácia e das expectativas de resultado como elementos-chave para a motivação e o engajamento no processo de aprendizagem (Azzi; Basqueira, 2017).

As teorias apresentadas oferecem perspectivas sobre como os indivíduos adquirem conhecimento, destacando desde o desenvolvimento cognitivo e a

mediação social até o reforço e a modelagem do comportamento. No próximo tópico será apresentada a Teoria do Processamento da Informação, que, ancorada na Psicologia Cognitiva, aprofunda-se nos mecanismos internos da mente, como atenção, memória e organização do conhecimento.

1.2. Teoria do Processamento da Informação e a Psicologia Cognitiva

A Psicologia Cognitiva surgiu na década de 50, fundamentada e discutida por Jerome Bruner, George Miller, Neisser e Von Neuman. É uma área da Psicologia que estuda os processos mentais envolvidos no conhecimento; como percepção, memória, raciocínio, linguagem, aprendizagem e solução de problemas (Spinillo; Roazzi, 1989). Emergiu no contexto dos avanços tecnológicos e científicos do século XX, especialmente com o desenvolvimento do computador digital (Best, 1992). Inspirados por esse progresso, os psicólogos reconheceram que o funcionamento dos computadores oferecia uma metáfora para compreender os processos mentais humanos; essa analogia deu origem à Teoria do Processamento da Informação (Eysenck; Keane, 2007).

A Teoria do Processamento da Informação, que embasa a presente pesquisa, é um referencial teórico que oferece uma estrutura conceitual para compreender como as pessoas adquirem, processam e utilizam informações (Dembo, 1998, 1994; Díaz, 2011; Gagné; Yekovich; Yekovich, 1993; Pfromm Netto, 1987). O modelo busca explicar como a memória humana funciona por meio dos processos cognitivos envolvidos na aquisição, retenção e utilização do conhecimento.

A teoria considera a mente humana como um sistema complexo de processamento de informações, comparável a um computador, em que a entrada de informações é processada por meio de vários estágios antes de resultar em uma saída comportamental, são estes: **entrada sensorial (ou registro sensorial)** - é o estágio inicial, no qual os estímulos do ambiente (visuais, auditivos, etc.) são captados pelos órgãos sensoriais e armazenados brevemente em uma memória sensorial. Esse armazenamento dura apenas milissegundos a segundos. **Atenção** - neste estágio, o indivíduo seleciona quais informações sensoriais serão focadas e processadas, enquanto outras são descartadas. A atenção é essencial para filtrar os

estímulos relevantes no ambiente. **Memória de trabalho (ou curto prazo)** - as informações selecionadas são armazenadas temporariamente na memória de trabalho, onde são manipuladas e organizadas para uso imediato. Esse estágio é limitado em capacidade e duração (cerca de 7 ± 2 itens por alguns segundos). **Codificação e armazenamento** - as informações que recebem atenção suficiente e são processadas ativamente podem ser codificadas na memória de longo prazo. Esse armazenamento é mais duradouro e estruturado, organizando informações de maneira significativa para facilitar a recuperação futura. **Recuperação** - é estágio em que as informações armazenadas na memória de longo prazo são acessadas e utilizadas para guiar o comportamento ou resolver problemas. **Saída comportamental** - após o processamento, o indivíduo responde com uma ação, decisão ou comportamento baseado nas informações processadas e recuperadas (Boruchovitch; Bzuneck, 2004).

O referido modelo enfatiza a importância da organização e da estruturação das informações na mente, destacando a influência de esquemas mentais e modelos cognitivos na compreensão e na interpretação do mundo. Um dos conceitos-chave nessa abordagem é o de que a mente processa informações de forma sequencial e hierárquica (Ellis; Hunt, 1993).

Para os psicólogos cognitivos adeptos da Teoria do Processamento da Informação, a aquisição do conhecimento, implica em que os indivíduos sejam capazes de ir além do conhecimento factual em direção ao desenvolvimento de uma capacidade de analisar sobre os próprios pensamentos (Boruchovitch, 1999).

Com base na Teoria do Processamento da Informação, compreendemos a aprendizagem como um processo que envolve a seleção, organização, armazenamento e recuperação de informações, destacando o papel ativo do indivíduo na construção do conhecimento (Dembo, 1998, 1994; Díaz, 2011; Gagné; Yekovich; Yekovich, 1993; Pfromm Netto, 1987). Essa abordagem fornece as bases para avançarmos à Teoria da Autorregulação da Aprendizagem, que aprofunda a compreensão sobre como os estudantes não apenas processam informações, mas também monitoram, controlam e ajustam intencionalmente seus próprios processos cognitivos, motivacionais e comportamentais para atingir objetivos específicos (Zimmerman, 2013). A seguir, exploraremos como essa teoria amplia o entendimento sobre o papel ativo do estudante no gerenciamento de sua própria aprendizagem.

1.3. Teoria da Aprendizagem Autorregulada

O conceito de autorregulação da aprendizagem emergiu na Psicologia na década de 1980, em um contexto de crescente interesse pelo papel ativo dos estudantes em seu processo de aprendizagem. Pesquisadores como Bandura (1978) e Zimmerman (1998, 2002, 2013) foram pioneiros em estabelecer definições e modelos sobre a autorregulação, investigando-a como um conjunto de processos pelos quais o aluno é capaz de gerenciar e controlar suas ações para atingir objetivos específicos de aprendizagem. A autorregulação é um processo que envolve o estabelecimento de metas, o monitoramento do próprio desempenho e a adaptação de estratégias, integrando aspectos cognitivos, metacognitivos, motivacionais, afetivos e comportamentais (Zimmerman; Schunk, 2011).

Os estudos de Zimmerman encontram fundamento na Teoria Social Cognitiva, de Bandura (1978), cuja ênfase na capacidade de realizar ações que levam ao sucesso, trouxe uma compreensão aprofundada do papel das crenças pessoais, do contexto ambiental e do comportamento autorregulado. De acordo com Zimmerman (2009), as pesquisas sobre autorregulação da aprendizagem, abordam os mecanismos pelos quais os estudantes assumem o comando de sua própria aprendizagem e desenvolvem estratégias para promovê-la.

Zimmerman (1998) com base no modelo de autorregulação do comportamento de Bandura, criou um modelo de autorregulação da aprendizagem composto por três fases cíclicas: fase prévia, fase de desempenho e a fase da autorreflexão. Na fase de **planejamento**, o estudante define metas e escolhe estratégias para alcançar seus objetivos, baseando-se em uma análise da tarefa e em suas crenças de autoeficácia. Durante o **monitoramento**, ele observa seu progresso e ajusta suas estratégias conforme necessário, em um processo contínuo de supervisão. Na fase de **autorreflexão**, o aprendiz avalia seu desempenho e reflete sobre os resultados, o que contribui para ajustes futuros e para a melhoria de seu repertório de autorregulação em novas situações de aprendizagem (Zimmerman, 1998).

Estudantes autorregulados, segundo pesquisas, demonstram um repertório rico de estratégias de aprendizagem, bem como a capacidade de adaptar suas

metas e manter a persistência necessária para alcançá-las. Tais estudantes possuem ainda crenças positivas de autoeficácia, que sustentam sua motivação mesmo em situações de alta complexidade, além de estruturar o ambiente conforme suas necessidades, buscar informações adicionais e apoio, e criar um clima de aprendizagem propício ao desempenho acadêmico (Bembenutty, 2015; Wolters, 1998; Zimmerman, 2002, 2013; Zumbrunn et al., 2011).

Estudos indicam a necessidade de incorporar nos programas de formação de professores os fundamentos teóricos da autorregulação da aprendizagem (Bembenutty, 2015; Boruchovitch; Ganda, 2013; Ferreira; Veiga Simão, 2012; Marini; Boruchovitch, 2014; Santos; Boruchovitch, 2011). Essa compreensão é fundamental durante o processo formativo de professores e nos programas de formação continuada, visto que subsidia a orientação aos alunos na aplicação de estratégias para autorregulação. Ao oportunizar a formação de educadores nesse contexto, pode ser desenvolvido um ambiente educacional que contribui para o sucesso acadêmico e pessoal dos estudantes (Marini; Boruchovitch, 2014; Santos; Boruchovitch, 2011).

1.4. Estratégias de Aprendizagem

As estratégias de aprendizagem podem ser definidas como procedimentos que, quando utilizados adequadamente pelo estudante em sua rotina de estudos, possibilitam melhor rendimento acadêmico (Boruchovitch; Santos, 2015; Bzuneck, 2001; McCombs, 2017; Weinstein, 1985). Elas estão diretamente ligadas ao estudante no contexto escolar e não devem ser equivocadamente associadas às estratégias de ensino, que têm como foco o professor. Enquanto as estratégias de ensino envolvem a responsabilidade de selecionar, organizar e aplicar as melhores ferramentas e técnicas com o objetivo de otimizar a aprendizagem dos alunos, as estratégias de aprendizagem referem-se às abordagens adotadas pelos próprios estudantes para facilitar o seu processo de aquisição de conhecimento (Vieira; Vieira, 2005).

As estratégias de aprendizagem têm um papel fundamental na apropriação de novos conhecimentos para o estudante, tornando o processo de aprendizagem mais eficiente e permitindo que ele atue ativamente na construção do próprio

conhecimento (Muniz; Caliatto; 2021; Oliveira; Boruchovitch; Santos, 2011). Diversos autores oferecem definições para as estratégias de aprendizagem, destacando a importância na construção do conhecimento; a seguir, serão apresentadas algumas dessas definições.

Weinstein e Mayer (1985) definem as estratégias de aprendizagem como comportamentos e pensamentos que um aluno utiliza durante o aprendizado e que são intencionais e dirigidos a objetivos específicos.

Para Zimmerman (1998), as estratégias de aprendizagem são técnicas autorregulatórias que permitem ao aluno planejar, monitorar e avaliar seu próprio processo de aprendizado, promovendo maior autonomia e controle sobre o conteúdo estudado.

Conforme Dembo (1994), as estratégias de aprendizagem dão apoio ao processamento de informação (codificação, armazenamento e recuperação); para o autor, elas podem ser classificadas em estratégias cognitivas e metacognitivas.

De acordo com Pintrich (2000), as estratégias de aprendizagem envolvem métodos e técnicas cognitivas e metacognitivas que os estudantes utilizam para processar, organizar e monitorar informações, com o objetivo de melhorar o desempenho acadêmico.

Boruchovitch e Santos (2015) definiram as estratégias de aprendizagem como procedimentos intencionais que os estudantes utilizam para adquirir, organizar, reter e recuperar informações, envolvendo o planejamento, monitoramento e avaliação de seu desempenho.

Para McCombs (2017) as estratégias de aprendizagem podem ser designadas como técnicas, procedimentos/ações que o aluno emprega para favorecer a assimilação, o armazenamento e a utilização de informações.

A investigação das estratégias de aprendizagem pode auxiliar na identificação dos componentes que constituem o processo de aprendizagem dos estudantes, em diferentes níveis educacionais, permitindo uma análise dos fatores que promovem ou dificultam o desempenho acadêmico dos alunos, levando em consideração aspectos pessoais. Da mesma forma que pode contribuir, do ponto de vista do educador, fornecendo conhecimentos que apoiam o planejamento de intervenções educacionais, representando uma implicação pedagógica importante (Muniz; Caliatto, 2020).

Nos diferentes níveis educacionais são poucos os professores que estimulam os alunos a utilizarem estratégias de aprendizagem; a maioria dos docentes está focada na avaliação da aprendizagem. Embora seja de extrema importância que os professores identifiquem as lacunas de seus alunos por meio de avaliações, sua principal meta deveria ser capacitar os estudantes para que percebam, compreendam, e sejam capazes de superar suas limitações (Boruchovitch, 2014; 2015; Machado; Ganda; Boruchovitch, 2019).

Existem diversas taxonomias para estratégias de aprendizagem, dentre essas, destaca-se a adotada por autores como Boruchovitch (1999); Góes; Boruchovitch (2022); Santos; Boruchovitch (2006), que as classificam em dois grandes grupos, estratégias cognitivas e metacognitivas. As **estratégias cognitivas** envolvem ações mentais que facilitam o armazenamento, organização e processamento de informações, elas se dividem em ensaio, elaboração e organização. As **estratégias de ensaio** consistem na repetição por escrito ou oralmente de algum conteúdo que o aluno precisa aprender, como por exemplo: repetir e destacar informações, sublinhar textos, gravar e ouvir um conceito ou definição etc. As **estratégias de elaboração** envolvem adicionar ou modificar o conteúdo a ser aprendido de forma que este se torne mais significativo para o estudante, alguns exemplos dessas estratégias são: resumir, criar analogias, fazer inferências, parafrasear, ensinar o conteúdo para outra pessoa, criar e responder perguntas, entre outras. Já as **estratégias de organização** têm como ênfase organizar o material de estudos e criar relações entre os conceitos. Diagramas de causa e efeito, mapas conceituais e categorização de informações são exemplos dessas estratégias (Góes; Boruchovitch, 2020; Pintrich, 1999; Pozo, 1996; Souza; Boruchovitch, 2010; Weinstein et al., 2011).

As **estratégias metacognitivas** envolvem procedimentos conscientes e autorregulados que permitem ao aluno gerenciar e monitorar sua própria aprendizagem, elas se dividem em planejamento, monitoramento e regulação. As **estratégias de planejamento** referem-se ao ato de elaborar planos de estudo, como por exemplo, estabelecer metas e definir estratégias antes de iniciar uma tarefa. Já as **estratégias de monitoramento** são utilizadas para acompanhar o próprio aprendizado. Avaliar o progresso da compreensão e execução durante a tarefa é exemplo de estratégia de monitoramento. Por fim, as **estratégias de regulação** permitem reparos, ou seja, modificar ou ajustar comportamentos de

estudo conforme a necessidade, reforçar estratégias eficazes ou corrigir déficits (Góes; Boruchovitch, 2020; Pintrich, 1999; Pozo, 1998; Souza; Boruchovitch, 2010; Weinstein et al., 2011).

A variedade existente na terminologia das estratégias de aprendizagem é mais relacionada aos diferentes nomes que lhes são atribuídos do que aos seus reais significados (Boruchovitch; Santos, 2006). Outros estudos a respeito da classificação das estratégias de aprendizagem as têm definido como sociais, afetivas, cognitivas e metacognitivas, porém, de acordo com Boruchovitch (1999, 2011), é comum classificá-las e dividi-las em duas grandes esferas: estratégias cognitivas e metacognitivas. Por fim, vale destacar que a classificação proposta por Boruchovitch (1999); Góes; Boruchovitch (2022); Santos; Boruchovitch (2006), subsidiou a construção teórica do instrumento desenvolvido e validado em conteúdo.

As estratégias de aprendizagem desempenham um papel essencial no desenvolvimento da autonomia dos estudantes, permitindo-lhes planejar, monitorar e avaliar o próprio processo de construção do conhecimento. Esse tema ganha ainda mais relevância no contexto do Ensino Médio, uma etapa importante na formação educacional, em que os jovens enfrentam desafios crescentes e a necessidade de consolidar estratégias para lidar com conteúdos mais complexos e preparar-se para demandas futuras. Portanto, é fundamental investigar como os estudantes dessa fase compreendem e aplicam tais estratégias, bem como o impacto dessas práticas em seu aprendizado e desenvolvimento.

1.5. Ensino Médio no Brasil

A Lei nº 9.394/96 (LDBEN) (Brasil, 1996) define o Ensino Médio como a etapa final da Educação Básica, em conformidade com o artigo 205 da Constituição Federal, que prevê o desenvolvimento pleno da pessoa, seu preparo para a cidadania e a qualificação para o trabalho. No artigo 35 da referida lei, são estabelecidos quatro objetivos principais para o Ensino Médio: a consolidação e o aprofundamento de conhecimentos, a preparação para o trabalho e a cidadania, o aprimoramento do educando como pessoa humana, e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos. Entre esses objetivos, destaca-se o terceiro, que visa a formação integral do estudante, promovendo a ética, o desenvolvimento

da autonomia intelectual e do pensamento crítico, essenciais para o crescimento pessoal e social do aluno.

Desde o início da escolarização no Brasil até os dias atuais, o Ensino Médio tem buscado definir sua identidade, ora sendo visto como preparatório para o Ensino Superior, ora como formação voltada para o mercado de trabalho (Gomes, 2000; Nascimento, 2007). Essa ambiguidade reflete objetivos difusos e contraditórios, destacando-se a dualidade entre a preparação acadêmica e a profissionalização. Mudanças ocorreram ao longo dos anos com reformas e leis buscando ajustar o sistema educacional às demandas do mercado e às aspirações sociais. A década de 1950 trouxe discussões sobre a necessidade de um currículo comum para equalizar oportunidades. No entanto, a dualidade estrutural persistiu, evidenciando desafios na busca por uma identidade coesa para o Ensino Médio. Reformas posteriores tentaram abordar essa dualidade, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, mas, a separação entre educação técnica e regular permaneceu. A história do Ensino Médio no Brasil reflete um contínuo embate entre preparação acadêmica e profissionalização, evidenciando desafios persistentes na definição de sua identidade e propósito (Góes, 2020; Góes; Boruchovitch, 2021, Waszkiewicz, 2023).

Nos últimos anos o Governo Federal, por meio do Ministério da Educação, implementou um documento normativo que estabelece os conhecimentos, as competências e as habilidades que todos os estudantes brasileiros têm o direito de aprender em cada etapa da Educação Básica. Este documento intitulado Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi promulgado em 2017 para o Ensino Fundamental I e II; a parte que compete ao Ensino Médio foi homologada em 14 de dezembro de 2018, e ficou conhecida como Novo Ensino Médio (NEM), cuja implementação iniciou em 2022, e trouxe mudanças significativas para esta etapa da escolarização (Brasil, 2018; Fritsch; Leite; Lima, 2022).

Com a implantação da BNCC no Ensino Médio, houve uma reorganização curricular, com maior ênfase na formação integral dos estudantes. De acordo com o Ministério da Educação (2019), o documento busca promover uma educação mais contextualizada, interdisciplinar, flexível e voltada para o desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional. Uma das principais mudanças trazidas pela BNCC é a flexibilização da carga horária e a possibilidade de os estudantes escolherem uma

parte dos componentes curriculares de acordo com seus interesses e projetos de vida (Brasil, 2018).

Além disso, a BNCC propõe a integração entre a formação geral e a formação técnica e profissional, por meio da oferta de itinerários formativos. Esses itinerários são conjuntos de disciplinas e atividades que possibilitam aos estudantes aprofundarem conhecimentos em áreas específicas, como Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Formação Técnica e Profissional (Brasil, 2018).

A implementação da BNCC no Ensino Médio trouxe consigo uma série de desafios e impasses (Waszkiewicz, 2023). Um dos principais problemas relacionados aos itinerários formativos é a dificuldade em garantir uma efetiva integração entre a formação geral e a formação técnica e profissional. Apesar da proposta oferecer aos estudantes a oportunidade de escolherem disciplinas de acordo com seus interesses e projetos de vida, estudos indicam que há risco de que essa flexibilização curricular apenas reforce a segregação entre os estudantes que optam por uma formação mais acadêmica e aqueles que buscam uma formação técnica (Ferreti, 2018; Nascimento, 2024).

Além disso, os itinerários formativos enfrentam desafios práticos, como a falta de infraestrutura adequada nas escolas para oferecer as diferentes opções de formação, bem como a necessidade de capacitação dos professores para orientar e acompanhar os estudantes nesse processo. Outra questão relevante diz respeito à falta de clareza sobre como os itinerários formativos serão avaliados, o que pode gerar desigualdades no acesso ao Ensino Superior e ao mercado de trabalho (Brasil, 2018; Silva; Oliveira, 2022; Zitzke, Pinto, 2020).

Este estudo não tem a intenção de analisar a BNCC e suas especificidades, no entanto, faz parte do contexto desta pesquisa entender como o Ensino Médio se encontra atualmente e, perceber as implicações que as políticas públicas exercem no contexto educacional desta fase da Educação Básica, pois estas implicações afetam o desempenho escolar e o desenvolvimento dos estudantes.

As normativas e resoluções a respeito do NEM e os itinerários formativos sofreram alterações importantes que serão implementadas a partir de 2025. Em 2024, a discussão sobre o modelo foi amplamente debatida, com foco na necessidade de ajustes nas regras aprovadas em 2022; por fim foi sancionada a Lei 14.945/2024 que regulamenta a Política Nacional do Ensino Médio. Um dos

principais pontos de modificação é o aumento da carga horária da formação geral básica, que passará de 1.800 horas para 2.400 horas ao longo dos três anos do Ensino Médio, garantindo o retorno de disciplinas como Física, História e Sociologia, que haviam perdido espaço no currículo anterior. As disciplinas seguirão a BNCC, abrangendo Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática (Brasil, 2024).

No que se refere aos itinerários formativos, que permitem a escolha de trilhas de aprofundamento em áreas do conhecimento ou de ensino técnico, a nova lei exige que as escolas ofereçam ao menos dois itinerários distintos. A carga horária mínima desses itinerários será de 600 horas, podendo chegar a 1.200 horas em casos de formação técnica e profissional. O governo também prevê ajustes para a educação técnica, com maior integração entre os conteúdos da formação geral básica e o currículo técnico (Brasil, 2024). Entretanto, a discussão sobre o NEM trouxe à tona críticas em relação à implementação, com preocupações sobre o aumento das desigualdades educacionais e o risco de evasão escolar, especialmente em escolas públicas (Cássio; Goulart, 2022)

A análise dos resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2023 revela uma realidade preocupante no desempenho dos estudantes brasileiros. A média geral das notas seguiu padrões semelhantes aos de anos anteriores, refletindo lacunas no processo de ensino-aprendizagem, agravadas pela pandemia do Covid-19. A interrupção das aulas presenciais, aliada à falta de infraestrutura adequada para o ensino remoto, impactou negativamente o aprendizado dos alunos, principalmente os mais vulneráveis, o que se reflete em notas mais baixas nas áreas de Ciências Exatas e na Redação. Outro ponto crítico foi o desempenho desigual entre as regiões do Brasil, com o Norte e Nordeste continuando a apresentar resultados abaixo da média nacional (Brasil, 2024).

Além do Enem, outro parâmetro bastante importante para o Brasil, é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Os resultados do IDEB 2023, para o Ensino Médio, indicam uma estagnação preocupante, com o índice nacional atingindo apenas 4,3, bem abaixo da meta prevista de 5,2. Estes resultados reforçam a necessidade de políticas educacionais para combater problemas como a alta evasão escolar e o baixo desempenho acadêmico, especialmente nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Embora os Anos Iniciais do Ensino Fundamental tenham alcançado a meta estabelecida, o Ensino Médio permanece

desafiado por fatores que envolvem não apenas o desempenho dos estudantes, mas também a adequação dos métodos de ensino e a infraestrutura escolar (Brasil, 2024).

Os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) 2022, mostram que o Brasil continua apresentando um desempenho abaixo da média da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Nas três disciplinas avaliadas: Matemática, Leitura e Ciências, o desempenho do Brasil ficou aquém das expectativas. Em Matemática, os estudantes brasileiros obtiveram uma média de 379 pontos, ficando significativamente abaixo de países como Chile (412) e Uruguai (409), com 73% dos alunos registrando baixo desempenho, ou seja, abaixo do nível 2, considerado o mínimo necessário para o exercício da cidadania plena. Em leitura, o desempenho médio foi de 410 pontos, também inferior à média de países vizinhos, como o Chile (448), neste quesito, 50% dos estudantes não atingiram o nível mínimo exigido. Já em Ciências, a pontuação foi de 403 pontos, o que coloca o Brasil entre os últimos na América do Sul. Esses resultados, praticamente estáveis em relação à edição de 2018, apontam uma estagnação no desempenho educacional do país, evidenciando que muitos jovens não estão desenvolvendo as habilidades necessárias para enfrentar os desafios de uma sociedade cada vez mais complexa e competitiva (OCDE, 2022).

Os resultados do PISA, embora reconhecidos como instrumentos bem elaborados e influentes na formulação de políticas educacionais, revelam fragilidades importantes, especialmente no contexto brasileiro. Enquanto os testes cognitivos são apresentados como avanços no monitoramento dos sistemas educacionais, sua lógica abstrata de proficiência, expressa em escalas distantes do cotidiano escolar, dificulta o uso efetivo para orientar a formação docente e melhorar o ensino (Horta Neto, 2024). Apesar disso, áreas como a matemática demonstram potencial de progresso, impulsionado por iniciativas como as do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática e Avaliação (GEPEMA), que promovem metodologias de avaliação reflexivas e alinhadas às necessidades dos estudantes. No entanto, a homogeneização promovida pelo PISA, como observado na BNCC, tende a desconsiderar a diversidade educacional do país, reforçando uma competição global por resultados que nem sempre refletem aprendizagens significativas. Assim, é essencial que o PISA seja utilizado de forma crítica, como

um ponto de partida para debates mais amplos e contextualizados sobre a qualidade da educação no Brasil.

Diante desse cenário, torna-se imperativo investir na implementação de novas políticas de formação inicial e continuada de professores que abordem os pressupostos da aprendizagem estratégica, também, a valorização dos docentes, bem como a melhoria da infraestrutura das escolas. Isso permitirá que os estudantes do Ensino Médio recebam o apoio necessário para adotar e aprimorar estratégias de aprendizagem que favoreçam a compreensão dos conteúdos, a produção de textos coerentes e a resolução de problemas complexos, preparando-os não apenas para o ENEM, mas também para os desafios acadêmicos e profissionais do futuro.

1.6. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

Ao descrever as mudanças paradigmáticas ocorridas nos últimos anos com relação ao perfil de crianças e adolescentes da atual geração, em contraste com as de três décadas anteriores, Castells (2007) destaca que a maioria está imersa desde o nascimento em um complexo emaranhado de tecnologias que se integram às suas vidas. Em sua obra "A Sociedade em Rede" (2007), Castells descreve essas transformações, por exemplo, a Conexão Tecnológica que trata de uma mudança significativa na proliferação e difusão das tecnologias digitais, como a internet e dispositivos móveis; a Cultura Digital, pois estão imersos em um ambiente, em que a comunicação, o entretenimento, a educação e até mesmo as relações sociais são influenciadas e mediadas pela tecnologia digital.

Adicionalmente, as Redes Sociais, facilitam o acesso a uma ampla gama de plataformas de mídia social que lhes permitem se conectar, compartilhar informações, expressar opiniões e construir identidades digitais de maneiras que eram impensáveis há algumas décadas. Por fim, a Globalização Cultural, que permite que crianças e adolescentes tenham acesso a uma variedade de culturas, ideias e perspectivas de todo o mundo. Isso pode influenciar suas identidades, valores e visões de mundo de maneiras que não eram possíveis em décadas anteriores, quando a exposição a diferentes culturas era mais limitada (Castells, 2007)

De acordo com o dicionário Aurélio (1999, p. 1360), tecnologia pode ser definida como: “conjunto de conhecimento, principalmente científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”. Ainda, conforme Cupani (2016) a tecnologia é uma realidade complexa e abrangente que transcende a simples associação com a engenharia. Ela não apenas está presente em diversas esferas da vida humana, mas também desafia e afeta todas as atividades humanas, gerando questões filosóficas profundas. Nesse sentido, desde os primórdios, a humanidade já se beneficiava das tecnologias como recurso para o processo de ensino e aprendizagem; como exemplo podemos citar: caneta, lápis, papel, mimeógrafos etc. A partir do século XX, por meio da evolução das telecomunicações, destacam-se as tecnologias digitais; estas permeiam a maioria das atividades humanas, a ponto de se tornarem indispensáveis em muitas atividades cotidianas. As tecnologias digitais representam uma oportunidade para novos métodos de aprendizagem e aquisição de habilidades de autorregulação (Marcelo; Rijo, 2019).

As TDIC são um conjunto de recursos que promovem a interação, a produção e o compartilhamento de informações e conhecimentos no contexto educacional. Elas podem enriquecer as práticas de ensino-aprendizagem, facilitando a construção do conhecimento de forma mais participativa e engajadora (Kenski, 2012).

Bernacki, Aguilar e Byrnes (2011) argumentam que as TDIC representam uma oportunidade para novos métodos de aprendizagem e, por conseguinte, facilitam a aquisição de habilidades de autorregulação. Em uma geração constantemente conectada, é considerável propor o uso das tecnologias digitais como instrumento para auxiliar o estudante em seu processo de aprendizagem.

As tecnologias digitais assumem um papel importante no processo de aprendizagem, uma vez que ampliam as possibilidades de acesso à informação e ao conhecimento, tornando essa busca mais dinâmica e interativa (Bernacki et al., 2011; Kenski, 2012; Moran; Masetto; Behrens, 2000). De modo complementar, Kenski (2012), assevera que essas tecnologias oferecem uma gama de recursos que estimulam a colaboração, a criatividade e a autonomia dos estudantes, possibilitando uma aprendizagem contextualizada e personalizada. Ainda, na visão de Almeida e Valente (2011), as TDIC favorecem a interação entre alunos,

possibilitando a troca de conhecimentos, bem como podem ser um instrumento facilitador na aquisição de habilidades necessárias para a vida no século XXI.

Para Bernacki et al. (2011), as tecnologias digitais representam uma porta de entrada aberta para novas opções de aprendizagem que favorecem a aquisição de habilidades de autorregulação. Em concordância com Bernacki et al. (2011), Kitsantas e Dabbagh (2011), asseguram que a autorregulação pode ser facilitada com o uso de tecnologias digitais. Os autores reconhecem que algumas tecnologias têm amplo potencial de incentivar a autorregulação, como por exemplo: ferramentas de comunicação, de troca de recursos e de redes sociais.

Conforme pesquisas, as TDIC têm um papel importante no contexto educacional, pois seu arcabouço de possibilidades pode melhorar significativamente o ensino-aprendizagem (Bernacki, Aguilar e Byrnes, 2011; Kenski, 2012; Kitsantas; Dabbagh, 2011; Marcelo; Rijo, 2019). No entanto, é relevante destacar os desafios relacionados à sua adoção generalizada. Um dos pontos a serem analisados é a exclusão digital, que resulta em disparidades no acesso ao conhecimento e na participação educacional.

Paulo Freire (1984; 1996), patrono da educação brasileira é um teórico que refletiu sobre o papel das tecnologias em sua prática pedagógica. Ele aceitou o desafio de entender e analisar criticamente os recursos tecnológicos de seu tempo, não era contra a inclusão tecnológica em si, mas sim, contra formas de inclusão que servem apenas a interesses menores. Esses interesses referem-se a formas de inclusão tecnológica que não promovem a emancipação e o desenvolvimento crítico dos estudantes, mas que servem a objetivos restritos, como a mera capacitação técnica para o mercado de trabalho.

As TDIC, embora possam democratizar o conhecimento e criar oportunidades, também têm o potencial de aprofundar as desigualdades sociais já existentes. De maneira similar ao acesso restrito a medicamentos e tratamentos médicos avançados, as barreiras políticas e econômicas frequentemente limitam o acesso às TDIC, ampliando as desigualdades e privando uma parte da população dos benefícios dessas inovações. Isso resulta em novas formas de controle e exclusão digital, afetando aqueles sem acesso ou conhecimento em tecnologias (Pimentel, 2015).

É função da escola criar ambientes propícios para uma análise crítica do papel das TDIC, de modo que possam ser compreendidas e utilizadas com critérios

bem definidos. Isso requer uma integração das mídias no contexto educacional que vai além da simples adição de novas ferramentas, envolve a revisão das metodologias de ensino e de aprendizagem para superar abordagens meramente instrumentais e estimular interpretações mais profundas das tecnologias. Destaca-se, nesse contexto, o papel do professor, que não deve ser visto como o único, mas como um agente principal de mudança no ambiente escolar (Fantin; Rivoltella 2012). Portanto, é necessário repensar a formação dos professores nas instituições de Ensino Superior (Universidades, Faculdades e Institutos), bem como os processos de formação continuada, para garantir que estejam preparados para enfrentar as transformações impulsionadas pelas TDIC, capacitados para planejar suas aulas, fazer a gestão e organização do trabalho pedagógico e do processo ensino-aprendizagem como mediador do conhecimento para guiar os estudantes em uma abordagem crítica e reflexiva do mundo digital.

É imprescindível na atualidade, pesquisar sobre as atividades executadas pelo estudante para suprir as exigências escolares, procedimentos de leitura, escrita, desenvolvimento da autonomia e inserção em um processo contínuo de apropriação de novos conhecimentos, aprendizagens, aquisição de novas competências e habilidades, sem levar em conta a influência e as ramificações resultantes da utilização de tecnologias, tais como redes sociais, vídeos digitais, mensagens instantâneas e serviços de busca online (Elisondo et al., 2016).

Neste contexto, esta pesquisa se justifica pela proposta de desenvolver um instrumento que possa ser utilizado para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes em busca de seu desenvolvimento integral e autonomia intelectual, elementos essenciais neste momento histórico. Tais práticas ajudam o estudante a ter opções de recursos para a aquisição do conhecimento, disciplina, hábitos de estudo, autonomia e gosto para aprender, reelaborar o conhecimento e aplicar no seu cotidiano pessoal, profissional e social.

Diante do exposto, fica evidente a importância de compreender as estratégias de aprendizagem no contexto educacional, especialmente considerando a autonomia dos estudantes e o impacto dessas práticas no Ensino Médio. A partir dessas reflexões, o próximo capítulo detalhará os procedimentos metodológicos da pesquisa, apresentando as etapas, os participantes e as abordagens adotadas neste estudo.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa, detalhando o caminho percorrido para responder aos objetivos propostos. Serão descritos o tipo de pesquisa, o contexto do estudo, os participantes, os instrumentos utilizados e as etapas de coleta e análise dos dados, assegurando a clareza e a rigorosidade necessários para a condução do estudo.

2.1. Tipo de Estudo

A pesquisa trata de um estudo psicométrico direcionado a avaliação de evidências de validade de conteúdo. Para tanto, seguiram-se as recomendações atuais da *American Educational Research Association (AERA)*, da *American Psychological Association (APA)* e do *National Council on Measurement in Education (NCME)* (AERA, APA, NCME, 2014).

Para o alcance do objetivo proposto neste estudo, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas complementares:

- Etapa I: Revisão narrativa da literatura e levantamento de dados com estudantes do Ensino Médio.
- Etapa II: Elaboração dos itens do instrumento.
- Etapa III: Evidências de validade de conteúdo - Envio do instrumento a juízes peritos e especialistas para investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo; e aos estudantes do Ensino Médio, público-alvo do estudo.

2.2. Etapa I: Revisão narrativa da literatura e levantamento de dados com estudantes do Ensino Médio.

2.2.1. Revisão narrativa da literatura

A revisão da literatura teve por objetivo aprofundar o conhecimento referente ao desenvolvimento de instrumentos de mensuração do uso das estratégias de

aprendizagem mediadas ou não pelas tecnologias digitais, utilizadas por alunos do Ensino Médio. Ademais, a revisão narrativa visa mapear o conhecimento produzido em determinada área; a seleção dos estudos e a interpretação das informações podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. É adequada para a fundamentação teórica de artigos, dissertações, teses e trabalhos de conclusão de cursos. (Cordeiro et al., 2007; Rother, 2007; Soares et al., 2013).

Para esta revisão foram utilizadas as bases de dados *Scopus*, *Educational Resources Information Center* (ERIC), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e a biblioteca virtual Google Acadêmico.

Para obtenção dos artigos relacionados ao tema, seguiu-se o caminho de buscas utilizando palavras-chave. Em língua inglesa: “*learning strategies*”, “*High school*”, “*digital technologies*”, *instrument*, *scale* e *validation*. Em língua portuguesa: “estratégias de aprendizagem”, “ensino médio”, “tecnologias digitais”, instrumento, escala e validação. Foram utilizados os operadores booleanos AND e OR no intuito de obter melhores resultados.

Quanto aos critérios de inclusão foram estabelecidos: a) artigos em português, espanhol e inglês e b) palavras-chave no título ou resumo. E, foram utilizados os seguintes critérios de exclusão para a seleção dos artigos, a saber: a) estudos em que apareceram estratégias de ensino-aprendizagem; b) estudos cujos instrumentos não abordaram mensuração de estratégias de aprendizagem, c) estudos sobre estratégias de aprendizagem com tecnologias para ensino de línguas estrangeiras e d) estudos sobre estratégias de aprendizagem para outros níveis de escolaridade que não o Ensino Médio. Por fim, os dados foram coletados no período entre janeiro e fevereiro de 2024.

2.2.2. Questionário com estudantes de Ensino Médio.

Foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa estudantes regularmente matriculados no Ensino Médio em duas escolas do município de Foz do Iguaçu, sendo uma pública e uma privada.

Para a realização da pesquisa foram selecionadas, por conveniência, duas escolas com contextos socioeconômicos distintos: uma escola particular e uma escola pública. A primeira, localizada no centro da cidade, é uma instituição privada

com 300 alunos, e atende principalmente as classes A e B. Essa escolha se justifica pela possibilidade de acesso a uma estrutura mais favorecida, com material didático e professores atuantes em contextos de vestibular. A segunda escola é uma instituição pública situada em um bairro, com um total de 711 alunos, atendendo adolescentes de classe média e média baixa. Essa escola foi selecionada para representar um contexto diferente de infraestrutura e de perfil socioeconômico.

O levantamento de informações com alunos do Ensino Médio ocorreu por meio de um questionário elaborado pela autora e fundamentado em instrumentos previamente validados na literatura, com foco nas estratégias de aprendizagem no Ensino Médio e no uso de tecnologias digitais. A saber, baseou-se na Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM) de Inácio; Boruchovitch e Bzuneck (2021), e na Escala de Estratégias de Aprendizagem com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (EEA-TDIC) para alunos dos Ensinos Médio e Superior (Beluce et al., 2021).

A Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM), desenvolvida por Inácio, Boruchovitch e Bzuneck (2021), com 31 questões, foi utilizada como referência por oferecer uma avaliação abrangente das estratégias cognitivas e metacognitivas empregadas por estudantes dessa etapa educacional, foram utilizados os itens 1, 2, 5, 6, 9, 13, 14 e 18 como base para a elaboração do questionário, vale ressaltar que os itens tiveram pequenas alterações em sua redação. Os demais itens da escala não foram empregados por se tratar de uma categoria que não está presente neste estudo, a saber “ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais”.

Além disso, a Escala de Estratégias de Aprendizagem com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (EEA-TDIC), elaborada por Beluce et al. (2021), composta por 19 itens, forneceu uma base para investigar o uso de estratégias com apoio de tecnologias digitais entre alunos do Ensino Médio e Superior, desta escala foram escolhidos nove itens, a saber 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, e 13, que sofreram pequenas alterações em sua redação; outros itens faziam parte da categoria “ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais”, que não foi contemplada pela presente pesquisa de mestrado. A integração dessas duas escalas foi fundamental para desenvolver um questionário que atendesse de maneira mais completa as práticas de aprendizagem, contemplando tanto as estratégias gerais quanto aquelas mediadas por tecnologias digitais. Com essa

adaptação, buscou-se um questionário adequado ao contexto da etapa I da pesquisa, que fosse capaz de avaliar a diversidade das estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos e o papel das tecnologias digitais nesse processo.

Destarte, a construção de um novo instrumento para a coleta de dados foi justificada pela necessidade de adaptar as escalas previamente existentes à realidade e às especificidades do contexto investigado, no caso, o Ensino Médio, bem como para abordar as particularidades da interação dos alunos com as tecnologias digitais no processo de aprendizagem. É válido destacar que as escalas utilizadas, fornecem uma base sólida e relevante sobre estratégias de aprendizagem, mas cada uma foi originalmente desenvolvida para contextos específicos ou para outros níveis de ensino.

Por fim, o referido questionário foi elaborado contendo: a) campos para preenchimento de dados demográficos do estudante; b) duas questões abertas: “Escreva com suas palavras o que você entende por estratégias de aprendizagem” e “Você utiliza alguma estratégia de aprendizagem para estudar?” e, c) 27 itens com as possibilidades para resposta apresentadas em uma escala tipo Likert com cinco alternativas: (1) nunca (2) quase nunca (3) às vezes (4) quase sempre e (5) sempre. Dentre os itens, a saber estavam: Você utiliza a internet para estudar? Quando se depara com um assunto que não compreendeu completamente após uma aula, é comum para você buscar recursos online para esclarecer suas dúvidas sobre o tema? Você adiciona aos favoritos e/ou anota os sites que te ajudaram a encontrar os conteúdos escolares que buscava? Você costuma estudar com seus colegas de classe por meio de ferramentas de comunicação online, como fóruns de discussão ou grupos de estudo virtuais? (Apêndice A).

A coleta dos dados ocorreu no início do mês julho de 2024. Na escola pública, o processo de aplicação do questionário se estendeu por duas semanas. A coordenadora pedagógica acompanhou a pesquisadora às salas de aula do primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio. Após uma breve apresentação, a pesquisadora explicou como seria conduzida a pesquisa, destacando que a participação era voluntária, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice C). No segundo dia de visita, a pesquisadora coletou os termos assinados tanto pelos estudantes quanto por seus responsáveis. Nos dias

subsequentes, o questionário foi entregue aos alunos, que tiveram 50 minutos para respondê-lo em sala de aula.

Em agosto de 2024, a visita à escola particular ocorreu em dois dias, devido ao menor número de alunos e foi acompanhada pela psicóloga do colégio. Assim como na escola pública, participaram alunos do primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio. No primeiro dia, a pesquisadora se apresentou às turmas e explicou o funcionamento da pesquisa, enfatizando que a participação dependia da assinatura do TCLE e TALE. No segundo dia, os termos assinados pelos estudantes e seus responsáveis foram recolhidos, e o questionário foi distribuído para ser preenchido em sala de aula, com um tempo de 50 minutos para a resposta.

A análise das respostas dos alunos referente as questões abertas, foi realizada em duas etapas. Primeiro foram lidas na íntegra e classificadas de acordo com a compreensão do que o aluno entende por estratégias de aprendizagem (questão 1) e o tipo de estratégia mencionada (questão 2). Posteriormente, as respostas da primeira questão foram classificadas em "desconhecimento", "entendimento parcial" e "entendimento adequado"; essas categorias foram escolhidas porque permitem identificar desde a ausência de conhecimento sobre o tema (desconhecimento), passando por uma compreensão superficial (entendimento parcial), até uma compreensão satisfatória do conceito (entendimento adequado). E para segunda questão "Você utiliza alguma estratégia de aprendizagem para estudar", a classificação foi a seguinte: "Não utiliza", "utiliza estratégias cognitivas" e "utiliza estratégias metacognitivas". Por fim, a análise foi apresentada em forma de porcentagem, proporcionando uma visão quantitativa das classificações obtidas.

As questões fechadas do questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio foram fundamentais para a construção dos itens do instrumento, possibilitando a identificação das estratégias de aprendizagem mais utilizadas por essa faixa etária. As respostas foram analisadas com base na porcentagem de frequência, organizadas em duas categorias principais: estratégias com o uso de TDIC (itens 1 a 16) e estratégias sem o apoio de TDIC (itens 17 a 27). A análise considerou a quantidade de alunos que assinalaram as opções "nunca", "quase nunca", "às vezes", "quase sempre" e "sempre", permitindo observar a distribuição do uso das estratégias em cada categoria.

2.3. Etapa II: Elaboração dos itens do Instrumento

Com base nas informações levantadas na revisão da literatura e no questionário aplicado aos alunos do Ensino Médio, foram elaborados os itens do instrumento denominado “Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio” (EEATDIC-EM).

Para a construção dos itens os seguintes critérios, propostos por Pasquali (2010), foram considerados, a saber: comportamental; objetividade ou desejabilidade; simplicidade; clareza; relevância; precisão; variedade; modalidade; tipicidade; credibilidade; amplitude e equilíbrio. Ainda, foram evitados: (a) o uso de termos que possam se tornar rapidamente obsoletos, (b) a utilização de uma linguagem informal, que pode não ser compreendida de maneira uniforme entre diferentes gerações, grupos étnicos, regiões ou gêneros, (c) declarações que sejam muito amplas ou impossíveis de verificar (como, por exemplo, "às vezes me sinto mais feliz do que em outros momentos" ou "sempre estou com raiva"), e (d) questões que apresentem complexidade ou duplo significado, as quais abordam mais de uma característica ao mesmo tempo, como a afirmativa “Eu nunca beberia e dirigiria, pois poderia ser parado pela polícia” (Clark; Watson, 2019).

Adicionalmente, a formulação dos itens foi baseada em pesquisas que investigaram as estratégias de aprendizagem, abordando sua conceituação, categorização e relação com diferentes variáveis. Dentre elas, destacam-se os trabalhos de Inácio; Boruchovitch e Bzuneck (2021) - Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM), e Beluce et al. (2021) - Escala de Estratégias de Aprendizagem com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (EEA-TDIC) para alunos dos Ensinos Médio e Superior. Foram também consultados estudos internacionais que descreveram o comportamento dos estudantes quando utilizam as estratégias de aprendizagem com o uso de TDIC, como nas pesquisas de Marcelo e Rijo (2019) e Yot-Dominguez e Marcelo (2017).

Por fim, outra questão importante, também considerada no desenvolvimento dos itens foi o tipo de escala de resposta (Zickar, 2020). A determinação do número de pontos deve considerar a quantidade de itens do instrumento, uma vez que

muitos itens com várias opções de resposta resultarão em um aumento considerável no total de alternativas disponíveis, o que, por sua vez, exigirá maior esforço do entrevistado para tomar suas decisões (Vieira; Bressan, 2022).

2.4. Etapa III: Evidências de validade de conteúdo - Envio do instrumento à juízes experts e especialistas.

A validade é compreendida como a capacidade de um instrumento de avaliação medir aquilo que se propõe (Gipps, 2003). Dentro desse entendimento identificavam-se três tipos de validade na literatura: validade de conteúdo, relacionada à representatividade e relevância dos conteúdos avaliados; validade de construto, que aborda a habilidade do instrumento em medir o conceito pretendido; e validade de critério, concorrente ou preditiva, que diz respeito à previsão da performance em relação a critérios externos (Gipps, 2003).

No entanto, estudos recentes propõem uma visão unitária da validade, entendendo-a como o grau em que as evidências e teorias sustentam a precisão das interpretações dos resultados para usos específicos dos testes (AERA, APA, NCME, 2014; Miller, Linn, Gronlund, 2009; Popham, 2017). Dentro dessa abordagem unificada, os antigos tipos de validade tornam-se categorias de evidências, das quais a validade de conteúdo se destaca por incluir não apenas a adequação do conteúdo em relação ao domínio que se pretende avaliar, mas também a estrutura, redação e a forma de administração e pontuação dos itens. As evidências de validade de conteúdo envolvem a avaliação de um painel de juízes, que analisam a correspondência entre os itens e o conteúdo proposto, assegurando assim a coerência e a representatividade dos itens do instrumento em relação ao domínio teórico pretendido (AERA, APA, NCME, 2014).

Sendo assim, para compor o painel de juízes, para a etapa referente a validação de conteúdo, foram selecionados e convidados profissionais com conhecimento científico sobre estratégias de aprendizagem, e elaboração de instrumentos, nomeados experts ou peritos, e professores do Ensino Médio, identificados como especialistas. O termo perito ou expert refere-se a um profissional que desenvolveu e refinou seu conhecimento e habilidades em uma área específica por meio da prática profissional. Por outro lado, especialista designa

o profissional que se dedica de maneira aprofundada, ou até exclusiva, ao estudo ou ao desenvolvimento de um ramo específico dentro de sua profissão (Weiszflog, 2023).

A literatura apresenta controvérsias quanto ao número de pessoas que devem participar do painel de juízes (Lynn, 1986; Haynes et al., 1995; Grant; Davis, 1997) no mínimo cinco e no máximo de dez pessoas, de acordo com Lynn (1986).

Destarte, a seleção de juízes experts em estratégias de aprendizagem foi feita por meio de pesquisas de autores que publicam sobre estratégias de aprendizagem e elaboração de instrumentos de medida, além de referências provenientes de grupos de estudo focados em autorregulação e estratégias de aprendizagem. Os critérios de inclusão dos juízes avaliadores foram: ser expert na temática de estratégias de aprendizagem dada formação (Psicologia ou Educação), com pelo menos 10 anos de experiência profissional, doutorado em áreas afins e atuação em docência ou prática voltada para estratégias de aprendizagem. Foram convidados 18 juízes experts, dos quais cinco aceitaram avaliar o instrumento, todos com título de doutor, com linhas de pesquisa relacionadas a estratégias de aprendizagem e divididos nas seguintes áreas: Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano (n=1), Educação (n=2), Avaliação Psicológica (n=1) e Psicologia Clínica (n=1). Adicionalmente, os juízes especialistas foram selecionados por meio de indicações de professores do círculo profissional da pesquisadora, considerando que atuassem como docentes do Ensino Médio, com experiência superior a 10 anos; foram convidados cinco profissionais, dois quais, dois aceitaram.

O processo iniciou no final do mês de agosto, com o convite aos membros do painel de juízes. Esses profissionais receberam por e-mail uma carta explicativa, bem como a Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) (Apêndice E); um questionário para preenchimento dos dados de caracterização dos juízes (Apêndice D) e o TCLE. A carta explicou por que a pessoa foi escolhida como juiz e a relevância dos conceitos envolvidos e do instrumento como um todo. Nesta carta estavam inclusos o objetivo do estudo, a descrição do instrumento e a sua pontuação e interpretação, e uma explicação sobre a forma de resposta. As definições conceituais que deram origem ao instrumento, as dimensões envolvidas e o modelo de medida usado, também foram apresentados, além de uma explicação com relação ao tempo em que eles teriam para avaliar o instrumento, que foi de 30 dias.

Os juízes avaliaram o instrumento como um todo, determinando sua abrangência, isto é, se cada domínio ou conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as dimensões foram incluídas. Também analisaram os itens individualmente verificando sua clareza e pertinência. Em relação à clareza, os juízes avaliaram a redação dos itens, se eles foram redigidos de forma que o conceito estivesse compreensível e se expressa adequadamente o que se espera medir. Pertinência ou representatividade significa notar se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e, se são adequados para atingir os objetivos propostos. O instrumento continha espaço para que os especialistas pudessem redigir sugestões para melhorar o item ou fazer comentários (Hernandez-Nieto, 2002).

Para medir a proporção ou porcentagem de juízes sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens e depois o instrumento como um todo, foi utilizado o Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), ele é calculado com base na avaliação dos juízes. A avaliação dos itens foi feita mediante uma escala tipo Likert que varia de 1 a 5, em que 1 representa “pouquíssima”, 2 representa “pouca”, 3 representa “média”, 4 representa “muita” e 5 representa “muitíssima” (Hernandez-Nieto, 2002).

O Coeficiente de Validade de Conteúdo foi calculado pela fórmula:

Coeficiente de Validade de Conteúdo = (média das pontuações dos especialistas) / (Número máximo possível de pontuação) – viés.

Onde, viés = $(1/\text{número de juízes})^{\text{número de juízes}}$

Esse coeficiente é interpretado como uma medida da validade do conteúdo para cada um dos critérios avaliados em cada item, indicando o quanto os itens refletem adequadamente o construto que está sendo medido. Ponto de corte deve ser maior que 0,80 para CVC do item e CVC total serem considerados aceitáveis (Hernandez-Nieto, 2002).

As sugestões de modificação dos itens foram agrupadas em categorias de acordo com a natureza: alterações de redação, exclusão ou inclusão de novos itens.

2.4.1. Evidências de validade de conteúdo com a população alvo

Com a segunda versão do instrumento (após ajustes recomendados pelos juízes), foram feitas visitas às escolas participantes no intuito de fazer a validação de conteúdo com a população alvo, isto ocorreu no mês de outubro de 2024.

Logo, os alunos do Ensino Médio realizaram uma análise identificando a clareza de cada item em uma escala do tipo Likert que varia de 1 a 5, em que 1 representa “pouquíssima”, 2 representa “pouca”, 3 representa “média”, 4 representa “muita” e 5 representa “muitíssima” clareza (Hernandez-Nieto, 2002). Adicionalmente, foram questionados se havia necessidade de modificar o item com uma escala de resposta dicotômica (Sim ou Não) e, finalmente um espaço para acrescentar a sugestão de alteração. A análise dos resultados foi feita por meio de porcentagem.

2.5. Considerações Éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste (CAAE: 78914124.5.0000.0107) e Número do Parecer: 6.791.363. Todos os participantes consentiram com a participação e assinaram o TCLE e o TALE.

3. RESULTADOS

Para uma melhor compreensão do leitor, os resultados serão apresentados por etapas, conforme consta no Método.

3.1. Etapa I: Revisão narrativa da literatura e levantamento de dados com estudantes do Ensino Médio.

3.1.1. Revisão narrativa da literatura

A busca nas bases de dados retornou um total de 262 estudos potencialmente relevantes (Scopus: 2; ERIC: 23; SciELO: 7; Google Scholar: 230). Contudo, após a revisão (título, resumo e palavras-chave), foram descartados 260 estudos que não atenderam o tema deste projeto, a saber: a) estudos em que apareceram estratégias de ensino-aprendizagem; b) estudos cujos instrumentos não abordaram mensuração de estratégias de aprendizagem, c) estudos sobre estratégias de aprendizagem com tecnologias para ensino de línguas estrangeiras e d) estudos sobre estratégias de aprendizagem para outros níveis de escolaridade que não o Ensino Médio. Por fim, foram analisados dois que abordaram o desenvolvimento de instrumentos com as estratégias de aprendizagem para alunos do Ensino Médio.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos



Fon

te: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

Para a organização dos dados elaborou-se um quadro com autores, título, objetivo e resultados. O quadro 1, apresenta as características das publicações encontradas na revisão de literatura.

Quadro 1 - Estudos sobre a elaboração de instrumento para mensurar o uso de estratégias de aprendizagem mediadas ou não por TDIC no Ensino Médio

Nº	Autoria	Título	Ano	Objetivos	Resultados
1	Inácio, Boruchovitch e Bzuneck	Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM)	2021	Examinar as evidências de validade da estrutura interna e confiabilidade da versão adaptada da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para estudantes do Ensino Médio (EAVAP-EM), utilizando Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e verificação de sua consistência interna.	O estudo demonstrou que os alunos reportaram fazer mais uso de estratégias metacognitivas. Os resultados evidenciam importantes avanços no que concerne a medidas com bons indicadores psicométricos para avaliação das estratégias de aprendizagem, considerando sua relevância ao contexto psicoeducacional.
2	Beluce et al.	Escala de Estratégias de Aprendizagem e Tecnologias Digitais: Ensinos Médio e Universitário (EEA-TDIC)	2021	Buscar evidências de validade da estrutura interna dos itens de um instrumento para mensurar as estratégias de aprendizagem empregadas pelos alunos quando estudam utilizando as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)	As três dimensões do instrumento, estruturadas após análise fatorial exploratória, confirmaram-se nos resultados alcançados com a análise confirmatória. As propriedades psicométricas da EEA-TDIC foram evidenciadas, estabelecendo a escala como medida válida e confiável.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

Os pesquisadores Inácio, Boruchovitch e Bzuneck (2021), desenvolveram uma Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Médio (EAVAP-EM), que teve como objetivo examinar as evidências de validade da estrutura interna e confiabilidade da versão adaptada da Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem para estudantes do Ensino Médio (EAVAP-EM), utilizando Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e verificação de sua consistência interna. Participaram 701 alunos do Ensino Médio, de instituições públicas e particulares dos estados do Paraná e de São Paulo. O estudo seguiu como referencial teórico o modelo de Aprendizagem Estratégica (Weinstein et al., 2011) e os modelos de Aprendizagem Autorregulada (Pintrich, 2004; Zimmerman, 2013).

A Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio (EAVAP-EM), inicialmente desenvolvida para a educação básica por Boruchovitch e Santos (2004) e validada por Oliveira et al. (2010), foi adaptada por Scacchetti e Oliveira (2012) para o contexto da educação profissional-técnica. Essa versão adaptada foi posteriormente publicada por Schacchetti et al. (2015). Na adaptação, 12 itens (2, 3, 4, 8, 12, 18, 19, 23, 24, 25, 26 e 28) foram modificados para ajustar o vocabulário a um público de estudantes em níveis escolares mais avançados, devido à presença de termos com conotação infantil na proposta original. Esses itens adaptados passaram pela avaliação de três juízes, especialistas com títulos de doutorado e mestrado, para verificar a eliminação dessa conotação. O processo resultou em um índice de concordância de 80% entre os avaliadores, levando à manutenção de todos os itens modificados.

A escala teve como objetivo identificar estratégias cognitivas e metacognitivas, bem como a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais usadas pelos estudantes. O instrumento conta com 31 questões que são apresentadas em uma escala Likert de três pontos, em que as opções atribuídas são: sempre (2 pontos), às vezes (1 ponto) e nunca (0 pontos).

O estudo demonstrou que os alunos reportaram fazer mais uso de estratégias metacognitivas. Os resultados evidenciam importantes avanços no que concerne a medidas com bons indicadores psicométricos para avaliação das estratégias de aprendizagem, considerando sua relevância ao contexto psicoeducacional.

Já a pesquisa desenvolvida por Beluce et al. (2021), direcionou suas investigações para identificar e avaliar o comportamento do estudante brasileiro com relação ao uso de estratégias de aprendizagem tecnológicas, e teve por objetivo

buscar evidências de validade da estrutura interna dos itens de um instrumento para mensurar as estratégias de aprendizagem empregadas pelos alunos quando estudam utilizando as TDIC. Os autores elaboraram um instrumento chamado “Escala de Estratégias de Aprendizagem com o uso das TDIC (EEA-TDIC) para alunos no Ensino Médio e Superior. A EEA-TDIC é uma escala precursora em itens com comportamentos disfuncionais¹. Adicionalmente, o estudo buscou examinar as possíveis diferenças encontradas nos construtos investigados, considerando gênero e etapa educacional. O instrumento foi estruturado com 19 itens, divididos em cognitivos, metacognitivos e disfuncionais.

A primeira etapa do estudo, que buscou atender aos objetivos investigativos de validação de conteúdo, contou com a participação de cinco juízes com conhecimento científico sobre a temática. Os referidos especialistas retornaram as avaliações com índices superiores a 80% de aprovação.

Para realização da segunda etapa, direcionada à busca de evidências semânticas, participaram 88 estudantes do estado do Paraná, sendo 29,5% (n=26) do Ensino Médio e 70,4% (n=62) do Ensino Universitário. Os resultados demonstram que os alunos não expressaram dúvidas quanto ao entendimento dos itens, quanto à estruturação/formatação das afirmações ou, ainda, não indicaram qualquer dificuldade para efetuar a leitura ou manuseio do questionário.

O estudo piloto, efetuado na terceira etapa ocorreu com a participação de 48 estudantes, matriculados em escolas/instituições do estado Paraná, sendo 56,2% (n=27) do Ensino Médio e 43,7% (n=21) do Ensino Superior. Os valores expressos na terceira etapa corroboraram os resultados alcançados pertinentes à compreensão dos itens e à utilização do instrumento pelos estudantes.

Os dados coletados na quarta etapa, contaram com a participação de 822 estudantes, sendo 64,3% (n=529) do Ensino Médio e 35,6% (n=293) do Ensino Superior. Os índices descritos nessa etapa originaram das análises dos dados coletados de uma amostra de participantes (n=822) que foi submetida a um processo de divisão randomizada. Nessas condições, obteve-se valores para a AFE advindos dos dados de 418 alunos e, na sequência, foram alcançados os resultados da análise fatorial confirmatória (AFC) a partir dos índices de 404 estudantes dos Ensinos Médio e Universitário. Os resultados da análise fatorial exploratória, que

¹ O comportamento disfuncional cognitivo é um termo utilizado na psicologia para descrever padrões de pensamento e comportamento considerados inadequados.

indicaram uma estrutura de três dimensões para o referido instrumento, foram sujeitos à AFC, que confirmou o modelo teórico investigado.

Beluce et al. (2021) salientam que novas pesquisas devem ser feitas verificando a redação da Dimensão 2 do instrumento, ou considerar um acréscimo de itens que proporcione uma escala ainda mais apropriada para aplicação. Os autores recomendam que essa revisão intensifique o uso de tecnologias sociais² que ajudem o estudante a exercer a gestão de sua estratégia de estudo, oportunizando a troca de informações e ideias, o envio e recebimento de feedbacks, a solicitação por ajuda e o trabalho colaborativo. Sugere-se ainda que novos itens da categoria metacognitiva contemplem os editores que possibilitem a construção colaborativa de conteúdos (textos, apresentações, infográficos e mapas conceituais), recursos para web conferências ou encontros online, o uso direcionado de redes sociais e, ainda, aplicativos de mensagens instantânea.

3.1.2. Levantamento de Informações com estudantes do Ensino Médio

No que tange ao entendimento sobre estratégias de aprendizagem; na escola pública, responderam ao questionário 168 estudantes. Desses, 101 (60,12%) declararam não saber o que era ou deixaram a questão sem resposta; 50 (29,76%) apresentaram um entendimento parcial, descrevendo estratégias de maneira superficial, como "maneiras de estudar" ou "formas de aprender" e 17 alunos (10,12%) conseguiram escrever a definição de estratégias de aprendizagem encaixando-se na categoria "entendimento adequado". A saber: "Métodos que utilizo para aprender" e "Técnicas que ajudam a compreender e lembrar melhor o que foi estudado".

Na escola particular, responderam ao questionário 23 alunos, sendo que 12 (52,17%) forneceram definições que se alinham com o conceito de estratégias de aprendizagem, mencionando termos como "técnicas para melhorar o estudo" ou "métodos para facilitar o aprendizado"; 10 (43,48%) apresentaram um entendimento

² Tecnologia Social é entendida como "um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida (Caderno de Debate - Tecnologia Social no Brasil. São Paulo: ITS. 2004: 26).

parcial, e apenas um aluno (4,3%) relatou não ter certeza sobre o que seriam as estratégias de aprendizagem, encaixando-se na categoria “desconhecimento”.

Referente ao uso das estratégias de aprendizagem, os alunos da escola pública relataram diferentes estratégias, e de acordo com a análise, 72 (43%) afirmaram usar "resumos e grifar textos" como as principais estratégias, encaixando-se na categoria “estratégias cognitivas”; 59 (35%) relataram não utilizar nenhuma estratégia de aprendizagem para estudar, e 37 (22%) responderam fazer uso de estratégias como “elaborar ideias antes de iniciar um texto” e “assistir vídeo várias vezes para entender um assunto”, essas estratégias mencionadas ficaram na categoria “metacognitivas”.

Entre os alunos da escola particular, 12 alunos (52,2%) mencionaram "resumos e jogos" como suas principais estratégias, enquanto sete estudantes (30,4%) relataram o uso de "vídeos" como recurso para aprender um conteúdo, essas estratégias citadas encaixam-se na categoria cognitivas. Quatro alunos (17,4%) indicaram o uso de estratégias metacognitivas, como “reconhecer quando não está entendendo um conteúdo” e "verificar o que errou em uma prova". Nenhum aluno relatou não utilizar estratégias de aprendizagem para estudar.

No que tange aos dados quantitativos da análise do questionário, na escola pública, para os 16 itens que abordam estratégias com o uso de TDIC (1 a 16), a maior parte dos alunos marcou a opção "quase nunca", representando 35% das respostas. A opção "às vezes" foi a segunda mais escolhida, com cerca de 32% dos alunos. As opções "quase sempre" e "sempre" foram menos frequentes, com 17% e 16% dos alunos respectivamente.

Nos 10 itens que avaliam o uso de estratégias sem o apoio de TDIC (17 a 27), observou-se uma distribuição semelhante, com 41% indicando que "quase nunca" utilizam tais estratégias. A opção "às vezes" foi selecionada por 33% dos alunos, enquanto 16% escolheram "quase sempre" e apenas 10% indicaram "sempre".

Na escola particular, para os itens que abordam estratégias com o uso de TDIC (1 a 16), 12 alunos escolheram a categoria "quase sempre", representando 52% das respostas. A opção "sempre" representou 26% dos alunos; "às vezes" foi registrada por 13%, enquanto "quase nunca" foi escolhida por 9% dos estudantes. Nos itens que avaliam o uso de estratégias sem o apoio de TDIC (17 a 27), 44% dos alunos marcaram "quase sempre" e 31% escolheram "sempre". A opção "às vezes"

teve 18% dos alunos, enquanto "quase nunca" foi escolhida por 7% dos estudantes.

3.2. Etapa II: Elaboração dos itens do instrumento

Como resultados da elaboração da primeira versão do instrumento (Quadro 2), apresentou-se uma escala estruturada com 38 itens (Apêndice E), dos quais 25 itens (1 a 25) relacionados às estratégias cognitivas, a saber: estratégia de ensaio em contextos sem TDIC (1 a 3), estratégias de ensaio em contexto com TDIC (4 a 6); estratégias de elaboração em contextos sem TDIC (7 a 11), estratégias de elaboração em contexto com TDIC (12 a 15); estratégias de organização em contexto sem TDIC (16 a 18), estratégias de organização em contexto com TDIC (19 a 25).

Referente às estratégias metacognitivas, 13 itens (26 a 38), a saber: estratégias de planejamento em contextos sem TDIC (26 e 27), estratégias de planejamento em contexto com TDIC (28 e 29); estratégias de monitoramento em contextos sem TDIC (30 e 31), estratégias de monitoramento em contexto com TDIC (32 e 33); estratégias de regulação em contexto sem TDIC (34 a 36), estratégias de regulação em contexto com TDIC (37 e 38). Itens como “Eu busco informações em livros para ajudar a entender o conteúdo explicado em sala” e “Eu utilizo plataformas como o Google Docs para elaborar trabalhos em grupo de maneira colaborativa” constituíram o referido instrumento.

Quadro 2 - Primeira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) (continua)

1	Eu releio trechos de textos várias vezes até memorizá-los.
2	Eu repito em voz alta até conseguir lembrar-me de definições.
3	Eu escrevo repetidamente conceitos importantes para memorizá-los.
4	Eu uso aplicativos de flashcards para testar minha memória sobre conceitos.
5	Eu gravo a minha própria leitura de notas em voz alta e depois escuto para reforçar a memorização.
6	Eu utilizo aplicativos de leitura em voz alta para textos online.

7	Eu busco informações em livros para ajudar a entender o conteúdo explicado em sala.
8	Eu explico o conteúdo para outra pessoa como uma forma de compreendê-lo melhor.
9	Eu anoto as partes principais da explicação enquanto estou assistindo a uma aula.
10	Eu faço resumos dos textos que preciso estudar.
11	Eu faço perguntas sobre o material e tento respondê-las com base no que aprendi.

Quadro 2 - Primeira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) (conclusão)

12	Eu utilizo ferramentas digitais de mapas mentais para potencializar o aprendizado.
13	Eu participo de grupos de estudo online.
14	Eu utilizo plataformas como o Google Docs para elaborar trabalhos em grupo de maneira colaborativa.
15	Eu utilizo jogos educativos para aplicar conceitos teóricos a situações práticas.
16	Eu grifo as partes mais importantes de um texto enquanto leio.
17	Eu relaciono novos conhecimentos com experiências anteriores.
18	Eu elaboro resumos para organizar as informações de forma lógica.
19	Eu utilizo ferramentas online para grifar textos.
20	Eu utilizo aplicativos para organizar minhas atividades escolares.
21	Eu estudo com colegas de classe utilizando ferramentas de comunicação online.
22	Eu organizo pastas digitais para armazenar materiais de estudo.
23	Eu adiciono aos favoritos os sites que me ajudaram a encontrar os conteúdos escolares que procurava.
24	Eu assisto a vídeos sobre determinado assunto para ajudar a compreendê-lo melhor.
25	Eu utilizo ferramentas de edição de textos para meus estudos.
26	Eu elaboro uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto.
27	Eu elaboro uma lista de prioridades antes de iniciar os estudos.
28	Eu utilizo a inteligência artificial para criar uma lista de ideias antes de escrever um texto.
29	Eu elaboro planos de estudo personalizados em plataformas online, estabelecendo metas e prazos para cada tópico.

30	Eu reconheço quando não estou compreendendo o conteúdo.
31	Eu mantenho um diário de estudos no qual registro minhas dificuldades ao longo do tempo.
32	Eu utilizo plataformas como a Glau para dar feedback das minhas redações.
33	Eu utilizo quizzes online para avaliar meu conhecimento.
34	Eu ajusto minha estratégia de estudo quando percebo que a atual não está funcionando adequadamente.
35	Eu costumo verificar os erros na prova e corrigi-los.
36	Eu faço intervalos para melhorar a concentração ao retomar os estudos.
37	Eu assisto a um vídeo várias vezes quando percebo que não entendi o conteúdo.
38	Eu utilizo plataformas online para buscar recursos adicionais quando enfrento dificuldades.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

3.3. Etapa III: Evidências de Validade de conteúdo

3.3.1. Envio do instrumento à juízes experts e professores especialistas

Quanto aos juízes, dois participantes indicaram possuir experiência clínica na área de estratégias de aprendizagem; em relação à experiência prática, todos os participantes (n=5) afirmaram possuir vivência prática com estratégias de aprendizagem. Todos os entrevistados indicaram já ter publicado artigos, livros ou capítulos de livros sobre o tema.

No que se refere ao envolvimento em pesquisas relacionadas a estratégias de aprendizagem, especialmente aquelas mediadas por tecnologias digitais, quatro dos participantes indicaram desenvolverem estudos na área. Em relação ao conhecimento sobre a estrutura conceitual das estratégias de aprendizagem, que inclui aspectos cognitivos e metacognitivos, quatro juízes avaliaram seu conhecimento como “excelente”, enquanto um deles indicou possuir conhecimento “bom”.

Por fim, no que diz respeito ao conhecimento metodológico para a construção e validação de instrumentos de mensuração e escalas, três juízes relataram possuir conhecimento nessa área, enquanto dois indicaram não ter experiência no

desenvolvimento de instrumentos. Na análise referente ao perfil de experiência e conhecimento em estratégias de aprendizagem dos dois juízes especialistas (professores do Ensino Médio), constatou-se que ambos têm experiência prática com estratégias de aprendizagem.

Os juízes experts e especialistas consultados para avaliar as evidências de validade de conteúdo das questões que compõem o instrumento, forneceram seus pareceres, sugerindo a adequação de alguns itens em relação ao construto investigado. As avaliações feitas revelaram, de acordo com o CVC, um coeficiente superior a 0,95.

3.3.2. Abrangência dos Itens

Considerando a associação entre o item e a teoria, 36 (de 38) itens do instrumento foram considerados como aceitáveis pelos sete juízes. O CVC total foi de: 0,93.

Nas categorias estratégias cognitivas (ensaio, elaboração e organização) e metacognitivas (planejamento, monitoramento e regulação) os juízes experts (n=2) apontaram recomendações referentes a categorização dos itens. O item 16 e o item 19, que estavam em estratégias de organização, foram recomendados como estratégias de ensaio. Após revisão da literatura comprovou-se que os itens pertencem a estratégias de ensaio, e eles foram realocados. Para os itens 17, 18 e 24 os mesmos dois juízes sugeriram a categorização em estratégias de elaboração e não organização. E, também foram realocados.

Quadro 3 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Abrangência

N.º do item	Ações 1.ª para a 2.ª versão	CVC
16 e 19	Estavam na categoria estratégia cognitiva de organização, passaram para a categoria estratégia cognitiva de ensaio.	Item 16 = 0,743 Item 19 = 0,743
17, 18 e 24	Estavam na categoria estratégia cognitiva de organização, passaram para a categoria estratégia cognitiva de elaboração.	Item 17 = 0,857 Item 18 = 0,829 Item 24 = 0,886

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

Tabela 1 – Coeficiente de Validade de conteúdo – Abrangência

Item	CVC Abrangência	Item	CVC Abrangência	Item	CVC Abrangência
1	0,914	14	0,943	27	0,914
2	0,914	15	0,943	28	0,914
3	0,943	16	0,743	29	0,914
4	0,971	17	0,857	30	0,886
5	0,971	18	0,829	31	0,971
6	0,914	19	0,743	32	0,857
7	0,971	20	0,971	33	0,971
8	0,971	21	0,886	34	0,971
9	0,943	22	0,971	35	0,971
10	0,971	23	0,914	36	0,971
11	0,943	24	0,886	37	0,971
12	0,971	25	0,971	38	0,971
13	0,943	26	0,971		

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

3.3.3. Clareza dos Itens

Com relação a clareza, que considera a linguagem utilizada, o cálculo do CVC indicou que os 38 itens foram considerados aceitáveis pelos sete juízes, ou seja, $CVC > 0,80$ (Tabela 2). Adicionalmente, o CVC total para clareza dos itens foi: 0,98. Recomendações foram feitas para que a redação dos itens, como por exemplo: o item 1 “Eu releio trechos de texto várias vezes até memorizá-los” fosse substituído por “Eu releio trechos de textos repetidamente até memorizá-los. O item 2 “Eu repito em voz alta até conseguir lembrar-me de definições” foi ajustado para “Eu repito os conceitos em voz alta até memorizá-los”. O item 3 “Eu escrevo repetidamente conceitos importantes para memorizá-los” foi ajustado para “Eu escrevo conceitos importantes várias vezes para memorizá-los”. O item 6 “Eu utilizo aplicativos de leitura em voz alta para textos online” foi reescrito da seguinte forma “Eu utilizo

aplicativos que leem textos online em voz alta para mim”. O item 9 “Eu anoto as partes principais da explicação enquanto estou assistindo a uma aula”, foi substituído por “Eu anoto os pontos principais das explicações durante as aulas”. O item 12 “Eu utilizo ferramentas digitais de mapas mentais para potencializar o aprendizado”, foi alterado para “Eu utilizo mapas conceituais digitais para potencializar o aprendizado”. O item 27 “Eu elaboro uma lista de prioridades antes de iniciar os estudos” foi substituído por “Eu elaboro uma lista de prioridades em ordem de importância antes de iniciar os estudos”

O item 32 “Eu utilizo plataformas como a Glau para dar feedback das minhas redações”, foi substituído por “Eu uso inteligência artificial para dar feedback das minhas redações”. O item 34 “Eu ajusto minha estratégia de estudo quando percebo que a atual não está funcionando adequadamente” foi substituída por “Eu ajusto minha estratégia de aprendizagem quando percebo que a atual não está funcionando”.

Quadro 4 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Clareza (continua)

N.º do item	Versão original enviada aos juízes para análise	Versão final com as recomendações feitas pelos juízes
1	Eu releio trechos de texto várias vezes até memorizá-los.	Eu releio trechos de textos repetidamente até memorizá-los.
2	Eu repito em voz alta até conseguir lembrar-me de definições.	Eu repito os conceitos em voz alta até memorizá-los.

Quadro 4 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Clareza (conclusão)

3	Eu escrevo repetidamente conceitos importantes para memorizá-los.	Eu escrevo conceitos importantes várias vezes para memorizá-los.
6	Eu utilizo aplicativos de leitura em voz alta para textos online” foi reescrito da seguinte forma.	Eu utilizo aplicativos que leem textos online em voz alta para mim.
9	Eu anoto as partes principais da explicação enquanto estou assistindo a uma aula	Eu anoto os pontos principais das explicações durante as aulas
12	Eu utilizo ferramentas digitais de mapas mentais para potencializar o aprendizado.	Eu utilizo mapas conceituais digitais para potencializar o aprendizado.
27	Eu elaboro uma lista de prioridades	Eu elaboro uma lista de prioridades

	antes de iniciar os estudos.	em ordem de importância antes de iniciar os estudos.
32	Eu utilizo plataformas como a Glau para dar feedback das minhas redações.	Eu uso inteligência artificial para dar feedback das minhas redações.
34	Eu ajusto minha estratégia de estudo quando percebo que a atual não está funcionando adequadamente.	Eu ajusto minha estratégia de aprendizagem quando percebo que a atual não está funcionando adequadamente.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

Tabela 2 - Coeficiente de Vaidade de Conteúdo – Clareza

Item	CVC Clareza	Item	CVC Clareza	Item	CVC Clareza
1	1,000	14	1,000	27	0,943
2	1,000	15	1,000	28	1,000
3	1,000	16	1,000	29	1,000
4	0,914	17	0,886	30	1,000
5	0,943	18	1,000	31	0,971
6	1,000	19	1,000	32	0,971
7	1,000	20	1,000	33	1,000
8	1,000	21	0,886	34	1,000
9	0,943	22	1,000	35	1,000
10	1,000	23	0,971	36	1,000
11	1,000	24	0,943	37	1,000
12	0,857	25	1,000	38	1,000
13	0,914	26	1,000		

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

3.3.4. Pertinência dos itens

Com relação a importância de cada item para o instrumento, 37 (de 38) itens foram considerados pertinentes (CVC > 0,80) e, CVC total foi: 0,98. Apenas o item 19 “Eu utilizo ferramentas online para grifar textos” recebeu avaliação 1 que representa “pouquíssima representatividade”, ou seja, o item não é representativo para o constructo, esta avaliação com a nota “1” foi feita por quatro dos sete juízes. Adicionalmente, o CVC do item foi calculado em 0,77.

Na categoria estratégias de elaboração já existia um item sobre resumos “Eu faço resumos dos textos que preciso estudar” (item 10), logo, o item 18 “Eu elaboro resumos para organizar as informações de forma lógica”, foi retirado do instrumento, por estar repetido.

O item 4, “Eu uso aplicativos de flashcards para testar minha memória sobre conceitos”, foi recomendado aos pesquisadores reconsiderarem sua inclusão, já que nem todos os estudantes conhecem o termo “flashcards”.

Quadro 5 - Itens adequados após análise de conteúdo na categoria Pertinência.

N.º do item	Versão original enviada aos juízes para análise	Ações 1.ª para a 2.ª versão
18	Eu elaboro resumos para organizar as informações de forma lógica	Excluído. Semelhante ao item 10.
19	Eu utilizo ferramentas online para grifar textos	Excluído. Recebeu avaliação 1 “pouquíssima representatividade”.
4	Eu uso aplicativos de flashcards para testar minha memória sobre conceitos	Excluído. Termo de difícil compreensão pelo público-alvo.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

Tabela 3 - Coeficiente de Validade de Conteúdo – Pertinência (continua)

Item	CVC Pertinência	Item	CVC Pertinência	Item	CVC Pertinência
1	0,886	14	0,971	27	0,971
2	0,971	15	0,943	28	0,971
3	0,943	16	0,886	29	0,971
4	1,000	17	1,000	30	1,000

Tabela 3 - Coeficiente de Validade de Conteúdo – Pertinência (conclusão)

Item	CVC Pertinência	Item	CVC Pertinência	Item	CVC Pertinência
5	1,000	18	1,000	31	1,000
6	0,914	19	0,771	32	0,886
7	1,000	20	0,971	33	0,886
8	0,971	21	0,857	34	1,000
9	1,000	22	0,914	35	1,000
10	1,000	23	0,914	36	1,000
11	1,000	24	0,943	37	1,000
12	1,000	25	0,886	38	1,000
13	0,914	26	1,000		

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

3.3.5. Sugestões para acréscimo de itens

Referente a possibilidade para sugestões de itens não abordados ou descritos nas dimensões propostas, os juízes sugeriram acrescentar:

Em estratégias cognitivas de organização em contextos sem TDIC: “Eu costumo criar mapas conceituais em uma folha de papel para organizar e estruturar o conteúdo ou a matéria”

Em estratégias cognitivas de organização em contextos sem TDIC: “Eu organizo um cronograma de estudo, dividindo o conteúdo por tópicos e reservando horários específicos para cada um”

Já em estratégias metacognitivas de planejamento em contextos com TDIC: “Eu utilizo ferramentas digitais para planejar minhas atividades escolares e receber lembretes sobre prazos e tarefas”.

Em estratégias metacognitivas de planejamento em contextos sem TDIC: “Eu utilizo caderno, bloco de notas ou agenda para planejar as atividades escolares,

organizando datas de entrega e prazos”. Por fim, em estratégias metacognitivas de monitoramento em contextos sem TDIC: “Eu reviso a atividade após concluí-la”.

Quadro 6 - Apresentação dos itens com sugestões de inclusão.

Categoria	Itens	Ações 1.^a para a 2.^a versão
Estratégia cognitiva de organização em contextos sem TDIC.	Eu costumo criar mapas conceituais em uma folha de papel para organizar e estruturar o conteúdo ou a matéria.	Aceito.
Estratégia cognitiva de organização em contextos sem TDIC.	Eu organizo um cronograma de estudo, dividindo o conteúdo por tópicos e reservando horários específicos para cada um.	Aceito.
Estratégia metacognitiva de planejamento em contextos com TDIC.	Eu utilizo ferramentas digitais para planejar minhas atividades escolares e receber lembretes sobre prazos e tarefas.	Aceito.
Estratégia metacognitiva de planejamento em contextos sem TDIC.	Eu utilizo caderno, bloco de notas ou agenda para planejar as atividades escolares, organizando datas de entrega e prazos.	Aceito.
Estratégia metacognitiva de monitoramento em contextos sem TDIC.	Eu reviso a atividade após concluí-la.	Aceito.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

As sugestões dos juízes foram aceitas pela pesquisadora em consonância com a orientadora. Como resultado, houve mudanças na redação de nove itens (1, 2, 3, 6, 9, 12, 27, 32 e 34); exclusão de três itens (4, 18 e 19), e a inclusão de cinco itens. Ao todo, 26 itens permaneceram inalterados. Dessa forma, a segunda versão do instrumento, apresentada no Quadro 7, ficou composta por 41 itens.

A escala do instrumento segue o formato Likert de 3 pontos, sendo 1 para “nunca”, 2 “às vezes” e 3 “sempre”.

Quadro 7 - Segunda versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), após validação dos juízes (continua)

1	Eu releio trechos de textos repetidamente até memorizá-los.
2	Eu repito os conceitos em voz alta até memorizá-los.
3	Eu escrevo conceitos importantes várias vezes para memorizá-los.

Quadro 7 - Segunda versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), após validação dos juízes (continua)

4	Eu grifo as partes mais importantes de um texto enquanto leio.
5	Eu gravo a minha própria leitura de notas em voz alta e depois escuto para reforçar a memorização.
6	Eu utilizo aplicativos que leem textos online em voz alta para mim.
7	Eu utilizo ferramentas online para grifar textos.
8	Eu busco informações em livros para ajudar a entender o conteúdo explicado em sala.
9	Eu explico o conteúdo para outra pessoa como uma forma de compreendê-lo melhor.
10	Eu anoto os pontos principais das explicações durante as aulas.
11	Eu faço resumos dos textos que preciso estudar.
12	Eu faço perguntas sobre o material e tento respondê-las com base no que aprendi.
13	Eu relaciono novos conhecimentos com experiências anteriores.
14	Eu utilizo mapas conceituais digitais para potencializar o aprendizado.
15	Eu participo de grupos de estudo online.
16	Eu utilizo plataformas como o Google Docs para elaborar trabalhos em grupo de maneira colaborativa.
17	Eu utilizo jogos educativos para aplicar conceitos teóricos a situações práticas.
18	Eu assisto a vídeos sobre determinado assunto para ajudar a compreendê-lo melhor.
19	Eu costumo criar mapas conceituais em uma folha de papel para organizar e estruturar o conteúdo ou a matéria.
20	Eu organizo um cronograma de estudo, dividindo o conteúdo por tópicos e reservando horários específicos para cada um.
21	Eu utilizo aplicativos para organizar minhas atividades escolares.
22	Eu estudo com colegas de classe utilizando ferramentas de comunicação online.
23	Eu organizo pastas digitais para armazenar materiais de estudo.
24	Eu adiciono aos favoritos os sites que me ajudaram a encontrar os conteúdos escolares que procurava.

25	Eu utilizo ferramentas de edição de textos para meus estudos.
26	Eu elaboro uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto.
27	Eu elaboro uma lista de prioridades em ordem de importância antes de iniciar os estudos.
28	Eu utilizo caderno, bloco de notas ou agenda para planejar as atividades escolares organizando datas de entrega e prazos
29	Eu utilizo a inteligência artificial para criar uma lista de ideias antes de escrever um texto.
30	Eu elaboro planos de estudo personalizados em plataformas online, estabelecendo metas e prazos para cada tópico.
31	Eu utilizo ferramentas digitais para planejar minhas atividades escolares e receber lembretes sobre prazos e tarefas
32	Eu reconheço quando não estou compreendendo o conteúdo.
33	Eu mantenho um diário de estudos no qual registro minhas dificuldades ao longo do tempo.

Quadro 7 - Segunda versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), após validação dos juizes (conclusão)

34	Eu reviso a atividade após concluí-la.
35	Eu utilizo inteligência artificial para dar feedback das minhas redações.
36	Eu utilizo quizzes online para avaliar meu conhecimento.
37	Eu ajusto minha estratégia de aprendizado quando percebo que a atual não está funcionando adequadamente.
38	Eu costumo verificar os erros na prova e corrigi-los.
39	Eu faço intervalos para melhorar a concentração ao retomar os estudos.
40	Eu assisto a um vídeo várias vezes quando percebo que não entendi o conteúdo.
41	Eu utilizo plataformas online para buscar recursos adicionais quando enfrento dificuldades.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

3.4. Evidências de validade de conteúdo com a população-alvo

Para a etapa III referente a validade de conteúdo com os alunos do Ensino Médio, que avaliaram a clareza dos itens, tem-se os seguintes achados:

Na escola pública, aproximadamente 90% (n = 151) dos estudantes atribuíram escores 4 “muita clareza” ou 5 “muitíssima clareza” para a maioria dos itens, sugerindo que eles são claros e inteligíveis para o público-alvo. Na escola particular essa porcentagem foi de 96% (n=22).

No que tange a necessidade de modificação de algum item, consta uma pergunta dicotômica: “Este item precisa ser modificado” (sim e não), apenas um aluno da escola pública indicou que um dos itens precisava de modificação, sendo ele o seguinte: 19 “Eu costumo criar mapas conceituais em uma folha de papel para organizar e estruturar o conteúdo ou matéria”. Questionado sobre o motivo que o levou a assinalar a mudança do item, o estudante disse desconhecer a palavra “conceituais”. Em conversa entre a pesquisadora e a orientadora, foi decidido não alterar a redação, uma vez que apenas um aluno encontrou dificuldade em compreender o item.

Na escola particular, a questão “Este item precisa ser modificado” foi assinalada como “sim” por três alunos, a saber: O item 12 “Eu faço perguntas sobre o material e tento respondê-las com base no que aprendi” foi sugerido com a seguinte redação: “Eu faço perguntas sobre o conteúdo e tento respondê-las com base no que aprendi”. O item 18 “Eu assisto a vídeos sobre determinado assunto para ajudar a compreendê-lo melhor” foi sugerido com a seguinte redação: “Eu assisto a vídeos sobre determinado assunto para entendê-lo melhor. O item 36 “Eu utilizo quizzes online para avaliar meu conhecimento” foi sugerido com a seguinte redação: “Eu utilizo questionários online para avaliar meu conhecimento”. Em conversa entre a pesquisadora e a orientadora, optou-se em acatar as sugestões, uma vez que o público-alvo precisa entender com clareza os itens do instrumento.

Quadro 8 - Terceira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) – após validação pelo público-alvo (continua)

1	Eu releio trechos de textos repetidamente até memorizá-los.
2	Eu repito os conceitos em voz alta até memorizá-los.
3	Eu escrevo conceitos importantes várias vezes para memorizá-los.
4	Eu grifo as partes mais importantes de um texto enquanto leio.
5	Eu gravo a minha própria leitura de notas em voz alta e depois escuto para reforçar a memorização.
6	Eu utilizo aplicativos que leem textos online em voz alta para mim.
7	Eu utilizo ferramentas online para grifar textos.
8	Eu busco informações em livros para ajudar a entender o conteúdo explicado em sala.
9	Eu explico o conteúdo para outra pessoa como uma forma de compreendê-lo melhor.

10	Eu anoto os pontos principais das explicações durante as aulas.
11	Eu faço resumos dos textos que preciso estudar.
12	Eu faço perguntas sobre o conteúdo e tento respondê-las com base no que aprendi.
13	Eu relaciono novos conhecimentos com experiências anteriores.
14	Eu utilizo mapas conceituais digitais para potencializar o aprendizado.
15	Eu participo de grupos de estudo online.
16	Eu utilizo plataformas como o Google Docs para elaborar trabalhos em grupo de maneira colaborativa.
17	Eu utilizo jogos educativos para aplicar conceitos teóricos a situações práticas.
18	Eu assisto a vídeos sobre determinado assunto para entendê-lo melhor.
19	Eu costumo criar mapas conceituais em uma folha de papel para organizar e estruturar o conteúdo ou a matéria.
20	Eu organizo um cronograma de estudo, dividindo o conteúdo por tópicos e reservando horários específicos para cada um
21	Eu utilizo aplicativos para organizar minhas atividades escolares.

Quadro 8 - Terceira versão da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) – após validação pelo público-alvo (conclusão)

22	Eu estudo com colegas de classe utilizando ferramentas de comunicação online.
23	Eu organizo pastas digitais para armazenar materiais de estudo.
24	Eu adiciono aos favoritos os sites que me ajudaram a encontrar os conteúdos escolares que procurava.
25	Eu utilizo ferramentas de edição de textos para meus estudos.
26	Eu elaboro uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto.
27	Eu elaboro uma lista de prioridades em ordem de importância antes de iniciar os estudos.
28	Eu utilizo caderno, bloco de notas ou agenda para planejar as atividades escolares organizando datas de entrega e prazos
29	Eu utilizo a inteligência artificial para criar uma lista de ideias antes de escrever um texto.
30	Eu elaboro planos de estudo personalizados em plataformas online, estabelecendo metas e prazos para cada tópico.
31	Eu utilizo ferramentas digitais para planejar minhas atividades escolares e receber lembretes sobre prazos e tarefas
32	Eu reconheço quando não estou compreendendo o conteúdo.
33	Eu mantenho um diário de estudos no qual registro minhas dificuldades ao longo do tempo.
34	Eu reviso a atividade após concluí-la.
35	Eu utilizo inteligência artificial para dar feedback das minhas redações.
36	Eu utilizo questionários online para avaliar meu conhecimento.
37	Eu ajusto minha estratégia de aprendizado quando percebo que a atual não está

	funcionando adequadamente.
38	Eu costumo verificar os erros na prova e corrigi-los.
39	Eu faço intervalos para melhorar a concentração ao retomar os estudos.
40	Eu assisto a um vídeo várias vezes quando percebo que não entendi o conteúdo.
41	Eu utilizo plataformas online para buscar recursos adicionais quando enfrento dificuldades.

Fonte: Elaborado pela autora - Dados da pesquisa (2024).

4. DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi desenvolver e verificar as evidências de validade de conteúdo de um instrumento destinado a mensurar as estratégias de aprendizagem cognitivas (ensaio, elaboração e organização) e metacognitivas (planejamento, monitoramento e regulação) de estudantes do Ensino Médio, mediadas ou não por TDIC.

A elaboração do instrumento objeto desta pesquisa, resultou em uma escala estruturada com 38 itens na primeira versão, e 41 na segunda. Estes itens abordaram tanto estratégias cognitivas quanto metacognitivas, considerando contextos com e sem o uso de TDIC. A inclusão de estratégias relacionadas ao uso de TDIC se mostra relevante no cenário atual pois elas têm desempenhado um papel cada vez mais importante na educação (Beluce et. al., 2021; Marcelo; Rijo, 2019). A divisão dos itens entre contextos com e sem TDIC permitiu uma análise comparativa sobre a influência dessas ferramentas digitais nas estratégias de aprendizagem adotadas pelos estudantes.

Dividir o instrumento em estratégias cognitivas e metacognitivas, se alinhou com instrumentos como o de Boruchovitch e Santos (2004), que categorizam estratégias dentro dessas duas dimensões. O estudo de Dembo (1994) destacou que a aprendizagem autorregulada, que envolve o uso ativo de estratégias cognitivas e metacognitivas, é fundamental para os estudantes desenvolverem independência e gerenciarem seu próprio processo de aprendizagem.

A incorporação de itens que consideraram também o uso de TDIC foi uma inovação. Enquanto escalas anteriores, como a Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem para o Ensino Fundamental (EAVAP-EF) e sua adaptação para o Ensino Médio (EAVAP-EM), mencionadas por Oliveira et al. (2010), focam no ambiente de aprendizagem tradicional, esta pesquisa desenvolveu uma escala inovadora, pois possibilita captar as especificidades das estratégias também em contextos digitais. Estudos recentes como os de Beluce et al., (2021) e McCombs (2017), ressaltam que estratégias digitais auxiliam tanto na organização do conteúdo quanto no engajamento, uma vez que os estudantes podem acessar recursos variados e interativos.

Catalogar os itens entre contextos com e sem o uso de TDIC permitiu uma análise comparativa, destacando como a presença de ferramentas digitais influencia as escolhas estratégicas dos estudantes; essa opção de tecnologias digitais, se alinhou com investigações de Marcelo e Rijo (2019) e Yot-Dominguez e Marcelo (2017), que demonstram o comportamento dos estudantes quando utilizam as TDIC para a autorregulação da sua aprendizagem.

De acordo com a revisão narrativa da literatura, alguns instrumentos já foram elaborados com o intuito de mensurar o uso de estratégias de aprendizagem apoiadas ou não pelas tecnologias digitais; todavia, não foi encontrado na literatura um instrumento específico para o Ensino Médio apropriado para mensurar o uso das estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas com e sem o uso das tecnologias digitais.

No que tange ao levantamento de dados com estudantes do Ensino Médio, na escola pública, mais de 60% dos alunos demonstraram desconhecimento sobre o conceito de estratégias de aprendizagem, e quando questionados sobre as estratégias de aprendizagem que utilizam, as respostas reforçam a diferença de contexto entre os estudantes das escolas públicas e particulares. Entre os alunos da escola pública, 43% (n=72), mencionaram o uso de estratégias cognitivas mais

básicas, como resumir e grifar textos. No entanto, 35% (n=59) dos alunos declararam não utilizar nenhuma estratégia de aprendizagem.

Na escola particular, mais da metade dos estudantes (52%, n=12) apresentou definições adequadas sobre estratégias de aprendizagem, e quando questionados sobre o uso das estratégias, 82,6% (n=19) dos alunos relataram o uso de estratégias cognitivas, como "resumos e jogos". Além disso, uma parte dos estudantes, 17,4% (n=4), destacou o uso de estratégias metacognitivas, como "reconhecer quando não estão entendendo um conteúdo" e "verificar os erros em uma prova", diferentemente da pesquisa de Inácio, Boruchovitch e Bzunek (2021), que constatou que os estudantes relataram fazer mais uso de estratégias metacognitivas do que cognitivas.

Os resultados desta pesquisa com estudantes do Ensino Médio mostraram que grande parte dos alunos de escolas públicas desconhecem as estratégias de aprendizagem, e que mais de 35% não as utilizam; evidenciando uma falha na formação desses jovens. Resultados educacionais como o PISA (2022), ENEM (2023) e IDEB (2023), demonstraram que os estudantes apresentaram rendimento abaixo do esperado, sugerindo a importância do domínio das estratégias de aprendizagem por parte dos alunos para melhorar esses indicadores. Pesquisadores como Ernica, Rodrigues e Soares (2024), enfatizam a importância de uma atenção especial aos alunos em desvantagem social, que apresentam níveis de aprendizagem muito baixos. Esses autores examinaram as desigualdades educacionais em municípios brasileiros, analisando como o nível socioeconômico, a raça e o sexo influenciam o desempenho acadêmico. Os dados mostraram que, embora o aumento geral do nível de aprendizagem seja possível, ele está frequentemente associado ao aumento das desigualdades, uma vez que grupos socioeconomicamente favorecidos se beneficiam mais dessas oportunidades, ampliando sua vantagem sobre os demais.

Para a etapa de validação de conteúdo, os cinco juízes experts que avaliaram o instrumento possuem experiência prática e produção acadêmica em estratégias de aprendizagem, com a maioria envolvida em pesquisas com tecnologias digitais nessa área. O conhecimento dos juízes sobre estratégias cognitivas, metacognitivas e construção e validação de instrumentos, garantiu uma avaliação fundamentada e rigorosa.

Por outro lado, o segundo grupo de juízes, composto por dois especialistas (professores do Ensino Médio), são profissionais com experiência prática na área

relacionada a aplicação do instrumento; estes trabalham diretamente com a população-alvo. A experiência prática desses juízes é importante para avaliar a aplicabilidade do instrumento em situações reais e sua clareza para os respondentes (Epstein et al.; 2015; Gilbert; Prion, 2016).

A validação de conteúdo realizada pelos juízes forneceu contribuições para a adequação e refinamento dos itens que compõem o instrumento, garantindo sua coerência teórica e sua aplicabilidade ao público-alvo. O coeficiente de 0,95 (referente aos 38 itens propostos na primeira versão do instrumento, sem as sugestões de acréscimo de itens pelos juízes e sugestões dos alunos), obtido com o cálculo do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), demonstrou um elevado grau de consistência entre os juízes, o que valida as três dimensões do constructo: abrangência, clareza e pertinência dos itens; a seguir serão discutidas cada uma das dimensões.

Na análise da abrangência dos itens, que considera a associação entre o item e a teoria, foi possível identificar a necessidade de ajustes em alguns, originalmente categorizados de forma equivocada. A realocação daqueles relacionados às estratégias de ensaio e organização, foi essencial para assegurar que o instrumento reflita de maneira fiel as teorias subjacentes às estratégias cognitivas e metacognitivas. O fato de que a maioria dos itens foi validada sem grandes alterações mostra que o processo de elaboração do instrumento seguiu um rigor teórico adequado.

Com relação à clareza dos itens, o índice de aceitação obtido entre os juízes demonstrou que a linguagem empregada no instrumento foi, em geral, apropriada para o público-alvo, que consiste em estudantes do Ensino Médio. No entanto, houve sugestões de ajustes em alguns itens para simplificar e tornar a redação mais clara e acessível. Esses ajustes foram importantes por considerar a diversidade do público-alvo, que pode incluir estudantes com diferentes níveis de familiaridade com certas terminologias e tecnologias. A reformulação dos itens contribuiu para a padronização da linguagem usada no instrumento, e facilita a sua aplicação e interpretação, além de assegurar que os alunos compreendam plenamente o que está sendo perguntado.

Quanto à pertinência, 37 dos 38 itens foram considerados adequados, o que reforça a validade e a relevância do instrumento como um todo. No entanto, a avaliação “pouquíssima” atribuída por quatro dos sete juízes ao item (19) “Eu utilizo

ferramentas online para grifar textos" evidenciou que o item pode não ter a mesma representatividade ou importância no contexto do instrumento, o que justificou sua exclusão.

Outro ponto relevante foi a sugestão de uma das juízas para exclusão do item 18 "Eu elaboro resumos para organizar as informações de forma lógica", devido à sua redundância ao item (10) "Eu faço resumos dos textos que preciso estudar". Esse ajuste evitou a sobreposição de questões.

A sugestão de considerar a exclusão do item 4 sobre flashcards, foi realizada, e apontou para a necessidade de adaptar o vocabulário ao conhecimento do público-alvo. Embora o uso de flashcards seja uma estratégia, a falta de familiaridade dos estudantes com o termo pode prejudicar a eficácia do instrumento em avaliar corretamente suas práticas de estudo.

A adição de novos itens ao instrumento, com base nas sugestões dos juízes, foi importante para incorporar uma variedade de estratégias cognitivas e metacognitivas que os alunos podem adotar, tanto em contextos com TDIC quanto sem. Esses itens adicionais enriqueceram o instrumento, ampliando sua capacidade de abranger diferentes abordagens que os estudantes utilizam para planejar, monitorar e organizar suas práticas de estudo.

Além da inclusão, as revisões de nove itens (1, 2, 3, 6, 9, 12, 27, 32 e 34) evidenciou a preocupação com a clareza das perguntas. A reformulação de itens garantiu que a linguagem utilizada seja acessível e que os alunos compreendam claramente as estratégias que estão sendo avaliadas. O uso de uma linguagem simples e direta tornou o instrumento mais inclusivo, especialmente para alunos que possam ter menos familiaridade com certas tecnologias ou termos.

Com a inclusão de cinco novos itens e exclusão de dois, o instrumento passou a contar com 41 itens. As correções sugeridas, tanto em termos de categorização teórica quanto de ajustes na redação, garantiram que o instrumento estivesse bem fundamentado teoricamente e acessível ao público-alvo.

A respeito da validação de conteúdo pelo público-alvo, foi importante considerar as recomendações de autores como Pasquali (1999) e DeVellis (2017), que abordam a importância de garantir que os itens sejam claros e adequados. Um item é considerado válido em termos de conteúdo quando há consenso sobre sua clareza e pertinência ao construto medido, assegurando que os respondentes compreendam o conteúdo conforme a intenção original do pesquisador; o item deve

ser linguística e culturalmente acessível ao público-alvo, pois a clareza dos termos impacta diretamente na confiabilidade e validade das respostas.

Na presente pesquisa, os resultados sugerem que a maioria dos itens do instrumento foi compreendida de forma satisfatória tanto por estudantes de escolas públicas quanto de particulares. No entanto, os poucos casos em que os alunos sugeriram modificações, destacaram aspectos sobre a compreensão dos termos específicos empregados. A reformulação de termos foi necessária para alinhar o instrumento à linguagem habitual dos respondentes. A escolha de aceitar as sugestões dos alunos da escola particular para itens que envolveram termos como “conteúdo” em vez de “material” ou “questionários” em vez de “quizzes” seguiu as orientações de DeVellis (2017), que recomenda ajustes linguísticos quando eles melhoram a clareza sem alterar o significado original do item.

Destarte, a abordagem adotada pela pesquisadora e orientadora, de aceitar sugestões que tornam o instrumento mais acessível sem modificar o sentido, e manter termos técnicos recomendados por juízes quando não representam uma barreira significativa, demonstra uma boa prática na construção de instrumentos. Ao considerar cuidadosamente tanto as avaliações dos juízes quanto as percepções dos estudantes, as pesquisadoras preocupam-se com a validade de conteúdo do instrumento, assegurando que ele seja tanto preciso quanto compreensível para o público-alvo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na presente pesquisa, que atingiu seus objetivos ao demonstrar a validade de conteúdo da Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM), conclui-se que o instrumento desenvolvido representa uma importante contribuição para o campo educacional. Esse avanço oportuniza possibilidades para o planejamento de intervenções direcionadas e adaptadas ao perfil dos estudantes do Ensino Médio, favorecendo o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem que podem beneficiar a autorregulação e conseqüentemente o desempenho acadêmico.

As considerações deste trabalho refletem a relevância e as contribuições da pesquisa para o campo das estratégias de aprendizagem, especialmente no contexto do Ensino Médio e no uso das TDIC como suporte; além de reforçar a importância das estratégias de aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades autorregulatórias do estudante.

A autorregulação, conforme demonstrado em diversas pesquisas, envolve a capacidade dos alunos de gerenciar ativamente seu processo de aprendizado, o que inclui planejar metas, monitorar seu progresso e ajustar suas abordagens de estudo. Estudantes autorregulados demonstram um repertório diversificado de estratégias de aprendizagem, utilizando-as de forma consciente para superar dificuldades, manter a motivação e alcançar objetivos acadêmicos. A escala desenvolvida oferece uma ferramenta para identificar essas estratégias, permitindo uma análise de como os alunos mobilizam e adaptam suas estratégias em resposta a diferentes demandas de aprendizado. Assim, este instrumento não apenas enriquece a pesquisa sobre autorregulação, mas também tem potencial para guiar intervenções pedagógicas que incentivem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas.

É importante destacar que, até o momento, não foram encontrados instrumentos que integrem, de forma abrangente, tanto as estratégias de aprendizagem com o uso de TDIC, quanto as estratégias sem o uso delas, tornando a EEATDIC-EM pioneira nesse campo. Ao abranger os dois tipos em um único instrumento voltado especificamente para alunos do Ensino Médio, a EEATDIC-EM preenche uma lacuna na literatura, e oferece uma visão mais completa das estratégias adotadas pelos estudantes dessa faixa etária.

Nesse sentido, a EEATDIC-EM se diferencia de outras escalas existentes, como a de Beluce et al. (2021), que abrange apenas estratégias de aprendizagem mediadas por tecnologias digitais, e a de Inácio, Boruchovitch e Bzuneck (2021), que construiu um instrumento específico com estratégias gerais, sem considerar o contexto digital. Essa abordagem integrada permite que pesquisadores, educadores e profissionais da área educacional compreendam melhor a diversidade de práticas de estudo, e tenham subsídios para intervenções mais adaptadas ao perfil multifacetado dos alunos do Ensino Médio.

Portanto, a EEATDIC-EM não só contribui para o entendimento amplo das estratégias de aprendizagem, mas também reforça a necessidade de se considerar a realidade digital contemporânea, suprimindo uma demanda crescente por instrumentos que abarquem a pluralidade de estratégias de aprendizagem empregadas pelos estudantes atualmente.

Esta pesquisa adquire uma relevância especial ao considerar o contexto e os desafios enfrentados por estudantes do Ensino Médio no Brasil. Desde sua criação,

o Ensino Médio tem buscado equilibrar a preparação para o mercado de trabalho e para o Ensino Superior, mas encontra dificuldades para atender as necessidades específicas dos alunos, especialmente em um cenário de crescentes desigualdades.

Neste sentido, a Teoria do Processamento da Informação oferece uma perspectiva positiva ao destacar que o aprendizado envolve a codificação, o armazenamento e a recuperação de informações – processos que exigem um ambiente que favoreça a concentração e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas. No entanto, a complexidade e a sobrecarga curricular, associadas a condições adversas, como estudantes desmotivados, falta de recursos, salas de aula superlotadas, desvalorização dos professores e desigualdades sociais, muitas vezes impedem o desenvolvimento pleno dessas habilidades.

Além disso, a nova geração de estudantes do Ensino Médio está imersa em um mundo digital, com acesso cada vez maior às tecnologias digitais, que quando utilizadas de maneira autorregulada, podem ser ferramentas importantes para ajudar os alunos a organizarem, revisarem e recuperarem conteúdos. No entanto, o uso sem literacia pode resultar em distração e perda de foco, dificultando o processamento eficiente das informações.

Apesar das contribuições alcançadas, a pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser consideradas e, caso não contempladas necessitam estar descritas no futuro manual de apresentação do instrumento. A saber, quanto a geração de itens considerando a população-alvo do instrumento, tem-se uma amostra, escolhida por conveniência, composta por 168 estudantes de uma escola pública e apenas 23 de uma escola particular, o que pode limitar a generalização dos resultados para contextos educacionais diversos, decorrente da diversidade social, cultural e escolar do Brasil. Ademais, a inclusão de juízes de diferentes locais e contextos socioculturais poderia fornecer uma visão mais ampla e representativa. Destaca-se ainda, que os itens que foram sugeridos para acréscimo pelos juízes e as alterações propostas pelos alunos, aceitas pelas pesquisadoras, não passaram pelo processo de validação de conteúdo. Essas limitações indicam a necessidade de estudos futuros que possam ampliar a amostra, incluam participantes de diversas regiões e considerem uma maior diversidade no painel de juízes, a fim de proporcionar uma análise mais robusta e generalizável dos fenômenos investigados.

Por fim, quanto às perspectivas futuras, destaca-se a continuidade da pesquisa para que as demais etapas de validação (validade baseada na estrutura

interna, validade baseada nas relações com medidas externas, validade baseada no padrão de respostas aos itens e validade consequencial) possam ser concluídas, garantindo a eficácia e relevância da aplicação do referido instrumento. A conclusão dessas etapas permitirá o uso desse, conseqüente a uma avaliação mais precisa e robusta, além de contribuir para o avanço do conhecimento na área em questão.

REFÊRENCIAS

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/>. Acesso em: 1 set. 2024.

ALMEIDA, L. S.; ARAÚJO, A.M.; MARTINS, C. **Transição e adaptação dos alunos do 1º ano: variáveis intervenientes e medidas de atuação**. In: Almeida, L.S.; Castro, R.V. (org.). *Ser Estudante no Ensino Superior: o caso dos estudantes do 1º ano*. Braga: Universidade do Minho, 2016. p. 146-164. Disponível em:

<http://hdl.handle.net/1822/42318>. Acesso em: 15 set. 2023

AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION. **Standards for educational and psychological testing**. Washington, DC: American Educational Research Association, 2014.

ARAÚJO, A. M. Sucesso no ensino superior: uma revisão e conceptualização. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, v. 4, n. 2, p.

132-141, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.4.2.3207>. Acesso em: 24 ago. 2024.

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view**. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

AZZI, R.G.; BASQUEIRA, A.P. Aprendizagem observacional na Teoria Social Cognitiva. In: SOLIGO, A.; BORUCHOVITCH, E. **Temas em Psicologia Educacional**, 2017.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1987. (Trad. cast.: Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Barcelona: Martinez Roca).

BARTALO, L.; GUIMARÃES, S. E. R. Estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários: um estudo exploratório. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 1–14, 2008. DOI: 10.5433/1981-8920.2008v13n2p1. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1828>. Acesso em: 24 set. 2024.

BELUCE, A. C.; INACIO, A. L. M.; OLIVEIRA, K. L. de. FRANCO, S. A. P. Compreensão de leitura e desempenho escolar autopercebido no ensino fundamental. **Psico-USF**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 597-607, 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-82712018230401>

BELUCE, A. C.; OLIVEIRA, K. L.; BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. Escala de Estratégias de Aprendizagem e Tecnologias Digitais: Ensinos Médio e Universitário. **Avaliação Psicológica**, v. 20, n. 4, p. 463-474, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2021.2004.21951.08>. Acesso em: 4 jul. 2023.

BELUCE, A. C.; OLIVEIRA, K. L.; BZUNECK, J. A. Tecnologias Digitais e Motivação para Aprender: Contribuições da Teoria da Autodeterminação. **Psicol. Am. Lat.**, n. 31, p. 53-63, 2019. Disponível em: <https://bvsalud.org>. Acesso em: 3 set. 2023.

BEMBENUTTY, H. Self-regulated learning and development in teacher preparation training. **Springer Briefs in Education**, p. 9-28, 2015.

BERNACKI, M. L.; AGUILAR, A. C.; BYRNES, J. P. **Self-regulated learning and technology-enhanced learning environments: An opportunity-propensity analysis**. In: DETTORI, G.; PERSICO, D. Fostering self-regulated learning through ICT. Hershey, PA: IGI Global, 2011. p. 1-26. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/978-1-61692-901-5.ch001>. Acesso em: 05 jul. 2024.

BEST, J. B. **Cognitive Psychology**. West Publishing Company, 1992.

BORUCHOVITCH, E. **A psicologia cognitiva e a metacognição: novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro**. Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, v. 22, n. 110-111, p. 22-28, 1993.

_____. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 12, n. 1, p. 171-179, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/vmDn8HX8g3fLyHjNzmpf4Ff>. Acesso em: 4 ago. 2023.

_____. Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. *ETD - Educação Temática Digital*, v. 8, n. 2, p. 156-167, 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/718>. Acesso em: 20 jun. 2023..

_____. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, v. 18, n. 3, p. 401-409, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/kpgWjqJvhLpX68nyFwKHdFf>. Acesso em: 2 jun. 2023.

BORUCHOVITCH, E.; ALMEIDA, L. S.; MIRANDA, L. C. Autorregulação da aprendizagem. In: BORUCHOVITCH, E.; AZZI, R. G.; SOLIGO, A. (Org.). **Temas em psicologia educacional: contribuições para a formação de professores**. Campinas: Mercado das Letras, 2017. p. 37-60.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). **Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BORUCHOVITCH, E.; COSTA, E. R.; NEVES, E. R. C. Estratégias de aprendizagem: contribuições para a formação de professores nos cursos superiores. In: JOLY, M. C. R. A.; SANTOS, A. A. A.; SISTO, F. F. (Org.). **Questões do cotidiano universitário**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. p. 239-260.

BORUCHOVITCH, E.; GANDA, D. R. Fostering self-regulated skills in an educational psychology course for Brazilian preservice teachers. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, v. 12, n. 2, p. 157-177, 2013.

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

BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. Estratégias de aprendizagem: conceituação e avaliação. In: NORONHA, A. P. P.; SANTOS, A. A. A.; SISTO, F. F. (orgs.). **Facetas do fazer em avaliação psicológica**. São Paulo: Vetor, 2006. p. 107-123.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017-2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao.htm. Acesso em: 3 jun. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília, DF, 2007.

Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/94807/decreto-6094-07>. Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)**. Resultados do IDEB 2023 para o ensino médio. Brasília, DF: INEP, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br>. Acesso em: 15 out. 2024.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 2 jun. 2023.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017-2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br>. Acesso em: 2 jun. 2023.

BURKELL, J. et al. **Cognitive strategy instruction**. Cambridge: Brookline Books, 1990.

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 5, n. 1, p. 51-62, 2001.

CASIRAGHI, B.; BORUCHOVITCH, E.; ALMEIDA, L. Crenças de autoeficácia, estratégias de aprendizagem e o sucesso acadêmico no Ensino Superior. **Revista E-Psi**, v. 9, n. 1, p. 27-38, 2020. Disponível em: <https://revistaepsi.com/artigo/2020-ano9-volume1-artigo2>. Acesso em: 3 ago. 2024.

CÁSSIO, F.; GOULART, D. C. A implementação do Novo Ensino Médio nos estados: das promessas da reforma ao ensino médio nem-nem. **Retratos da Escola**, v. 16, n. 35, p. 285-293, 2022. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1620/1108>. Acesso em: 2 set. 2024.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 2007. v. 1.

CLARK, L. A.; WATSON, D. Constructing validity: new developments in creating objective measuring instruments. **Psychological Assessment**, v. 31, n. 12, p. 1412, 2019.

CORDEIRO, A. M.; OLIVEIRA, G. M.; RENTERÍA, J. M.; GUIMARÃES, C. A. Revisão Sistemática: uma Revisão Narrativa. **Comunicação Científica. Rev. Col. Bras. Cir.** 34 (6). 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwcmV6Gf/>. Acesso em: 03 jul. 2024.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia: um convite**. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016. 233 p.

DANSEREAU, D. F. Learning strategies research. In: SEGAL, J. W.; CHIPMAN, S. F.; GLASER, R. (Org.). **Thinking and Learning Skills**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1985. p. 209-239.

DEMBO, M. H. **Applying educational psychology in the classroom**. 3. ed. New York: Longman, 1988.

_____. **Applying educational psychology**. Longman: Addison Wesley Longman, 1994.

DEVELLIS, R. F. **Scale development: theory and applications**. 4. ed. Los Angeles: Sage, 2017.

DÍAZ, F. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011. 396 p. ISBN 978-85-232-0766-3.

DUNLOSKY, J.; RAWSON, C.; MARSH, E.; NATHAN, M.; WILLINGHAM, D. Melhorando a aprendizagem dos alunos com técnicas de aprendizagem eficazes: direções promissoras da psicologia cognitiva e educacional. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 14, n. 1, p. 4-58, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>. Acesso em: 20 fev. 2024.

ELISONDO, R.; BARRERA, M. L. de la; RIGO, D. Y.; KOWSZYK, D. I.; KUCHARSKI, E. F.; RICETTI, A.; SIRACUSA, M. Estudiantes hoy, entre Facebook, Google y Metacognición: ideas para inovar en la Educación Superior. REDU: **Revista de Docência Universitária**, v. 14, n. 1, p. 225-244, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4995/redu.2016.5800>. Acesso em: 5 jun. 2023.

ELLIS, H. C.; HUNT, R. R. **Fundamentals of cognitive psychology**. 5. ed. Madison: Brown Benchmark, 1993.

ENTWISTLE, N.; MCCUNE, V. As bases conceituais dos inventários de estratégias de estudo. **Educational Psychology Review**, v. 16, n. 4, p. 325–345, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0003-0>. Acesso em: 2 jul. 2024.

EPSTEIN, J. et al. Cross-cultural adaptation of the health care climate questionnaire to Brazil. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 68, n. 4, p. 392-397, 2015.

ERNICA, M.; RODRIGUES, E. C.; SOARES, J. F. **Desigualdades educacionais no Brasil contemporâneo: definição, medida e resultados**. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estudoseducacionais/a/artigo>. Acesso em: 1 out. 2024.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Cognitive Psychology: A Student's Handbook**. Psychology Press, 2007.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (orgs.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

FERNANDES, V. R.; FRISON, L. M. B. Estratégias de aprendizagem autorregulatória no ensino superior: escrita de um artigo científico. **Psicol. educ.** São Paulo, n. 41, p. 37-49. 2015. Disponível em

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752015000200003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 24 ago. 2024.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Eletrônico Aurélio Século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira e Lexikon Informática, 1999.

FERREIRA, P. C.; VEIGA-SIMÃO. Teaching practices that foster self-regulated learning: a case study. **Educational Research**, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2012.

FERRETTI, C. J. A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93, p. 25-42, 2018.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/RKF694QXnBFGgJ78s8Pmp5x/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 2 jun. 2024.

FREIRE, P. A máquina está a serviço de quem? **Revista BITS**, p. 6, maio de 1984.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. **Coleção Leitura**. 1996.

FRITSCH, R.; LEITE, C.; LIMA, R. D. Políticas curriculares e suas articulações na perspectiva de uma educação democrática. **Educação em Revista**, v. 38, 2022.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/edur/a/mrLWxdVLbTCmVf4BTf4Xh8c/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 22 jan. 2023.

GADOTTI, Moacir. **Educação e poder**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GAGNÉ, E. D.; YEKOVICH, C. W.; YEKOVICH, F. R. **The cognitive psychology of school learning**. New York: Harper Collins, 1993.

GANDA, D. R. As atribuições de causalidade e as estratégias autoprejudiciais de alunos do curso de Pedagogia. **Psico-USF**, v. 21, n. 2, p. 331-342, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-82712016210211>. Acesso em: 30 set. 2024.

GANDA, D. R.; BORUCHOVITCH, E. A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 46, p. 71-80, jan. 2018. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br>. Acesso em: 1 mar. 2024.

_____. Intervenção em autorregulação da aprendizagem com alunos do Ensino Superior: análise da produção científica. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 10, n. 3, p. 3-25, 2019. Disponível em: <https://bvsalud.org>. Acesso em: 20 mai. 2023.

GILBERT, G. E.; PRION, S. Making Sense of Methods and Measurement: Lawshe's Content Validity Index. **Clinical Simulation in Nursing**, [s.l.], v. 12, n. 12, p. 530–531, dez. 2016. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(16\)30068-8/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(16)30068-8/fulltext). Acesso em: 13 out. 2024.

GIPPS, C. V. **Beyond testing: towards a theory of educational assessment**. Washington, DC: The Falmer Press, 2003.

GÓES, N. M. **As variáveis relacionadas à aprendizagem de alunos e professores do Ensino Médio e o desenvolvimento de um programa de intervenção em estratégias de aprendizagem**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_793650ca142386dd452d6d1d964143f6. Acesso em 03 dez. 2024.

GÓES, N. M.; BORUCHOVITCH, E. **Estratégias de aprendizagem: como promovê-las?** Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.

_____. Ensino Médio no Brasil: panorama geral e considerações sobre os desafios atuais. **Argumentos Pró-Educação, Pouso Alegre**, v. 6, p. 1-23, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.24280/ape.v6.e902>. Acesso em: 10 jan. 2024.

_____. Strategies for regulating motivation and motivation to learn of high school students. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 39, e210046, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202239e210046>. Acesso em: 25 mar. 2024.

GOMES, C. A. **O Ensino Médio no Brasil ou a história do patinho feio recontada**. Brasília: Universa, 2000.

GRANT, J. S.; DAVIS, L. L. Selection and use of content experts for instrument development. **Research in Nursing & Health**, v. 20, n. 3, p. 269-274, jun. 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-240x\(199706\)20:3](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-240x(199706)20:3). Acesso em: 3 mar. 2024.

GREHS, B. M. S. **Estratégias de aprendizagem no Ensino Médio: implicações para a prática docente**. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2020. 110f. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5179>. Acesso em 23 jun. 2024.

GREHS; B.M.S, Moura; C.B. Estratégias de aprendizagem para estudantes do Ensino Médio: Uma revisão de estudos. **Rev. Psicopedagogia**. 2021;38(116):214-223. Disponível em: <https://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/673/estrategias-de-aprendizagem-para-estudantes-do-ensino-medio--uma-revisao-de-estudos>. Acesso em: 03 jul. 2024

HAYNES, S. N.; RICHARD, D. C. S.; KUBANY, E. S. Content validity in psychological assessment: a functional approach to concepts and methods. **Psychological Assessment**, v. 7, n. 3, p. 238-247, 1995. Disponível em: <https://doi.apa.org>. Acesso em: 3 mar. 2024.

HERNÁNDEZ-NIETO, R. A. **Contributions to statistical analysis**. Mérida: Universidad de Los Andes, 2002. 119 p.

HORTA NETO, João Luiz. As fragilidades do PISA, um protagonista global em políticas educacionais. **Educ. Rev.**, Curitiba, v. 40, e93646, 2024. Disponível

em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602024000102004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 02 jan. 2025. Epub 11-Nov-2024.

INÁCIO, A. L. M.; BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. Learning Strategies Assessment Scale for High School (EAVAP-EM). **Psico-USf**, [S.L.], v. 26, p. 33-44, 2021. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-8271202126nesp05>. Acesso em: 02. set. 2023.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KITSANTAS, A.; DABBAGH, N. **The role of Web 2.0 technologies in self-regulated learning**. *New Directions for Teaching and Learning*, n. 126, p. 99-106, 2011.

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. **Nursing Research**, v. 35, n. 6, p. 382–385, 1986. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>. Acesso em: 3 mar. 2024.

MACHADO, A. C. T. A. **Como motivar estudantes: a eficácia de um programa autorreflexivo desenvolvido para a capacitação de professores em teorias sociocognitivas da motivação**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

MACHADO, A. C. T. A.; BORUCHOVITCH, E. A autorregulação da aprendizagem: formação de docentes e discentes no contexto educacional. **Revista de Educação PUC-Campinas**, 23(3), 337-348. 2018. Disponível em: [4107-Texto do Artigo-15871-15500-10-20181023.pdf](https://doi.org/10.1590/15500-10-20181023.pdf). Acesso em: 10 set. 2023

MARCELO, C.; RIJO, D. Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: los usos de las tecnologías digitales. **Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)**, v. 3, n. 1, p. 62-81, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp62-81>. Acesso em: 10 jul. 2023.

MARINI, J. A. da S.; BORUCHOVITCH, E. Aprendizagem autorregulada em estudantes de pedagogia. **Paidéia (Ribeirão Preto)**. São Paulo, Brasil, v. 59, pág. 323–330, 2014. DOI: 10.1590/1982-43272459201406. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paideia/article/view/88990>. Acesso em: 13 jun. 2023.

MATLIN, M. W. **Psicologia Cognitiva**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MCCOMBS, B. L. Historical review of learning strategies research: strategies for the whole learner - a tribute to Claire Ellen Weinstein and early researchers of this topic. **Frontiers in Education**, v. 2, p. 1-21, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/feduc.2017.00006>. Acesso em: 22 mai. 2024.

MILLER, M. D.; LINN, R. L.; GRONLUND, N. E. **Measurement and Assessment in Teaching**. 10. ed. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2009.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, I. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MUNIZ, M. L. S.; CALIATTO, S. G. Avaliação de Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio e Superior. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, Brasil, v. 23, n. 1, p. e7572, 2021. DOI: 10.18224/educ.v23i1.7572. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/7572>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MYERS, D. G. Memória. In: _____. **Explorando a Psicologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. cap. 8, p. 230-263.

NASCIMENTO, M. N. M. Ensino médio no Brasil: determinações históricas. **Publicatio UEPG: Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes**, v. 15, n. 1, p. 77-87, 2007.

NASCIMENTO, S. S. do. **Ensino Médio Integrado e Educação Profissional: práticas curriculares no contexto do Novo Ensino Médio**. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/1391>. Acesso em: 3 set. 2024.

NORONHA, A. P. P. Problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 15, n. 1, p. 135-142, 2002.

NORONHA, A. P. P.; OLIVEIRA, K. L.; BERALDO, F. N. M. Instrumentos psicológicos mais conhecidos e utilizados por estudantes e profissionais de Psicologia. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 7, n. 1, p. 47-56, 2003.

OLIVEIRA, K. L.; BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. Estratégias de aprendizagem no ensino fundamental: análise por gênero, série escolar e idade. **Psico**, v. 42, n. 1, p. 98-105, 2011. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistapsico/article/view/9165>. Acesso em: 13 jun. 2023.

OLIVEIRA, K. L.; SANTOS, A. A. A.; SCACCHETTI, F. A. P. Medida de estilos de aprendizagem para o ensino fundamental. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, n. 1, p. 127-136, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-353920150201943>. Acesso em: 20 out. 2024.

OLIVEIRA, N. R. P. **Motivação para aprender e estratégias de aprendizagem em alunos do ensino médio**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp>. Acesso em: 22 ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **PISA 2022 Results**. Paris: OCDE, 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 15 out. 2024.

PASQUALI, L. Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. In: PASQUALI, L. (org.). **Escalas psicométricas**. Brasília: LABPAM; IBAPP, 1999. p. 105-127.

PASQUALI, L. Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas. Porto Alegre, Brasil: Artmed. 2010.

PFROMM NETTO, S. A aprendizagem como processamento da informação. In: NETTO, S. P. (org.). **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. São Paulo: EPU, 1987. p. 79-109.

PIAGET, J. **A linguagem e o pensamento da criança**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. 201 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

PINTRICH, P. R. **The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning**. International Journal of Educational Research, 1999.

PINTRICH, P. R. The role of goal orientation in self-regulated learning. In: BOEKAERTS, M.; PINTRICH, P.; ZEIDNER, M. (orgs.). **Handbook of self-regulation**. New York: Academic Press, 2000. p. 451-502.

POPHAM, W. J. **Classroom assessment: what teachers need to know**. 8. ed. Los Angeles: Pearson, 2017.

POZO, J. I. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. Tradução: Eric Yamagute. São Paulo: Senac-SP, 2012.

ROSÁRIO, Pedro Sales Luís. **Estudar o estudar: (Des) venturas do Testas**. Porto: Porto Editora, 2004.

ROTHER, E.T. Systematic Literature Review X Narrative Review. **Acta Paul Enferm.** v. 20, n. 2, p. v-vi. 2007.

RUBIO, D. M.; BERG-WEGER, M.; TEBB, S. S.; LEE, E. S.; RAUCH, S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. **Social Work Research**, v. 27, n. 2, p. 94-104, 2003.

- SANTOS, D. A. dos; ALLIPRANDINI, P. M. Z. A promoção do uso de estratégias cognitivas em alunos do Ensino Médio. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 22, n. 3, p. 535-543, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- SANTOS, O. J. X. dos; BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e aprender a aprender: concepções e conhecimento de professores. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 31, n. 2, p. 284-295, 2011. Disponível em: <https://scielo.br>. Acesso em: 15 mai. 2023.
- SELING, D. R. F.; FIALHO, V.R.; TYBUSCH, J. S.; COSTA, A. R. Homeschooling no Brasil e o acesso às tecnologias hoje: inclusão ou exclusão? **Revista Tecnologias Educacionais em Rede (ReTER)**, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br>. Acesso em: 03 fev. 2024.
- SKINNER, B. F. **Sobre o behaviorismo**. São Paulo: Cultrix, 1995. [Original de 1974].
- SOARES, L. S.; RODRIGUES, I. D. C. V.; MARTINS, L. N.; SILVEIRA, F. D. R.; FIGUEIREDO, M. L. F. Revisão de literatura: particularidades de cada tipo de estudo. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 2, p. 14-18, 2013.
- SOUZA, N. A.; BORUCHOVITCH, E. Mapas conceituais: estratégia de ensino/aprendizagem e ferramenta avaliativa. **Educação em Revista**, v. 26, n. 3, p. 195-217, 2010.
- SPINILO A. G; ROAZZI A. A atuação do psicólogo na área cognitiva: reflexões e questionamentos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 9, n. 3, p. 10-15, 1989. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98931989000300008>. Acesso em: 1 jul. 2024.
- UNESCO. **Relatório de Monitoramento Global da Educação 2023: Tecnologia e Educação: o impacto no acesso, equidade e qualidade**. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147>. Acesso em: 29 mai. 2024.
- VIEIRA, K. M.; BRESSAN, A. A. **Construção e validação de instrumentos de pesquisa de survey: da psicologia à administração**. 2022.
- VIEIRA, R. M.; TENREIRO-VIEIRA, C. Estratégias de ensino/aprendizagem: o questionamento promotor do pensamento crítico. **Lisboa: Editorial do Instituto Piaget**, 2005.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. Tradução de José Cipolla Neto, Luiz Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- WASZKIEWICZ, C. L. **O currículo como dispositivo biopolítico: uma análise das Ciências Humanas no Ensino Médio da BNCC/2017**. 2023. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br>. Acesso em: 15 out. 2024.

WEINSTEIN, C. E.; ACEE, T. W. Study and learning strategies. In: FLIPPO, R. F.; ACEE, T. W. (Eds.). **Handbook of college reading and study strategy research**. 3. ed. Nova Iorque, NY: Routledge, 2018. p. 227-240.

WEINSTEIN, C. E.; ACEE, T.W.; JUNG, J. Self-regulation and learning strategies. **New directions for teaching and learning**, v. 2011, n. 126, p. 45-53.

WEINSTEIN, C. E.; MAYER, R. E. The teaching of learning strategies. In: WITTRICK, M. (org.). **Handbook of research on teaching**. New York: Macmillan, 1985. p. 315-327.

WEINSTEIN, C. E.; ZIMMERMAN, S. A.; PALMER, D. R. Assessing learning strategies: the design and development of the LASSI. In: WEINSTEIN, C. L.; GOETZ, E. T.; ALEXANDER, P. A. (Org.). **Learning and Study Strategies**. San Diego: Academic Press, 1988. p. 25-39.

WOLTERS, C.; BENZON, M. Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. **Journal of Experimental Education**, v. 81, n. 2, p. 199-221, 2013. Disponível em: <https://semanticscholar.org>. Acesso em: 01 out. 2023.

YOT-DOMINGUES, C.; MARCELO, C. University students' self-regulated learning using digital technologies. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, 2017. Disponível em: <https://springeropen.com>. Acesso em: 20 set. 2023.

ZICKAR, M. J. Desenvolvimento e avaliação de mensuração. **Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior**, v. 7, p. 213-232, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012119-044957>. Acesso em: 25 ago. 2024.

ZIMMERMAN, B. J. Development of self-regulated learning: which are the key subprocesses? **Contemporary Educational Psychology**, v. 11, n. 4, p. 307-313, 1986. Disponível em: <https://sciencedirect.com>. Acesso em: 17 mai. 2023.

_____. **Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: an analysis of exemplary instructional models**. In: SCHUNK, D. H.; ZIMMERMAN, B. J. Self-regulated learning from teaching to self-reflective practice. New York: The Guilford Press, 1998.

_____. **Becoming a self-regulated learner: an overview**. *Theory into Practice*, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002.

ZIMMERMAN, B. J. From cognitive modeling to self-regulation: a social cognitive career path. **Educational Psychology**, v. 48, p. 135-147, 2013. Disponível em: <https://researchgate.net>. Acesso em: 20 set. 2023.

ZIMMERMAN, B. J.; MARTINEZ-PONS, Manuel. Student differences in self-regulated learning: relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy

use. **Journal of Educational Psychology**, v. 82, n. 1, p. 51-59, 1990. Disponível em: <https://researchgate.net>. Acesso em: 17 mai. 2023.

ZIMMERMAN, B. J.; MOYLAN, A. R. Self-regulation: where metacognition and motivation intersect. In: HACKER, D. J.; DUNLOSKEY, J.; GRAESSER, A. C. **Handbook of metacognition in education**. Nova Iorque, NY: Routledge, 2009. p. 299-315. Disponível em: <https://apa.org>. Acesso em: 30 set. 2023.

ZIMMERMAN, B. J.; SCHUNK, D. H. Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspective. Mahwah: Erlbaum, 2001.

_____. **Handbook of self-regulation of learning and performance**. Nova Iorque, NY: Routledge, 2011.

ZITZKE, V. A.; PINTO, E. O. T. A BNCC e os impactos no currículo do Ensino Médio Integrado. **Revista Thema**, Pelotas, v. 17, n. 2, p. 407-416, 2020. DOI: 10.15536/thema.V17.2020.407-416.1469. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br>. Acesso em: 7 abr. 2024.

ZUMBRUNN, S.; TADLOCK, J.; ROBERTS, E. D. **Encouraging self-regulated learning in the classroom: a review of the literature**. p. 1-28, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário para alunos do Ensino Médio

Instruções:

Caro estudante,

Este questionário é composto por duas fases: na primeira você deve preencher os dados solicitados e na segunda fase você deve indicar com um "X" a resposta que melhor corresponde ao seu nível de concordância com a pergunta. Caso haja dúvida, procure o pesquisador de campo para que a mesma possa ser esclarecida.

Primeira etapa:

Nesta primeira etapa do questionário você vai atribuir uma única resposta ou preencher com os dados solicitados:

1. Idade:
2. Gênero: () Feminino () Masculino () Outro
3. Ano do Ensino Médio: () 1° () 2° () 3°

4. Você já reprovou? () Sim () Não
5. Você sabe o que são estratégias de aprendizagem? () Sim () Não
6. Escreva com suas palavras o que você entende por estratégias de aprendizagem:
7. Você utiliza alguma estratégia de aprendizagem para estudar? Qual?

Segunda etapa:

Nesta fase do questionário você vai assinalar com um X a resposta que mais se aproxima do seu grau de concordância com a questão.

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

Nº	Questões	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
1	Você utiliza a internet para estudar?	1	2	3	4	5
2	Quando se depara com um assunto que não compreendeu completamente após uma aula, é comum para você buscar recursos online para esclarecer suas dúvidas sobre o tema?	1	2	3	4	5
3	Você costuma utilizar recursos digitais, como vídeos e animações, para aprofundar sua compreensão dos conteúdos estudados em sala de aula?	1	2	3	4	5
4	Quando você está assistindo a um vídeo sobre um assunto que precisa aprender e se depara com alguma dificuldade de compreensão, você pausa e revisa o conteúdo para garantir que entenda completamente o que está sendo explicado?	1	2	3	4	5
5	Você costuma estudar com seus colegas de classe por meio de ferramentas de comunicação online, como fóruns de discussão ou grupos de estudo virtuais?	1	2	3	4	5
6	Ao pesquisar temas escolares/acadêmicos na internet, você costuma anotar e sintetizar as principais ideias ou informações encontradas?	1	2	3	4	5
7	Você adiciona aos favoritos e/ou anota os sites que te	1	2	3	4	5

	ajudaram a encontrar os conteúdos escolares que buscava?					
8	Você costuma grifar ou sublinhar de forma online os textos de estudo na internet?	1	2	3	4	5
9	Ao buscar informações para estudo na internet, você tem o hábito de resumir os conteúdos encontrados?	1	2	3	4	5
10	Você costuma organizar seus materiais de estudo online utilizando as ferramentas digitais (Google Drive, Dropbox, outro)	1	2	3	4	5
11	Você costuma criar perguntas e repostas sobre um tema/assunto escolar que foi pesquisado na internet e que deseja aprender?	1	2	3	4	5
12	Em que medida você utiliza recursos de gamificação ou aplicativos educacionais com elementos de jogos para tornar o aprendizado mais engajador e divertido?	1	2	3	4	5
13	Você utiliza jogos educativos online (gamificação) para fazer uma auto-avaliação do aprendizado?	1	2	3	4	5
14	Quando você está lendo um texto online e percebe que não entendeu, você costuma voltar e ler novamente?	1	2	3	4	5
15	Você utiliza alguma ferramenta de comunicação (WhatsApp, Skype, Instagram, outra) para trocar informações ou tirar dúvidas com os colegas?	1	2	3	4	5
16	Você costuma utilizar ferramentas de organização online, como calendários compartilhados ou aplicativos de gestão de tarefas, para planejar seus estudos e prazos de entrega?					
17	Você costuma fazer anotações no caderno ou agenda quando está assistindo a uma aula?	1	2	3	4	5
18	Você sublinha as partes importantes de um texto para aprender melhor?	1	2	3	4	5
19	Você tem o hábito de consultar outros textos e livros relacionados ao tema abordado pelo professor em sala de aula?	1	2	3	4	5
20	Você consegue identificar quando enfrenta dificuldades ao aprender determinadas disciplinas?	1	2	3	4	5
21	Você costuma fazer um esboço usando as ideias principais do texto?	1	2	3	4	5
22	Antes de iniciar a escrita de um texto, é comum para você elaborar uma lista de ideias?	1	2	3	4	5
23	Você costuma criar e manter um ambiente de estudo organizado, com recursos e materiais de acordo com suas necessidades e preferências?	1	2	3	4	5
24	Durante seus estudos, você costuma ler o material, fechar o caderno e explicar em voz alta o que compreendeu do conteúdo?	1	2	3	4	5
25	Você costuma fazer relação de um conteúdo antigo com algo novo que aprendeu?	1	2	3	4	5
26	Quando estuda, percebe que não está conseguindo aprender?	1	2	3	4	5

28	Ao receber uma prova, é seu costume verificar quais foram os erros que cometeu?	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

APÊNDICE B - TALE



*Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP
02/05/2024*



*Aprovado na
CONEP em*

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE

Título do Projeto: Instrumento de Mensuração das Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio: Validação de Conteúdo e Semântica

Certificado de Apresentação para Apreciação Ética –

Nome das Pesquisadoras: Profa. Dra. Mônica Augusta Mombelli

Pesquisadora Assistente: Angela de Souza Lopes Galvão

Telefone para contato: (45) 3031-0101 e (45) 99938-4535

Endereço de contato (Institucional): Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1300 – Lot. Universitário das Américas. Foz do Iguaçu – PR. 85870-650.

Convidamos você a participar da nossa pesquisa sobre o desenvolvimento de um Instrumento de Mensuração das Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio: Validação de Conteúdo e Semântica, que será realizada com turmas do Ensino Médio em colégios da rede pública e privada de Foz do Iguaçu – Paraná. A pesquisa tem como objetivo elaborar e validar um instrumento de mensuração das estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Médio. Espera-se que esta pesquisa proporcione subsídios para auxiliar professores, psicopedagogos, psicólogos e demais profissionais da educação a identificarem as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Médio e, que este conhecimento seja relevante para incentivar programas de intervenção voltados para o desenvolvimento de estratégias que favoreçam o sucesso acadêmico; aos estudantes, objetiva-se contribuir para as suas próprias abordagens de estudo, identificação das áreas em que precisam melhorar e, desenvolvimento de um plano de ação para aprimorar suas habilidades de aprendizagem. Para que isso ocorra, você será submetido(a/e) a responder um questionário. Se ocorrer algum transtorno decorrente de sua participação em qualquer etapa desta pesquisa, nós pesquisadoras, auxiliaremos com orientações para ajudá-lo (a). Você também poderá desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Para que isso ocorra, basta informar que deseja deixar de participar da pesquisa e qualquer informação que tenha prestado será retirada dos dados coletados. Nós pesquisadoras garantimos a privacidade e o sigilo de sua participação em todas as etapas da pesquisa e de futura publicação dos resultados. O seu nome nunca será associado aos resultados desta pesquisa. As informações que você fornecer serão utilizadas exclusivamente nessa pesquisa. Este documento está sendo apresentado a você em duas vias, sendo que uma delas vai ficar com você. Sugerimos que guarde a sua via de modo seguro. Caso você precise informar algum fato decorrente da sua participação na pesquisa e se sentir desconfortável em procurar a pesquisadora, você ou seu responsável poderão procurar pessoalmente o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE (CEP), de segunda a sexta-feira, no horário de 08h00 às 15h30min, na Reitoria da UNIOESTE, sala do Comitê de Ética, PRPPG, situado na rua Universitária, 1619 – Bairro Universitário, Cascavel – PR. Caso prefira, você pode entrar em contato pelo e-mail: cep.prppg@unioeste.br ou pelo telefone do CEP que é (45) 3220-3092. Para participar deste estudo, o seu responsável legal deverá autorizar a sua participação mediante a assinatura de um Termo de Consentimento. A não autorização do seu responsável legal invalidará este Termo de Assentimento e você não poderá participar do estudo. Para questionamentos, dúvidas ou relatos de acontecimentos as pesquisadoras poderão ser contatadas a qualquer momento pelos telefones disponibilizados nas informações iniciais.

Declaro estar ciente do exposto e aceito participar da pesquisa.

Nome do sujeito de pesquisa ou responsável:

Assinatura:

Eu, Monica Augusta Mombelli e Angela de Souza Lopes Galvão, declaramos que foram fornecidas todas as informações sobre este projeto de pesquisa ao participante (e/ou responsável).

Assinatura das pesquisadoras:

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de 2024

APÊNDICE C - TCLE



*Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP
02/05/2024*



*Aprovado na
CONEP em*

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Título do Projeto: Instrumento de Mensuração das Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio: Validação de Conteúdo e Semântica

Certificado de Apresentação para Apreciação

Ética – Nome Pesquisadoras: Profa. Dra. Monica

Augusta Mombelli **Pesquisadora Assistente:** Angela

de Souza Lopes Galvão **Telefone para contato:** (45)

3031-0101 e (45) 99938-4535

Endereço de contato (Institucional): Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1300 – Lot. Universitário das Américas. Foz do Iguaçu – PR. 85870-650.

Convidamos você a participar da nossa pesquisa sobre o desenvolvimento de um Instrumento de Mensuração das Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio: Validação de Conteúdo e Semântica, que será realizada com turmas do Ensino Médio em colégios da rede pública e privada de Foz do Iguaçu – Paraná. A pesquisa tem como objetivo elaborar e validar um instrumento de mensuração das estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Médio. Espera-se que esta pesquisa proporcione subsídios para auxiliar professores, psicopedagogos, psicólogos e demais profissionais da educação a identificarem as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Médio e, que este conhecimento seja relevante para incentivar programas de intervenção voltados para o desenvolvimento de estratégias que favoreçam o sucesso acadêmico; aos estudantes, objetiva-se contribuir para as suas próprias abordagens de estudo. Para que a pesquisa ocorra, você será submetido(a/e) a responder um questionário. Se ocorrer algum transtorno, decorrente de sua participação em qualquer etapa desta pesquisa, nós pesquisadoras, auxiliaremos com orientações para ajudá-lo (a). O questionário a ser utilizado na pesquisa possui risco de cansaço ou aborrecimento ao responder as perguntas. Para minimizar esse risco garantimos a prestação de assistência imediata, integral e gratuita no caso de intercorrência de eventos adversos, previstos ou não. Você também poderá desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo, basta informar que deseja deixar de participar da pesquisa e qualquer informação que tenha prestado será retirada dos dados coletados. Você não receberá e não pagará nenhum valor para participar deste estudo, no entanto, terá direito ao ressarcimento de despesas decorrentes de sua participação. Nós pesquisadoras garantimos a privacidade e o sigilo de sua participação em todas as etapas da pesquisa e de futura publicação dos resultados. O seu nome nunca será associado aos resultados desta pesquisa. Caso as informações fornecidas e obtidas com este consentimento sejam consideradas úteis para outros estudos, você será procurado para autorizar novamente o uso. Este documento que você vai assinar contém (2) páginas. Você deve vistar (rubricar) todas as páginas, exceto a última, onde você assinará com a mesma assinatura registrada no cartório (caso tenha). Este documento está sendo apresentado a você em duas vias, sendo que uma via é sua. Sugerimos que guarde a sua via de modo seguro. Caso você precise informar algum fato decorrente da sua participação na pesquisa e se sentir desconfortável em procurar o pesquisador, você poderá procurar pessoalmente o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE (CEP), de segunda a sexta-feira, no horário de 08h00 às 15h30min, na Reitoria da UNIOESTE, sala do Comitê de Ética, PRPPG, situado na rua Universitária, 1619 – Bairro Universitário, Cascavel – PR. Caso prefira, você

pode entrar em contato pelo e-mail: cep.prppg@unioeste.br ou pelo telefone do CEP que é (45) 3220- 3092.

Declaro estar ciente do exposto e aceito participar da pesquisa.

Nome do sujeito de pesquisa ou responsável: _____

Assinatura: _____

Eu, Mônica Augusta Mombelli e Angela de Souza Lopes Galvão, declaramos que foram fornecidas todas as informações sobre este projeto de pesquisa ao participante (e/ou responsável).

Assinatura das pesquisadoras:

Documento assinado digitalmente
gov.br ANGELA DE SOUZA LOPES GALVAO
Data: 10/04/2024 12:54:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br MONICA AUGUSTA MOMBELLI
Data: 09/04/2024 21:26:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Foz do Iguaçu, 09 de abril de 2024

APÊNDICE D - Questionário **Experiência e conhecimento em estratégias de aprendizagem**

Prezado Sr(a),,

Para assegurar a qualidade e a precisão do Instrumento de Mensuração das Estratégias de Aprendizagem no Ensino Médio, gostaríamos de contar com a sua colaboração em responder o questionário abaixo. As questões foram elaboradas com base na literatura para desenvolvimento de instrumentos (Alexandre; Colucci, 2009).

1. Identificação Profissional
Nome:
Instituição:
Área de Especialização:
Ano de formação:
2. Experiência em Estratégias de Aprendizagem
Você possui experiência clínica com estratégias de aprendizagem?
() Sim

<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Não
Se sim, você já participou da elaboração ou validação de algum instrumento ou escala? Poderia mencionar um exemplo?

Agradecemos a sua colaboração e participação neste processo tão importante para a qualidade e validade do nosso instrumento. Sua expertise e conhecimento são fundamentais para o sucesso desta pesquisa.

Atenciosamente,

Angela de Souza Lopes Galvão

Mestranda

Mônica Augusta Mombelli

Profa. Orientadora

**Apêndice E - Escala de Estratégias de Aprendizagem com opção de
Tecnologias Digitais para o Ensino Médio (EEATDIC-EM) enviada aos juízes
(primeira versão)**

		ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM				Abrangência (1-5)	Clareza (1-5)	Pertinência (1-5)	Sugestões de alteração
<p>ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS: Planejamento: momento antes da realização de uma atividade, em que o estudante deve traçar um plano para a sua execução. Monitoramento: remete ao autoquestionamento sobre a aprendizagem no decorrer da tarefa. Regulação: Realiza ajustes necessários, de forma a modificar o que funciona bem para a aprendizagem. (Bouchonvitch, 1999; Coes, Bouchonvitch, 2022; Santos, Bouchonvitch, 2006)</p> <p>ESTRATÉGIAS COGNITIVAS: Ensaio: envolvem a ação de repetir a informação. Elaboração: implicam a realização de conexões entre o conhecimento prévio e o novo, a ser adquirido. Organização: Imposição de uma nova estrutura ao material a ser aprendido. Com a finalidade de que se passe a ter mais simulação para o estudante e potencialize sua aprendizagem. (Bouchonvitch, 1999; Coes, Bouchonvitch, 2022; Santos, Bouchonvitch, 2006)</p>	ENSAIO	Em contextos sem TDIC	1	Eu releio trechos de textos várias vezes até memorizá-los.					
			2	Eu repito em voz alta até conseguir lembrar-me de definições.					
			3	Eu escrevo repetidamente conceitos importantes para memorizá-los.					
		Em contextos com TDIC	4	Eu uso aplicativos de flashcards para testar minha memória sobre conceitos.					
			5	Eu gravo a minha própria leitura de notas em voz alta e depois escuto para reforçar a memorização.					
			6	Eu utilizo aplicativos de leitura em voz alta para textos online.					
		ELABORAÇÃO	Em contextos sem TDIC	7	Eu busco informações em livros para ajudar a entender o conteúdo explicado em sala.				
				8	Eu explico o conteúdo para outra pessoa como uma forma de compreendê-lo melhor.				
				9	Eu anoto as partes principais da explicação enquanto estou assistindo a uma aula.				
			Em contextos com TDIC	10	Eu faço resumos dos textos que preciso estudar.				
				11	Eu faço perguntas sobre o material e tento respondê-las com base no que aprendi.				
		ORGANIZAÇÃO	Em contextos sem TDIC	12	Eu utilizo ferramentas digitais de mapas mentais para potencializar o aprendizado.				
				13	Eu participo de grupos de estudo online.				
				14	Eu utilizo plataformas como o Google Docs para elaborar trabalhos em grupo de maneira colaborativa.				
			Em contextos com TDIC	15	Eu utilizo jogos educativos para aplicar conceitos teóricos a situações práticas.				
	16			Eu grifo as partes mais importantes de um texto enquanto leio.					
	17			Eu relaciono novos conhecimentos com experiências anteriores.					
	18			Eu elaboro resumos para organizar as informações de forma lógica.					
	19			Eu utilizo ferramentas online para grifar textos.					
	20			Eu utilizo aplicativos para organizar minhas atividades escolares.					
	21			Eu estudo com colegas de classe e utilizando ferramentas de comunicação online.					
	22			Eu organizo pastas digitais para armazenar materiais de estudo.					
	23			Eu adiciono aos favoritos os sites que me ajudaram a encontrar os conteúdos escolares que procurava.					
	24			Eu assisto a vídeos sobre determinado assunto para ajudar a compreendê-lo melhor.					
	25	Eu utilizo ferramentas de edição de textos para meus estudos.							
	PLANEJAMENTO	Em contextos sem TDIC	26	Eu elaboro uma lista de ideias antes de começar a escrever um texto.					
			27	Eu elaboro uma lista de prioridades antes de iniciar os estudos.					
		Em contextos com TDIC	28	Eu utilizo a inteligência artificial para criar uma lista de ideias antes de escrever um texto.					
			29	Eu elaboro planos de estudo personalizados em plataformas online, estabelecendo metas e prazos para cada tópico.					
	MONITORAMENTO	Em contextos sem TDIC	30	Eu reconheço quando não estou compreendendo o conteúdo.					
			31	Eu mantenho um diário de estudos no qual registro minhas dificuldades ao longo do tempo.					
		Em contextos com TDIC	32	Eu utilizo plataformas como o Glau para dar feedback das minhas redações.					
	33		Eu utilizo quizzes online para avaliar meu conhecimento.						
	REGULAÇÃO	Em contextos sem TDIC	34	Eu ajusto minha estratégia de estudo quando percebo que a atual não está funcionando adequadamente.					
			35	Eu costumo verificar os erros na prova e corrigi-los.					
			36	Eu faço intervalos para melhorar a concentração ao retomar os estudos.					
		Em contextos com TDIC	37	Eu assisto a um vídeo várias vezes quando percebo que não entendi o conteúdo.					
			38	Eu utilizo plataformas online para buscar recursos adicionais quando enfrente dificuldades.					